

ÉTICA EMPRESARIAL EL SECTOR DEL TRANSPORTE URBANO DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

ANA MARÍA MÚNERA LINARES



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
ENVIGADO
2011**

**ÉTICA EMPRESARIAL EL SECTOR DEL TRANSPORTE
URBANO DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE
ABURRÁ.**

ANA MARÍA MÚNERA LINARES

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Industrial

Marco Alberto Jaramillo Guzmán

Ingeniero Civil



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
ENVIGADO
2011**

AGRADECIMIENTOS

A mi madre y a mi hermana por su apoyo incondicional en esta etapa de finalización de mi formación académica, a mi novio Camilo por sus palabras de ánimo y colaboración; a mi director de trabajo de grado Marco Alberto Jaramillo por su acompañamiento, paciencia, dedicación, apoyo y compromiso en todo lo que está relacionado con el presente trabajo; a mi director de carrera Jorge Sierra por su ayuda y apoyo, y a las siguientes personas expertas en el tema a quienes entrevisté y que compartieron sus ideas y puntos de vista desinteresadamente para enriquecer este trabajo: a el profesor Fabio Calle de la Escuela de Ingeniería de Antioquia EIA, a la Ingeniera Civil Claudia Díaz Díaz, a el Gerente de la empresa de transporte Campo Valdez señor Jorge Mario Cardona Ramirez, al ingeniero Civil Ignacio Arbelaez Restrepo y al abogado Carlos Andrés Pérez Múnera.

RESUMEN

El siguiente trabajo de grado pretende hacer una caracterización al actual sistema de transporte público del Valle de Aburrá, haciendo un análisis detallado del impacto que genera este servicio en la sociedad de Medellín como ciudad integradora de partida y de llegada de Medellín como ciudad y el Área Metropolitana.

El transporte público ayuda al desplazamiento de las personas de un punto a otro en un área de la ciudad, disminuye la contaminación debido a que se reduce la utilización de transporte privado atendiendo de esta manera a uno de los problemas de mayor importancia hoy en día y, por otro lado aumenta la calidad de vida satisfaciendo una necesidad básica de las personas, por estas razones el servicio de transporte público se considera parte esencial de la ciudad, y es importante conocer el funcionamiento de las empresas que están a cargo de prestar dicho servicio y la metodología que usan para mantenerse en el mediano y largo plazo y paralelamente el nivel de percepción y aceptación de los usuarios quienes son finalmente quienes se benefician, reciben y evalúan el servicio.

ABSTRACT

The following undergraduate work aims to characterize the current public transport system Aburrá Valley, making a detailed analysis of the impact generated by this service in society.

Public transportation helps the movement of people from one point to another in an area of the city, reduces pollution because it reduces the use of private cars taking this way to one of the most important problems today and on the other hand, it increases the quality of life by meeting a basic need of people for these reasons the public transport service is considered an essential part of the city, and it is important to see how companies are responsible for providing that service and the methodology used to stay in the medium and long term and at the same level of awareness and acceptance of users who are ultimately those who benefit, receive and evaluate the service.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo contiene los resultados obtenidos en el trabajo de grado “ETICA EMPRESARIAL EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE URBANO DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ” en la modalidad de investigación exploratorio, desarrollado entre junio de 2010 y mayo de 2011 como requisito de grado para optar al título de ingeniera Industrial de la Escuela de Ingeniería de Antioquia-EIA.

El tema principal de este trabajo es la categoría del servicio de transporte público que se presta en el Valle de Aburrá, para lograr el desarrollo de este trabajo se utilizó la siguiente metodología: de carácter teórico por medio de consultas a la secretaría de Tránsito, secretaría de Medio Ambiente, secretaría de Educación, de Cultura y la Alcaldía de Medellín, lecturas de periódicos, libros, información otorgada por la Fundación Ética de los Negocios y las Organizaciones-ETNOR e internet y otra parte de trabajo de campo en donde se realizo encuestas a personas de estrato 3 siendo esta zona una ubicación estratégica y representativa para la autora del trabajo, estas encuestas con el fin de escuchar las opiniones y las percepción sobre el servicio que tiene los usuarios, adicionalmente se realizaron 5 encuestas a personas expertas en tema, estas son: profesor de Humanidades Fabio Calle, de la Escuela de Ingeniería de Antioquia y de Administración en la Universidad de Medellín, ingeniera Claudia Diaz Diaz, del Area Metropolitana del Valle de Aburrá; el Gerente de la empresa Campo Valdez Jorge Marío Cardona Ramirez, abogado de la Alcaldía de Medellín, Carlos Andrés Perez Múnera y ex secretario de control de Transito y al ingeniero Civil Ignacio Arbelaez Restrepo.

Entre las metas del sistema del transporte esta primero en servir al usuario o al potencial usuario del sistema de transporte, es decir, proporcionarle accesibilidad y movilidad entre los puntos que se desea, segundo en la economía y la eficacia en la utilización de los fondos de las empresas públicas y privadas de tal manera que sus gastos nos sean superiores a las ganancias y

de esta manera sean empresas que se mantengan en el medio por el mediano y el largo plazo y tercero en buscar un servicio eficaz, seguro, oportuno, económico y sostenible con lo se busca mejorar la calidad de vida para la comunidad.

Para las empresas de transporte del Valle de Aburra estas metas son claras pero por diversos motivos como la topografía de la ciudad, el modo de gerencia de las empresas, los altos costos de la gasolina, la incultura por parte de conductores y usuarios, el crecimiento vertiginoso de la sociedad por nombrar solo algunos estas metas se ven lejos de ser alcanzadas.

En el presente año empieza a operar el Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburra-SITVA con el fin de subsanar todos los problemas mencionados anteriormente.

LISTA DE CONTENIDOS

Tabla de contenido	Página
1. Objetivos del proyecto	
1.1 Objetivo general	14
1.2 Objetivos específicos.....	14
2. El concepto del transporte en el Área Metropolitana y la ética	
2.1. ¿Qué es el transporte público?.....	15
2.1.1. Transporte urbano en el Valle de Aburrá.....	15
El metro.....	16
Buses del sistema privado.....	17
Metroplús.....	18
2.2. Metas y valores urbanos básicos.....	20
2.2.1. Los valores éticos en el Vallé de Aburra.....	21
2.3. La ética empresarial en el transporte.....	23
3. Cultura en la ciudad de Medellín.....	25
3.1. Indicadores fundamentales de la cultura ciudadana.....	25
3.2. Modelo de cultura en la ciudad de Medellín.....	27
3.3. ¿Qué es la cultura vial?.....	28
3.3.1. Agentes directos en el tema de la movilidad.....	29
Conductor.....	29
Peatón.....	30
Pasajero.....	32
3.4. La accidentalidad y las estrategias de prevención.....	33
3.5. Plan maestro de movilidad 2008-2011.....	36
3.5.1. ¿Qué es el plan maestro de movilidad?.....	37
3.5.2. ¿Qué es el SIMOC?.....	39
3.6. Estrategias de movilidad.....	40
3.6.1. Generar cultura ciudadana.....	41
3.6.2. Control y presencia de la autoridad.....	44
4. Responsabilidad social empresarial en el transporte urbano de	48

Valle de Aburrá.....	
4.1. Responsabilidad social en el ámbito ambiental.....	50
4.1.1. Combustible limpio.....	51
4.1.2. Control de emisiones, ruido de los vehículos y calidad del aire.....	53
4.1.3. El uso del transporte público una ventaja en términos de sostenibilidad.....	59
4.1.4. Mantenimiento vial.....	62
4.2. Responsabilidad social en el ámbito económico.....	65
4.2.1. Tarifas de las rutas.....	66
4.2.1.1. Tarifas del sistema del transporte metro.....	68
4.2.2. El tiquete estudiantil.....	70
4.2.3. Buses nocturnos en la ciudad.....	71
4.3. Responsabilidad social en el ámbito social.....	72
4.3.1. Los chiveros en la ciudad.....	86
5. La información.....	89
5.1. Estructura administrativa de la secretaría de tránsito y transporte de Medellín.....	90
6. Cómo debería de ser un sistema de transporte ideal para el Valle de Aburra.....	92
7. Caracterización del sistema de transporte.....	103
Ventajas.....	103
Desventajas.....	108
Fortalezas.....	115
Oportunidades.....	118
Conclusiones.....	118
Bibliografía.....	121

LISTA DE GRÁFICOS

Gráficos	Página
Gráfico 1. Mapa del Metro.....	17
Gráfico 2. Stakeholders del sistema de transporte.....	24
Gráfico 3. Total de accidentes de tránsito de los años 2005- 2009.....	34
Gráfico 4. Vehículos involucrados en accidentes de tránsito por servicio de años 2008-2009.....	35
Gráfico 5. Plan de acción estratégica para la movilidad vial.....	38
Gráfico 6. Cultura ciudadana.....	41
Gráfico 7. Campaña "En la calle manéjate bien".....	42
Gráfico 8. Elementos claves para el transporte ambiental sostenible.....	50
Gráfico 9. Parque automotor circulante en el área metropolitana.....	57
Gráfico 10. Vehículos de Transporte Público Colectivo TPC (bus, buseta, microbús) matriculados en el Secretaría de Tránsito y Transporte de Medellín - STTM	58
Gráfico 11. Características del depósito de buses en Medellín.....	63
Gráfico12. Relaciones de los costos.....	66
Gráfico 13. Conformidad- Inconformidad de los usuarios con respecto al sistema de transporte público.....	74
Gráfico 14. Transporte más frecuentado.....	76
Gráfico 15. Motivos de uso de transporte.....	76
Gráfico 16. Pasaje promedio diario por usuario.....	77
Gráfico 17. Costo del transporte.....	78
Gráfico 18. Frecuencia del sistema de transporte.....	79
Gráfico 19. Incomodidades al subirse al bus.....	80
Gráfico 20. Incomodidades cuando viaja en bus.....	82

Gráfico 21. Problemas del sistema de transporte.....	83
Gráfico 22. Auto percepción del pasajero.....	84
Gráfico 23. Diseño de un paradero de buses de servicio público.....	96
Gráfico 24. Diseño de buses y distribución de las sillas.....	97

LISTA DE TABLAS

Tablas	Páginas
Tabla 1. Número de comparendos por emisión de gases....	56
Tabla 2. Energía por modo de transporte y ocupación.....	59
Tabla 3. Costos de transporte de los corregimientos.....	68
Tabla 4. Costo del pasaje en Metro.....	69
Tabla 5. Esquema de tarifas.....	101

ANEXOS

Anexos	Páginas
Anexo 1. Encuesta sobre el sistema de transporte público en el Valle de Aburrá.....	125
Anexo 2. Carta enviada a las personas expertas en el tema de transporte público en el Valle de Aburrá.....	128

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.1. Objetivo General:

Realizar una caracterización sobre el manejo de la ética empresarial en el servicio de transporte urbano del Área Metropolitana del Valle de Aburra - AMVA

1.2. Objetivos Específicos:

- 1.2.1. Identificar los conceptos de la ética empresarial implementados en el servicio objeto de estudio.
- 1.2.2. Analizar las acciones de la ética empresarial en el servicio del transporte urbano en el momento actual describiendo sus fortalezas y debilidades.
- 1.2.3. Describir las oportunidades de mejoramiento que tiene el servicio de transporte a partir de las prácticas de ética empresarial en beneficio de la sociedad.

2. EL CONCEPTO DEL TRANSPORTE EN EL ÁREA METROPOLITANA Y LA ETICA

2.1. ¿Qué es el transporte público?¹

El transporte público comprende los medios de transporte en que los pasajeros no son los propietarios de los mismos, siendo servidos por terceros. Los servicios de transporte público pueden ser suministrados tanto por empresas públicas como privadas.

Los transportes públicos ayudan al desplazamiento de personas de un punto a otro y se considera parte esencial de una ciudad. Disminuye la contaminación, ya que se usan menos automóviles para el transporte de personas, además de permitir el desplazamiento de personas que, no tiene transporte particular y necesitan recorrer largas distancias.

2.1.1. Transporte urbano en el Valle de Aburra

El Valle de Aburra, cuenca natural del río Medellín, subregión ubicada en el centro-sur del departamento de Antioquia, Colombia, en medio de la Cordillera Central de los Andes. Integrada por los 10 municipios de: Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas.²

El rápido crecimiento urbanístico de la ciudad de Medellín y los demás ejes urbanos dentro del espacio territorial del Valle han creado problemas

¹ Fuente: (www.wikipedia.org, 2010)

² (www.metropol.gov.co, 1980)

ambientales serios que de todas maneras han generado, poco a poco, una conciencia de una ciudad más verde³.

El Área Metropolitana tiene una red de transporte terrestre que une a los diez municipios donde su sistema de transporte público se clasifica así:

I. El Metro de Medellín.

El Metro de Medellín es uno de los más importantes sistemas de transporte masivo del país que no contamina por su tecnología eléctrica, actualmente cuenta con 31 estaciones es el principal medio de transporte masivo dentro del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, y en su área de influencia directa recorre los municipios de Medellín, Bello, Itagüí, Envigado y Sabaneta. Los otros seis municipios de la Ciudad Metropolitana se conectan al sistema Metro por medio de rutas de autobuses que llegan a las estaciones Itagüí y Niquía, además está el sistema del metrocable complementario al Metro que atiende las necesidades de transporte de uno de los sectores menos favorecidos de la ciudad, que habitualmente se encontraban marginadas y con difícil acceso, ha sido un experimento de gran éxito en Medellín, pues ha vuelto a ligar a la vida citadina grandes sectores de las clases populares. Es el único con teleférico utilizado como medio de transporte en el mundo, dadas las condiciones topográficas del sector o barrio siendo una de las más inclinadas en la ciudad.⁴

Gráfico 1: Mapa del Metro

³ (www.wikipedia.org, 2010)

⁴ (www.metrodemedellin.gov.co)



II. Buses del sistema privado⁵.

Cuenta la ciudad con un sistema privado de buses urbanos que atiende todas las zonas del municipio, aunque este sistema carece de una óptima planeación y proyección. La norma general actual es que todos los buses lleven al centro de la ciudad. Sin embargo, hay algunos circuitos que se apartan de esta norma, entre los que se pueden destacar el Circuito Universitario (Rutas 300 y 301), que recorre los principales centros universitarios de la ciudad, y el circuito Circular Sur, que recorre el área sur de la ciudad.

El evidente problema de contaminación ambiental y de ruido que afronta Medellín lo debe en parte a sus buses urbanos. En la ciudad todavía está permitido llevar pasajeros de pie, e incluso pasajeros de sobrecupo, especialmente para las zonas más populares.

⁵ (www.wikipedia.org, 2010)

Para mejorar las cosas, se está implementando progresivamente el sistema de buses llamado SIT (Sistema Integrado de Transporte), el cual integra las rutas de buses privados con el servicio público del Metro. Con el correr de los meses, son más y más las compañías de buses que se adhieren al SIT. Mediante el SIT, con un boleto único puede comprarse un solo pasaje que transporta al pasajero en bus, metro, metroclable y metroplús

III. Sistema de transporte el Metroplús

Metroplús hará parte del Sistema Integrado de Transporte Masivo del Valle de Aburrá, que pretende integrarse con los medios de transporte existentes actualmente como lo son el Metro, el cable y las rutas alimentadoras, complementando de manera significativa el modelo de transporte público actual. Metroplús, se construye en los municipios de Medellín, Envigado e Itagüí, por las vías que según los estudios realizados, generan mayor impacto por el número de pasajeros, se estima que en febrero del 2011 el sistema ya esté en funcionamiento⁶.

¿Cómo son los buses?⁷

Serán 4 articulados y 54 padrones en el corredor que va desde la estación de cabecera (Universidad de Medellín) hasta la estación parque de Aranjuez, además de sus 203 rutas alimentadoras en los corredores barriales. Se estima que el sistema movilizará unos 226.000 pasajeros por día.

Los buses articulados de Metroplús S.A. serán de dos cuerpos, dotados con dos ejes en la sección delantera y un tercer eje en la sección trasera (remolque). Tiene una longitud de aproximadamente 18.5 metros y su capacidad es de 150 a 160 pasajeros.

⁶ (Balance social 2008. Metroplus avanza y transforma, 2008)

⁷ (www.metroplus.gov.co, 2010)

Los buses padrones están diseñados para transportar entre 90 y 100 pasajeros, son de un sólo cuerpo de 12 metros, con una altura de 90 centímetros desde el piso que coincide con las plataformas de las estaciones y están equipados con dos puertas de acceso por la izquierda a nivel de las plataformas y tres convencionales por el lado derecho.

Los buses alimentadores, serán vehículos tipo busetón de 7.5 y 9.5 metros de longitud, con una capacidad de 40 a 50 pasajeros y dos accesos convencionales al lado derecho que facilitan el ascenso y descenso de los pasajeros.

Cada bus estará dotado de un moderno sistema de monitoreo que permitirá conocer su ubicación exacta, llevar registro y control de los tiempos de desplazamiento y reportar cualquier emergencia que se presente.

Los buses y estaciones facilitan el acceso y la ubicación de personas con movilidad reducida, por medio de rampas de ingreso a la estación, nivelación con las puertas de ingreso a los vehículos y espacios preferenciales para que disfruten el viaje.

Es un sistema de transporte de buses que empieza a pensar en todo tipo de personas, entre los que se destacan las personas con discapacidad física, pues hasta el momento ninguna empresa del sistema de buses ha implementado un sistema de buses para este tipo de personas.⁸

2.2. Metas y valores urbanos básicos

⁸ Nota de autor

Todas las metas y objetivos surgen de los *valores* básicos que son considerados importantes para la gente. Hay muchas maneras de describir estos valores. De una buena ciudad se dice, en términos populares, que es vital, cariñosa y acogedora, dinámica, segura, llena de oportunidades y bella. Una mala ciudad es descrita como sucia, fea, peligrosa, hostil, impersonal, confusa, hacinada y congestionada. Un listado más formal de valores abstractos puede incluir términos tales como libertad, independencia, dignidad, salud y seguridad, amenidad, abundancia, respeto, solidaridad, etc⁹.

Entonces, en términos más generales, un valor puede ser definido así:

Valores: Los valores **son cualidades** reales de las personas las cosas, las instituciones y los sistemas, pero la realidad no es estática sino dinámica, contiene un potencial de valores latentes que solo la creatividad humana puede ir descubriendo, este conjunto de cualidades nos permiten acondicionar el mundo y hacerlo habitable. Un valor no es un objeto, no es una cosa, no es una persona, sino que **está en la cosa**, en la persona, en la sociedad, en el sistema, en las acciones, **los valores son cualidades que cualifican** a determinadas personas, acciones, sistemas, etc. y **se expresa mediante adjetivos calificativos** como la libertad, la justicia y la solidaridad, disposición al dialogo, etc. Estas cualidades no son físicas, captables por los sentidos, estas captaciones pueden ser positivas o negativas, nos atraen o nos repelen¹⁰.

Las metas se basan esencialmente en los valores básicos y esto da pie para enunciar la siguiente definición de meta:

Meta: Articulación de valores formulada a la luz de temas y problemas identificados, hacia cuyo tratamiento y solución se orientan políticas y decisiones.

Hay dos aspectos claves en esta definición, por un lado, las metas son una consecuencia de la identificación de *temas y problemas* y generalmente no se

⁹ (Dickey J. W., 1977)

¹⁰ (Cortina, El mundo de los valores, 1996)

mantiene por sí mismas, pero por otra parte, no se debe limitar el conjunto de metas en función exclusivamente de los problemas actualmente presentes, porque en muchos casos las soluciones propuestas originarán nuevos tipos de metas no previstos. En consecuencia, el conjunto de metas asociado al transporte no debe referirse exclusivamente a los problemas existentes, pues lo más probable sería que la puesta en práctica de las soluciones traería consigo nuevas e inesperadas dificultades¹¹.

La creación de una organización estructurada de valores y metas es un proceso complicado que no puede ser llevado a cabo de modo completo en el campo estricto de la planificación del transporte.

2.2.1. Los valores éticos en el Valle de Aburra

Valores éticos en el AMVA¹²

Los valores orientadores de las interrelaciones, decisiones y prácticas de la función pública del Área Metropolitana del Valle de Aburra, son:

- **Probidad:** Es pensar y obrar íntegramente de manera coherente con los valores éticos y los lineamientos morales. En el AMVA se propende por el actuar con honestidad, rectitud, respeto, transparencia, solidaridad, pluralidad, dignidad, honorabilidad en el contexto de las funciones consignadas por la Ley y los Reglamentos.
- **Servicio:** Es satisfacer de manera oportuna, ágil y confiable las necesidades de la comunidad. El servidor público del AMVA, recibe y satisface sin discriminación los requerimientos de los diferentes usuarios. Todo servidor público de la Entidad debe destinar sus capacidades a la razón de ser del Área Metropolitana del Valle de Aburra. La Entidad orienta sus proyectos y programas hacia la respuesta

¹¹ (Dickey J. W., 1977)

¹² (www.metropol.gov.co)

efectiva de la demanda presentada por la comunidad y transmite una buena imagen.

- **Compromiso:** Es la actitud de disposición permanente para el cumplimiento efectivo de las obligaciones, funciones y/o actividades. El Área Metropolitana del Valle de Aburra, como entidad pública al servicio de la comunidad, desarrolla su actuar con responsabilidad y celeridad en el cumplimiento de sus obligaciones, programas y proyectos.
- **Confianza:** Es la esperanza firme que se tiene en una persona o en una cosa. Es el resultado del juicio que se hace sobre una persona para asumirla como veraz, competente o interesada en el bienestar de uno mismo. La Entidad demuestra su idoneidad para su desempeño en la realización de sus funciones y la ejecución de sus planes, programas y proyectos en beneficio de la comunidad, a fin de consolidar confianza y seguridad frente a su gestión.
- **Justicia:** Es la virtud de dar a cada uno lo que le corresponde o pertenece. En el AMVA, se propende por la igualdad de los oferentes en un proceso de contratación y en obrar objetivamente con los usuarios en la atención de quejas. En la Entidad se busca la ecuanimidad en la administración de recursos y del talento humano, se tienen mecanismos para la aplicación de correctivos y medidas de control.
- **Respeto:** Es reconocer el derecho a la diferencia y a la autonomía. La Entidad establece relaciones enmarcadas en el buen trato, la participación, la concertación, la armonía e integralidad, la puntualidad y el compromiso.

El valor de la equidad no está considerado dentro de la gestión ética del Área Metropolitana, dentro del concepto de la ética sería de gran importancia ya que es un valor de connotación social, que asegura a todas las personas condiciones de vida dignas e igualitarias, sin hacer diferencias entre unos y

otros a partir de la condición social, sexualidad o de género, apariencia o religión. De esta manera es el sistema de transporte un medio que debe estar dirigido a todo tipo de personas sin exclusividades¹³.

- **Equidad:** Las decisiones en materia de transporte deben basarse en el principio de la equidad. Hay que partir de la base de que no se debe perjudicar a ningún individuo ni a ningún grupo por una mejora en el transporte. Las personas, que en contra de su voluntad, se ven sometidas a un aumento de los niveles de contaminación atmosférica o ruido, o se ven obligadas a cambiar de residencia, deben de ser compensadas. Desgraciadamente, no siempre es posible determinar la naturaleza, extensión y valor de la compensación adecuada por estos perjuicios.

2.3. La ética empresarial en el servicio del transporte

La ética empresarial es un medio y un fin, un camino importante y fundamental en cualquier empresa de tal manera que la encamine a la consecución de su meta, de tal manera que en esta consecución todos los integrantes de ella se sientan realizados e importantes, en la medida en que cause menos impacto a nivel social, que cuide de la sociedad y siendo consciente que sin unos parámetros bien fijados es imposible lograr lo que en un principio de busca, es importante integrar a todos aquellos que tienen una aspiración en la empresa de manera honrada, veras y honesta, más idealmente en la procuración del bien social. Las personas que están directamente involucradas o los “steakholders” en el sistema del transporte son:

Gráfico 2. Stakeholders del sistema de transporte

¹³ Nota del autor



Fuente: Propia del trabajo

Principios prácticos de la ética¹⁴.

- Respeto a las normas y reglas del derecho.
- Respeto a la confidencialidad de las informaciones.
- Conciencia profesional: profesionalismo.
- Actuar con lealtad y buena fe
- Sentido de responsabilidad
- No querer perjudicar a otros.
- Lo único importante no es el dinero, sino las personas.
- Dar a los empleados un trato justo y equitativo.
- Dar a los usuarios información.

3. CULTURA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

¹⁴ (Cortina, Rentabilidad de la ética para la empresa, 1997)

Se entiende por **cultura ciudadana** el conjunto de valores, actitudes, compartimientos y reglas mínimas compartidas que generan sentido de pertenencia, impulsan el progreso, facilitan la convivencia y conducen al respeto del patrimonio común y al reconocimiento de los derechos y deberes ciudadanos. La cultura es un elemento clave de lo que se denomina capacidad de organización y acción de una ciudad.

El hecho de que una cultura sea más o menos cohesionadora y solidaria depende de la amplitud e intensidad en la que los valores y normas son compartidas. Según el experto E. Durkheim *“La cultura ciudadana cambia en función de la sociedad, así como las formas de entender la solidaridad entre sus miembros”*.

La ciudadanía implica: la configuración de una ética civil, la vida en comunidad, el pacto social, el cumplimiento de la norma, el sentido de lo público, el papel del Estado¹⁵.

La cultura ciudadana es entonces la expresión política que nace en valores y actitudes y se materializa en los comportamientos y las costumbres sobre las que se soportan las relaciones sociales.

3.1. Indicadores fundamentales de la cultura ciudadana¹⁶

- **Convivencia:** Es interactuar con personas conocidas o desconocidas en un ambiente de respeto a las normas formales e informales y a los derechos ciudadanos.
- **Confianza:** Por confianza se entiende la expectativa de que el otro actúe de conformidad con reglas o costumbres comunes.

¹⁵ (Garcés, 2010)

¹⁶ (Garcés, 2010)

- **Tolerancia:** La tolerancia es la capacidad de respetar las ideas, las costumbres y las creencias de los otros.
- **Solidaridad:** Por solidaridad se entienden las actitudes y acciones de ayuda mutua e interés por el bien ajeno y por el bien común, entre dos o más personas, o entre grupos o comunidades.
- **Tránsito:** Entiéndase por éste la movilidad y seguridad vial de las personas, las mercancías, las actividades y los vehículos en un territorio determinado.
- **Identidad Colectiva:** Conjunto de tradiciones, costumbres, prácticas sociales y símbolos que un grupo o una comunidad consideran como sus características distintivas frente a los “otros”.
- **Sentido de Pertenencia:** El sentido de pertenencia es la posibilidad de reconocer los vínculos sociales o afectivos de un grupo o una comunidad en contextos específicos.
- **Seguridad:** Por lo general, la seguridad es definida como una obligación del Estado orientada a proteger el ejercicio de los derechos otorgados a cada individuo, de conformidad con su dignidad humana proyectada a la sociedad.
- **Control Social:** Consiste en la mutua regulación que ejercen entre sí los seres humanos.

Obsérvese que el indicador de la movilidad o del tráfico es una forma de cultura, es una forma de razonar o de ser de la ciudad, y esta forma de cultura se construye con el tiempo de acuerdo con las necesidades que se van presentando en el tiempo, por ejemplo en Medellín ha sido importante crear una cultura vial muy estructura con el fin de evitar la alta tasa de mortandad que se han presentado en los últimos tiempos¹⁷.

3.2. Modelo de cultura en la ciudad de Medellín¹⁸

¹⁷ Nota del autor

¹⁸ (Garcés, 2010)

Los principios orientadores que se viven en la cultura de Medellín son los siguientes:

- La dignidad y el respeto por las personas
- La corresponsabilidad en las soluciones
- La confianza entre las instituciones y la ciudadanía
- El conocimiento al servicio de la construcción social

Indicador vial en la ciudad de Medellín

Según la Secretaría de Cultura ciudadana de la Alcaldía de Medellín junto con la fundación Terpel cuando uno habla de movilidad lo que uno tiene es tres componentes importantes dentro de cualquier ejercicio de movilidad: el componente de transporte, de vialidad y de tránsito. Estos son ejes transversales porque prácticamente cuando hablamos de transporte es el cómo nos movemos, en qué modo nos movemos, la vialidad es la capacidad de soporte para que los vehículos circulen y si hablamos de tránsito se refiere a en qué condiciones nos estamos moviendo en cuanto a tiempos de viaje, capacidad de la misma malla vial, es decir, los volúmenes vehiculares, densidades, tiempos de espera, congestión, etc. Esos elementos son los que se articulan cuando se habla de condiciones de movilidad¹⁹.

En el marco de la cultura ciudadana la movilidad es entendida como un proceso de interacción social que implica el desplazamiento de bienes, personas, animales y servicios, es por lo demás una actividad que se desarrolla en el espacio público y va acompañada de comportamientos que involucran la conformación de redes de interacción, valores y reglas compartidas que son patrimonio colectivo. Su desarrollo afecta la productividad de las ciudades, la

¹⁹ (www.medellincomovamos.org, 2010)

equidad en el acceso a los servicios, la seguridad, la convivencia y en general la calidad de vida de las personas²⁰.

Entendida de esta manera, la movilidad pasa a ser un proceso de convivencia entre modos de transporte y personas, reflejada en los comportamientos que implican el ejercicio de derechos y deberes ciudadanos y el conocimiento y cumplimiento de unas normas reguladas por la ley, asumidas desde la autonomía individual, y enraizadas en la cultura²¹.

3.3. ¿Qué es cultura vial?²²

Siendo la cultura un pilar fundamental en el tema de la ética empresarial, la mejor manera de analizar este aspecto y llevarlo hasta el sector del transporte es por medio del concepto de la cultura vial en el Valle de Aburrá.

Según el Fondo de Prevención Vial, define la cultura vial como “el conjunto de normas y sugerencias que un actor vial de cualquier clase debe acatar, con el objetivo de garantizar la movilidad en la ciudad, el respeto y la sana convivencia”.

Hay tres agentes directamente en tema de la movilidad vial: el conductor, el peatón y el pasajero, a continuación se especifican cuáles son sus responsabilidades, estas responsabilidades están hechas con el fin de crear conciencia sobre la importancia de las leyes de tránsito, pues esta es la base de la seguridad en las vías y como consecuencia el objetivo que el Fondo de Prevención Vial se ha trazado.

²⁰ (Terpel, 2007)

²¹ (Terpel, 2007)

²² (vial, 2008)

3.3.1. Agentes directos en el tema de la movilidad

i. Conductor de transporte público

Es la persona habilitada y capacitada técnica y teóricamente para operar vehículo automotor homologado, destinado al transporte de pasajeros, por las vías de uso público mediante el cobro de una tarifa, porte, flete o pasaje.

El conductor de transporte público no sólo debe velar por la seguridad de los pasajeros que lleva a bordo, además es su responsabilidad respetar las normas de tránsito para asegurar la correcta circulación en las vías públicas y la integridad de los otros actores viales.

El conductor es uno de los elementos más importantes dentro de las operaciones de tránsito, por tanto sus condiciones físicas, destrezas y actitud son de gran importancia, no solo es suficiente con que el conductor sepa manejar sino que además es esencial que cuente con ciertas cualidades como la concentración en su trabajo, paciencia, cortesía, respeto por las normas y regulaciones de tránsito²³.

Para los conductores de transporte público es importante seguir las siguientes recomendaciones:

- ✓ **No exceder la velocidad:** El conductor de transporte público, es el actor vial con más personas a cargo dentro de su vehículo, esto lo obliga a mantener el límite de velocidad acorde con lo establecido por la ley, lo anterior tiene como objetivo el de proteger la integridad física de sus pasajeros.
- ✓ **No exceder el cupo de su vehículo:** Es la obligación del conductor del transporte público no exceder el número de pasajeros asignados para su vehículo, el incumplimiento a esta norma puede causar daños físicos a los pasajeros a bordo, que se pueden empeorar en caso de accidente.

²³ Nota del autor

- ✓ **Infracciones a las normas y señales de tránsito:** El respeto a las señales de tránsito es obligatorio, el buen comportamiento frente estos instrumentos de seguridad, garantiza no sólo la integridad física de los distintos actores viales, además permite una adecuada circulación en las vías.
- ✓ **Dar prioridad a los vehículos de emergencia, bomberos y policía.**

ii. Peatones

El peatón es toda persona la cual transita a pie por lugares y vías públicas aptas para su circulación, ya sea hombres, mujeres o niños, todos tienen prioridad de tránsito en los sitios asignados en la ciudad para su movilidad.

Éstos están en la obligación de cumplir las normas básicas de tránsito, además de no invadir o movilizarse inadecuadamente en los lugares establecidos para otros actores viales.

El código de Tránsito ordena, de acuerdo con el artículo 58 las siguientes normas para los peatones:

- ✓ **Camine por el andén:** Todo peatón sin importar su edad o género es el primer responsable a lo que su seguridad se refiere, es por esa razón que debe transitar por las aceras asignadas para su correcta movilidad. Además de las prohibiciones generales a los peatones no deben ocupar la zona de seguridad y corredores de tránsito, fuera de los lugares expresamente autorizados y habilitados para ello.
- ✓ **Camine sin haber tomado:** La utilización de los espacios asignados para la circulación del peatón debe hacerse en estado de sobriedad para prevenir accidentes.
- ✓ **Utilice los puentes peatonales:** Es obligatorio el uso de los puentes peatonales, estos fueron diseñados para el tránsito por avenidas y calles consideradas de alto riesgo para el peatón.

- ✓ **Respete los semáforos:** Peatones y vehículos están en la obligación de respetar los semáforos ubicados en la ciudad, estos cumplen una función vital a lo que movilidad y seguridad se refiere, la inadecuada atención a esta herramienta podría poner en peligro la integridad física de todos los actores viales.
- ✓ **Cruce por las cebras:** El único espacio destinado para el peatón en las carreteras y lugares de tránsito vehicular son las cebras, estas deben ser respetadas por los vehículos y su correcta utilización para la prevención de accidentes es responsabilidad del ciudadano a pie.
- ✓ **Fíjese antes de cruzar:** Es responsabilidad del peatón estar atento al transitar por los espacios asignados para su movilidad, la seguridad de este comienza por la prevención y el cuidado al moverse por la ciudad.
- ✓ **No poner en riesgo su integridad física.**

Igualmente dispone que los peatones que queden incurso en las anteriores prohibiciones se hagan acreedores a una multa de un Salario Mínimo Legal Diario - SMLD, sin perjuicio de las demás acciones de carácter civil, penal y de policía que se deriven de su responsabilidad y conducta. Dentro del perímetro urbano, el cruce debe hacerse solo por las zonas autorizadas, como los puentes peatonales, los pasos peatonales y los bocacalles (De acuerdo al artículo 2° del Código Nacional de Tránsito Ley 769 del 2002 se define como: Embocadura de una calle en una intersección.)

Según el Doctor Eduardo Duarte Carvajal en su trabajo titulado “Una visión de Transporte Urbano sostenible en Colombia” explica que: *“En Colombia se observa que la norma sobre la circulación de peatones no cuenta con las definiciones apropiadas al medio cultural Colombiano. Cualquier peatón que obstaculice el libre tránsito de un vehículo se ubica en el espacio de la infracción (un salario mínimo legal diario vigente). Los vendedores de los semáforos, los mendigos y los peatones infringen a diario esta norma, esto se debe a dos motivos por un lado el desconocimiento de las normas que rigen su*

comportamiento, por falta de señalización y la invasión vehicular que tiene asignado para su circulación y por otro lado la situación socioeconómica que afecta a la ciudad que generando desorden y violación de la norma para el caso de los vendedores ambulantes y los mendigos.”

Esta apreciación se observa claramente en todos los sectores del Área Metropolitana. Por un lado la falta de oportunidades de un trabajo remunerado para las personas de escasos recursos que no han podido asistir a un instituto educativo y la cantidad de personas desplazadas que se alojan en la ciudad por la violencia que se vive en su lugar de origen, no deja más opción de trabajo que buscar una fuente económica en las esquinas de los semáforos en donde se juntan indigentes, desplazados y vendedores ambulantes causando obstáculo peatonal, desorden y contaminación visual y quienes muy seguramente no saben que esto es un incumplimiento a la norma²⁴.

iii. **Pasajero**

El pasajero es todo ser humano sea hombre, mujer, niño o niña, que son transportados en vehículos diseñadas para su movilidad, y quién paga una cuota en dinero por hacer uso del servicio²⁵.

Los pasajeros del transporte público urbano deben de tener en cuenta las siguientes sugerencias a la hora de movilizarse²⁶:

- Utilizar los paraderos oficiales de transporte público.
- No hacer uso del vehículo si esta bajo el efecto del alcohol
- No fumar.
- Pagar la cantidad estipulada por pasaje
- No llevar sin las debidas precauciones elementos que pueda incomodar a los demás pasajeros
- No tomar el bus bajo efecto de alcohol o sustancias psicoactivas que puedan molestar a las demás personas.

²⁴ Nota del autor

²⁵ (www.lorena-actoresdelescenariovial.blogspot.com, 2009)

²⁶ Nota del autor

- Ceder el puesto a personas que no estén en condiciones de someterse físicamente a la hora de hacer uso del sistema de transporte, estas personas son: las mujeres embarazadas, las personas de la tercera edad, las personas discapacitadas y los niños.
- Hacer uso de quejas y reclamos en caso de ser necesario, pues en el Valle de Aburra todo sistema de transporte cuenta con una línea de sugerencias, quejas y reclamos para el pasajero.
- No subirse o bajarse del vehículo estando ellos en movimiento.
- No consumir alimentos en los vehículos de transporte público.
- Utilizar un solo un puesto, o la cantidad de puestos que haya pagado.
- No rayar, cortar, ni mal utilizar la cajonería y la carrocería que pueden ser disfrutadas luego por otro usuario.

Un comportamiento de peatones, conductores y usuarios del sistema de transporte público traerá como consecuencia directa una mayor eficiencia del sistema de transporte al disminuirse las interrupciones en la infraestructura vial.

3.4. La accidentalidad y las estrategias de prevención

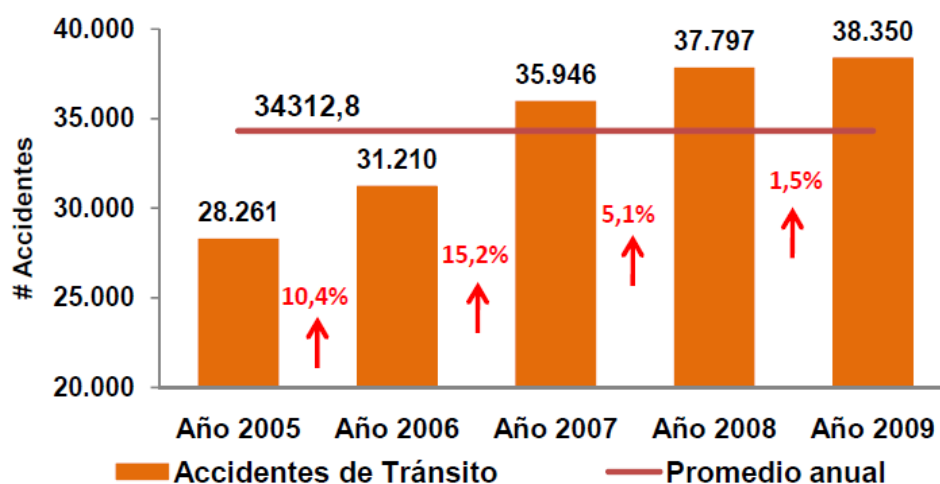
Medellín hoy en día vive en la accidentalidad y este es el reto más importante de la movilidad, es decir, es importante que los usuarios del sistema del transporte del Área Metropolitana se movilicen de una manera rápida sin sacrificar seguridad, se considera prioritario reducir los índices de muertos, heridos, y daños materiales, con adecuados niveles de movilidad²⁷.

Las cifras son preocupantes a la altura del año 2009 se tenía según cifras consolidadas por el Fondo de Prevención Vial, una tasa de 15% de muertes en accidente de tránsito por cada 100.000 habitantes, mientras la tasa promedio nacional está en 12.3%, aunque en los últimos tres años la tasa se ha mantenido constante no deja de ser un alto y preocupante porcentaje y enfrentarlo depende del compromiso y voluntad de la Alcaldía y la ciudadanía de tal manera que se logre una disminución en los accidentes. Además la accidentalidad genera unos altos costos en la ciudad, según una estimación

²⁷ (Eduardo Duarte Carvajal MSc, 2004)

realizada por el Fondo de Prevención Vial el costo anual para la ciudad es de 536 mil millones de pesos, que podría subir a un billón, de acuerdo con los cálculos realizados por la Secretaría de Transportes y Tránsito. Esto significa que la accidentalidad vial cuesta entre un 25% y un 50% del presupuesto anual del promedio del municipio de Medellín²⁸

Gráfica 3. Total de accidentes de tránsito de los años 2005-2009



Fuente: http://www.medellin.gov.co/transito/archivos/accidentalidad/informe_anual_2009.pdf

En el año 2009 se registra el crecimiento más bajo en accidentes de tránsito de los últimos 4 años. El año 2006 registró un incremento del 10,4% respecto al 2005, el año 2007 registró un incremento del 15,2% respecto al 2006; el año 2008 registró un incremento del 5,1% con respecto al 2007, por su parte el año 2009 registró un incremento del 1,5% con respecto al 2008.

Se ha logrado una disminución en la alta tasa de accidentalidad, de acuerdo con el secretario de Transporte y Tránsito de Medellín, Ricardo Smith, la reducción de accidentes obedecen a una estrategia combinada que se viene aplicando, donde se incluyen componentes de control por parte de la autoridad de tránsito, educación ciudadana, campañas publicitarias masivas, entre otros

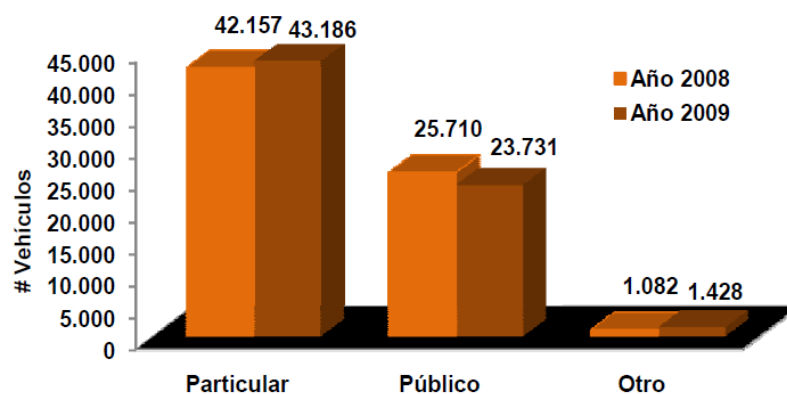
²⁸ (vial, 2008)

aspectos. Se destaca allí la conocida campaña “Te lo repetimos porque te queremos vivo” y el incremento de los operativos de control por parte de los agentes de tránsito para verificar el cumplimiento de las normas de tránsito en la ciudad²⁹, de cuyo tema se hablara más adelante.

La Secretaría de Transportes y Tránsito, señala que el exceso de velocidad y la distracción son los causantes principales de la accidentalidad en la ciudad. De hecho en la Encuesta de percepción Ciudadana de Medellín cómo vamos, califica con notas muy bajas el respeto a las normas de tránsito, al comportamiento de los peatones y de los conductores, con 3,2 para los dos primeros y 3,0 para el tercero; siendo uno muy malo y cinco muy bueno.

Según la Secretaría de Transporte y Tránsito el 63.2% de los vehículos accidentados en el año 2009 era de servicio particular, el 34.7% era del servicio público y el 2.1% restante era de otro servicio como oficial o diplomático³⁰.

Gráfico 4. Vehículos involucrados en accidentes de tránsito por servicio años 2008-2009



Fuente:

http://www.medellin.gov.co/transito/archivos/accidentalidad/informe_anual_2009.pdf

²⁹ (www.medellincomovamos.org, 2010)

³⁰ (www.medellin.gov.co, 2010)

La problemática es compleja, por un lado es indudable que la accidentalidad es un asunto de responsabilidad ciudadana e incluso del auto cuidado, una solución apropiada sería buscar sanciones efectivas para los infractores pues aunque existen leyes que van encaminadas a la sanción no se hacen cumplir debidamente por los agentes de tránsito y de la misma manera que las infracciones este acompañadas de las campañas educativas en donde se recuerde de la importancia de las normas. Como segundo panorama en el Valle de Aburra es más importante el vehículo que el pasajero dejando de lado el concepto de “te queremos vivo” y para este aspecto sería vital hacer más “pasos de cebra” para los peatones, que realmente sean respetados por todos los vehículos, y en donde el peatón se sienta seguro³¹.

Para minimizar estos porcentajes tan altos de muertes es importante y vital que la sociedad en general, sin excepción junto con la Alcaldía se cree conciencia de la importancia de la vida, es necesario buscar alternativas para reducir el porcentaje de accidentes y a la vez proteger la economía, cuándo se habla de estrategias se habla de crear cultura adquiriendo hábitos tales como: conducir a la velocidad permitida por el tránsito (40 km/hora), no destruir las señales de tránsito, estar atento cuando se conduce, hablar por celular es una imprudencia, no conducir bajo los efectos del alcohol y/o drogas y la insuficiencia a la hora de conducir, si se tiene en cuenta lo mencionado y se vuelve una rutina, una costumbre se tendrán resultados seguros con la vida humana.

3.5. Plan Maestro de Movilidad 2008-2011

Siendo la seguridad vial un aspecto predominante en cualquier ciudad que se construye con el tiempo de acuerdo a las necesidades de la sociedad la Alcaldía de Medellín ha involucrado el **Plan Maestro de Movilidad 2008-2011** “Movida Urbana”, donde el eje principal es el peatón más que al vehículo, es decir, el objetivo más que mejorar los tiempos de desplazamiento es mejorar la

³¹ Nota del autor

seguridad vial. También se entiende con el Plan Maestro de Movilidad como una acción simultánea al mejoramiento del sistema del transporte público a través del Sistema Integrado de Transporte, propone nuevas vías para conectar la ciudad, implementa la modernización del ejercicio del control de tránsito y le apunta a mejorar la calidad del medio ambiente de la ciudad. Siendo la razón principal de todo este proceso la vida de los ciudadanos y la razón fundamental para cambiar.

3.5.1. ¿Qué es el plan maestro de movilidad?³²

En Abril de 2008 la Alcaldía de Medellín presentó el Plan Estratégico de Movilidad “Movida Urbana”. Este plan tiene 5 componentes que agrupan de manera integral todos los temas relacionados con la movilidad en Medellín: Los componentes son:

- Transporte
- Vialidad
- Tránsito y control
- Medio ambiente
- Educación ciudadana

Para la Alcaldía de Medellín la movilidad es un derecho de todos los ciudadanos, al contrario de otros enfoques que en el pasado privilegiaron la circulación de los carros como único propósito. Facilitar que las personas de cualquier barrio, puedan llegar a otros sitios de la ciudad, en los que trabajan, donde se recrean, o donde hacen compras, y que puedan ir y regresar a sus casas de manera segura, cómoda y rápida, es el propósito del Plan de Movilidad.

³² (Medellín, <http://www.medellin.gov.co/alcaldia>)

El Plan Maestro de Movilidad para Medellín tendrá un costo para el cuatrienio de 740.422 millones de pesos.

Gráfico 5. Plan de acción estratégica para la movilidad vial



Fuente: <http://alcaldia.medellin.gov.co/transito/archivos/documentos-interes/planmovilidad.pdf>

Aquí con el Plan Maestro de Movilidad se da comienzo al concepto de la equidad en donde es importante que todas las personas hagan uso de un sistema seguro, cómodo y rápido. Y desde otras perspectiva se empieza a crear la cultura “primero la vida que el vehículo”³³

El Plan Maestro de Movilidad de Medellín es importante porque está asociado al transporte público, la idea es integrar diferentes modelos de transporte masivo: el Metro, Metroplús, el cable metro y los buses alimentadores, construyendo un modelo de ciudad, el objetivo es relacionar los equipamientos, los proyectos urbanos integrales, los colegios, los parques biblioteca y a manejarlos dentro de un mismo concepto de planificación de ciudad.

³³ Nota del autor

Frente al transporte masivo, durante 2009 se lograron avances en cuanto al Sistema Integrado de Transporte Masivo para el Valle de Aburrá SITVA, entendido como el conjunto de bienes, infraestructura, equipos y procesos orientados a producir servicios de transporte masivo mediante la integración física, virtual, tarifaria y operativa de los componentes de alta y mediana capacidad y sus alimentadores.

3.5.2. ¿Qué es el SIMOC?³⁴

El SIMOC, es el Sistema de Información a la Movilidad del Ciudadano es un programa implementado por la Secretaría de Transportes y Tránsito con el apoyo de la Administración Municipal, la Secretarías de de Obras Públicas y Cultura ciudadana. Este sistema de información sistematizado (TIC'S) disponible para todos, busca solucionar la carencia de información con que los ciudadanos se encuentran al momento de movilizarse a lo largo del Valle del Aburrá, en los diferentes medios de transporte (transporte público, servicio de taxi, vehículo particular, motocicleta, bicicleta y movilización a pie), la información será proporcionada por medio de estrategias publicitarias como cartillas, plegables del sistema del transporte y correo electrónico, proyectando a Medellín como una ciudad Internacional brindando información en Español y Inglés, para facilitar el transporte de todos los visitantes de la ciudad de Medellín.

ARTICULO 1.

El Sistema de Información a la Movilidad del Ciudadano (SIMOC), es un programa que será estructurado e implementado directamente por la Secretaría de Transportes y Tránsito, con el apoyo permanente de la administración municipal, y especialmente de las secretaría de Obras Públicas (en cuanto a la información actualizada en el mobiliario urbano se refiere) y Cultura ciudadana,

³⁴ (<http://alcaldia.medellin.gov.co/transito/quees.html>, 2010)

como elemento fundamental de la política pública en materia de movilidad, y en cumplimiento del Plan de desarrollo 2008 – 2011; en su componente “Movilidad y Transporte”.

ARTICULO 2.

El objetivo del Sistema de Información a la Movilidad del Ciudadano será generar, articular y divulgar la información necesaria para que los ciudadanos y visitantes, conozcan con precisión y de forma georeferenciada según corresponda los diferentes medios de transporte, las rutas, los paraderos, las tarifas, los centros de acopio para taxis, puntos multimodales de transporte, frecuencias, parqueaderos de automotores y bicicletas, sitios de interés cercanos y horarios de servicio de transporte en la ciudad de Medellín, además servirá como herramienta de educación ciudadana para el fortalecimiento del control social que realiza la ciudadanía sobre los diferentes actores de la movilidad en la ciudad y en especial sobre aquellos prestadores de transporte público individual y colectivo, esto se logrará a través de la difusión de la información sobre la accidentalidad y sus causas, contravenciones, cumplimiento a los pactos, normatividad, servicios y estructura de la Secretaría de Transportes y Tránsito.

3.6. Estrategias de movilidad

- ✓ Cultura ciudadana para generar mayor conciencia de las responsabilidades individuales y colectivas, que lleve a cambiar actitudes y a generar comportamientos más seguros.
- ✓ Control y mayor presencia de las autoridades de Tránsito en las vías.

3.6.1. Generar CULTURA ciudadana³⁵

Gráfica 6. Cultura ciudadana



Fuente: Secretaría de tránsito y transportes en Medellín

i. **Pactos ciudadanos y mesas de trabajo:** Se crea la Mesa de Cultura

Ciudadana para la Movilidad con, al menos, 2 reuniones al mes, con diferentes gremios e instituciones de la ciudad. Firma de Pactos Ciudadanos para comprometer a todas y todos los responsables de mejorar la movilidad: empresas y gremios de buses, de taxis y de transporte de carga, ensambladores de motos, motociclistas, escuelas de conducción, Fondo de Prevención Vial Nacional, Alcaldías y otros.

ii. **Educación vial en las instituciones educativas:** Junto con Secretaría de Educación, el Concurso de Proyectos Pedagógicos sobre Seguridad Vial se realizan para los estudiantes de educación básica y media talleres sobre la movilidad, y a los docentes.

iii. **Medios de comunicación e intervención vial del espacio público**

³⁵ (www.medellin.gov.co, 2008)

a) Campaña “En la calle manéjate bien”

Durante el 2008 se llevó a cabo la campaña “En la calle manéjate bien” que tenía como propósito disminuir los riesgos de accidentalidad a partir de la toma de conciencia por parte de los ciudadanos en las decisiones que tomen en la vía. La campaña tuvo como frase “Bien hecho, mal hecho” y como íconos la figura de un ángel y de un demonio que simbolizaban la toma de decisiones de manera correcta o incorrecta, desarrollada a partir de intervenciones artísticas y la presencia en los medios masivos locales.

Gráfico 7: Campaña “En la calle manéjate bien”





Fuente: <http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/anexos/img/pdf/PLAN%20DE%20MOVILIDADpre.pdf>

- b) Televisión: Con el apoyo de Telemedellín, a partir de enero se emiten 4 frecuencias de la campaña con una frecuencia de 8 mensajes diarios distribuidos en toda la programación, Un ejemplo el “cazapichurrias Recaragado” donde la dinámica es publicar a los descuidados con el fin de motivar al respeto y cuidado de las diferentes formas viales.
- c) Vallas y paraderos de buses
- d) Radio y prensa: Se emitieron más de 5 mil mensajes sobre prevención de accidentalidad y y en 22 emisoras entre informativas y musicales y en 5 periódicos alternativos con, con frecuencia de 3 avisos diarios.
- e) Impresos: Se repartieron más de seis mil impresos con mensajes de movilidad, en puntos de gran concentración de personas, en barrios, en centros comerciales, restaurantes, bares y estaciones de gasolina.
- f) Internet: Correo electrónico, *facebook* y *twitter*

3.6.2. Control y presencia de la autoridad³⁶

La Secretaría de Tránsito y Transporte toma las siguientes medidas:

- i. **Mayores operativos de control de embriaguez:** El Tránsito se ubica en las zonas de rumba. Igualmente, se hacen pruebas diurnas de alcoholemia a conductores de servicio público. Revisión de documentos y operativos especiales en las noches y las madrugadas de jueves a domingo. Las pruebas de embriaguez han disminuido en lo que va corrido del año 2010 en alrededor de un 35% mostrando que la ciudadanía ha recibido el mensaje de no conducir bajo los efectos del licor, además para el 2010 se tiene una reducción del 33.50% de suspensión de licencias de conducción por embriaguez.
- ii. **Mayores operativos de control de la velocidad:** Incremento de los operativos en las zonas de mayor congestión, como por ejemplo, Sistema vial del río, avenida Las Vegas, Avenida El Poblado, Las Palmas, Avenida 80, Calle Colombia, Calle San Juan, Calle 30, etc.
- iii. **Señalización de sitios de mayor accidentalidad.** Esto se lleva a cabo con mensajes que adviertan a la ciudadanía sobre los posibles riesgos de accidente e invitando a la prudencia para proteger la vida.
- iv. **Incremento de multas y retención de licencias:** Incremento del monto de las multas en un 100% para quienes no paguen dentro de los tres días siguientes a la infracción. Para ello se intensifica la operación de la Unidad de Cobro Coactivo, quien no esté a paz y salvo con el Tránsito en materia de multas, no podrá trabajar con la Alcaldía, ni podrá acceder a servicios o beneficios que esta Institución ofrezca. A los infractores reincidentes se les considerará peligrosos para la vía, por lo cual se les suspenderá la licencia de conducción por seis meses.

³⁶ (www.medellin.gov.co, 2008)

Desde el año 2006 se viene incrementando años tras año el número de órdenes de comparendo por todo tipo de infracción con el mismo número de guardas y policías de Tránsito. Los comparendos que más han aumentado son los controles al servicio público, el certificado técnico-mecánico y el control a las motos. En un 180% en 2009 se han incrementaron las sanciones a los vehículos sin Certificación Técnica y Mecánica.

La seguridad vial de los usuarios de transporte público se respalda con un control decidido a puertas abiertas, y con la disminución consolidada de infracciones por exceso de capacidad y por recoger pasajeros en sitios no establecidos.

Un incremento del 58% en las infracciones por no tener licencia de conducción para 2009, acredita la exigencia de todos los documentos para conducir motos.

- ✓ **Acciones para despejar las vías:** Incremento de disponibilidad de grúas, intensificación del control de vehículos no aptos, intensificación de vehículos que desempeñan tareas no autorizadas.
- ✓ **Vigilancia a las escuelas de conducción:** Para completar la estrategia de control, se vigila permanentemente las escuelas de conducción para verificar que haya una formación completa y correcta de los futuros conductores.
- ✓ **Moderno control de tránsito:** “Una de las medida clave que ayuda a mejorar la movilidad en el Valle de Aburra es por medio del fortalecimiento de las medidas de control que realiza el Tránsito”, Según Ricardo Smith Quintero, secretario de Transportes y Tránsito en las calles: “Ser más efectivos en la parte coercitiva, punitiva y de sanción a los que no cumplen las normas, es un punto determinante”. Un reciente informe del Banco Mundial y de la Organización Mundial de la Salud, basado en experiencias de prevención de la accidentalidad en distintos países, señala que las acciones educativas no tienen impacto en los

ciudadanos si no van acompañadas de un buen elemento de control y sanción.

El 21 de Octubre de 2009 con el apoyo Internacional, Medellín adoptó un moderno Centro de Control de Tránsito como el modelo de las grandes capitales del mundo, consiste en unos cámaras de última tecnología ubicadas en los sitios estratégicos de la ciudad y que están permanentemente enviando información a una central donde se canalizan todos los movimientos que pasan en el instante, la información llega a una red de manejo de semáforos, de tal manera que con los eventos que estas reportan el Tránsito puede manejar la red, tiene las siguientes ventajas: En principio, las foto multas funcionaban de forma pedagógica, es decir, a los infractores les llegaba la imagen, pero no se pagaba el comparendo. A partir del primero de febrero del 2010, se empezó a cobrar a quienes incumplan la norma.

- ✓ En caso de accidente La Secretaría puede responder más rápida y eficazmente.
- ✓ Es más sencillo tener un control de las infracciones cometidas, como por ejemplo, el pico y placa o el exceso de velocidad.
- ✓ Genera información, la cámara toma la foto y la envía al Centro con la indicación del día y la hora de la infracción y con esa foto, se manda el comparendo a la casa del infractor de la norma.
- ✓ Sirve para tomar medidas correctivas, pues ellas pueden contar cuántos vehículos pasan en una hora por un sitio, en caso de congestión se piensa en una solución.
- ✓ Si en la cámara aparece un accidente que está taponando la vía, el transito la controla poniendo en rojo los accesos a esa vía de tal manera que los vehículos tengan que desviar.

Uno de los mayores problemas que presentan estas excelentes estrategias que han funcionado tan bien en los países Europeos es que en principio haya tal deportivismo con las normas, esto hace que se pierda credibilidad y respeto

hacia las estrategias que emprende la secretaría de tránsito, si el transporte en el Valle de Aburra no es sencillo sería viable implementar estas estrategias desde un principio con toda la rigurosidad del caso de tal manera, que las personas se adapten más rápidamente a los buenos hábitos y se cree conciencia tan rápido como lo exija el medio³⁷.

¿Qué se ha logrado?

- ✓ Reducción de la accidentalidad en la ciudad.
- ✓ Conocimiento de la campaña por casi todos aquellos agentes a quien está dirigida la campaña: 42 empresas de transporte de pasajeros, 45 negocios de la noche y por un elevado porcentaje de peatones.
- ✓ La opinión de Medellín ya está más alerta frente a medidas que está tomando el tránsito en caso de infringir alguna norma como el consumo de alcohol o sustancias psicoactivas, paso en rojo por los vehículos, etc.
- ✓ Mejoramiento de la capacidad de comunicación entre la secretaría de Transportes y tránsito y los medios de comunicación.

Afirma el profesor *Eduardo Duarte Carvajal* de la *Universidad Nacional*, acerca del tema de la cultura lo siguiente: *“En relación con la cultura, está se crea a largo plazo cambiando vicios y generando hábitos, por tanto los planes de cada entidad debería incluir programas que eduquen a la población más joven y sancione a los infractores, cambiando comportamientos negativos en los mayores y creando hábitos positivos en los menores”*.

³⁷ Nota del autor

4. RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN EL TRANSPORTE URBANO DE VALLE DE ABURRA

La RSE es un compromiso social del transporte asumido en toda su red de relaciones (incluyendo; usuarios, accionistas, conductores, gobierno, medio ambiente y comunidad), de contribuir con el desarrollo, el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados, sus familias y la comunidad en general, ligado a valores éticos, y apegado a la legalidad y respeto por la dignidad humana, su comunidad y el medio ambiente. No se limita a satisfacer al consumidor sino que se preocupa por el bienestar de la comunidad con la que se involucra. El concepto de RSE puede involucrar temas como los derechos humanos, medidas de anticorrupción, condiciones laborales y actividades dentro de comunidades por medio de alianzas con organizaciones de sociedad civil³⁸.

Las empresas del transporte público son parte de un gran sistema social que es la sociedad, es decir que se debe garantizar el máximo bienestar y felicidad posible a todas las personas que reciben directa o indirectamente su influencia. Aunque en la práctica esto no siempre sucede, muchas empresas pueden emprender programas de responsabilidad social por la coerción que encuentran en las normas internacionales y la necesidad de ser certificadas. Por conveniencia frente al manejo de su imagen o lo que considera su estrategia más exitosa por convicción, al incorporar los procesos de responsabilidad social como un proceso gradual de mejora de calidad.

Los escenarios de actuación de las empresas en la responsabilidad social son:

- ✓ **Normativo:** Hace referencia al conjunto de leyes y normas generales que las diferentes instancias del estado dictan para regular el funcionamiento de las empresas, los mercados y la competencia.

³⁸ (Cortina, Rentabilidad de la ética para la empresa, 1997)

- ✓ **Operacional:** Hace referencia a los factores que permiten que las empresas produzcan bienes y presten servicios de acuerdo a sus objetivos corporativos.
- ✓ **Económico:** Hace referencia a los recursos relacionados con la creación de valor y rentabilidad, capital e inversiones, costos, precios, tarifas y prácticas de mercado.
- ✓ **Social:** Hace referencia a los aspectos que vinculan el que hacer de la organización con el contexto social en el que actúa, de modo que le permita contribuir a la calidad de vida y el bienestar de la sociedad.
- ✓ **Ambiental:** Hace referencia a los aspectos para la identificación del impacto ambiental, la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

La responsabilidad social que tiene proyectado el Valle de Aburra del Plan Maestro de Movilidad 2008-2011

El Plan de Desarrollo 2008-2011 de la Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín pretende mejorar la movilidad, reducir la tasa de accidentalidad y disminuir el impacto de la contaminación atmosférica. Para el Plan de Desarrollo se tienen en cuenta los siguientes proyectos:

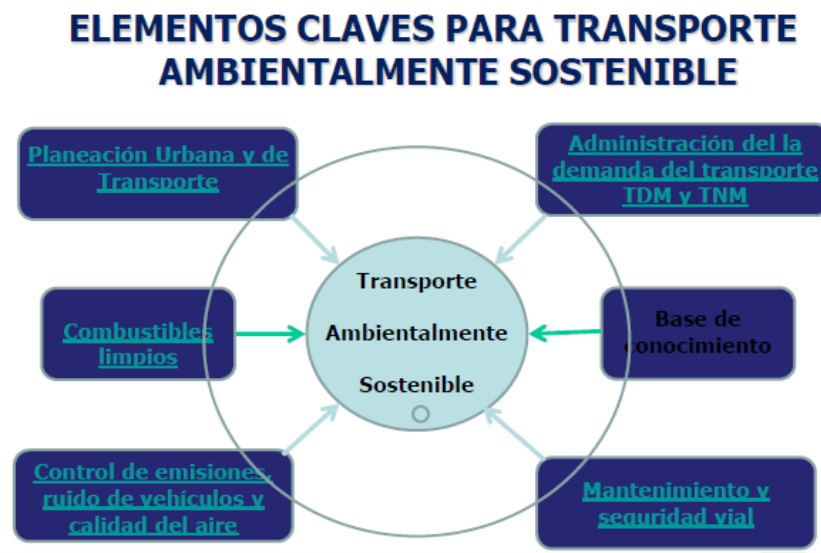
- ✓ Sistema Integrado de Transporte con accesibilidad para todos, el sistema de transporte masivo METRO debe ser utilizado en su máxima capacidad, apoyado por el Metroplús y un sistema de alimentación.
- ✓ Programa de depósito de buses: Busca solucionar el parqueo de vehículos tipo bus, los cuales por falta de instalaciones generan consecuencias como obstrucción en la libre circulación, bajos niveles de calidad en la vía, pérdida de valor en las propiedades, deterioro de la carpeta asfáltica y congestión vehicular.
- ✓ Ampliación, planificación, modernización y mantenimiento de la red de semáforos y señalización vial: pretende solucionar los conflictos entre vehículo-vehículo y vehículo-peatón, logrando movilidad, accesibilidad y

seguridad. También, emplear diferentes mecanismos para prevenir, reglamentar e informar a los usuarios de las vías.

- ✓ Educación ciudadana para la movilidad y la seguridad vial: transformar el comportamiento que pone en peligro a la ciudadanía en las vías mediante acciones educativas y de ejercicio de la autoridad.

4.1. Responsabilidad Social en el ámbito Ambiental

Gráfica 8. Elementos claves para el transporte ambientalmente sostenible.



El término desarrollo sustentable, perdurable o sostenible se aplica al desarrollo socio-económico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como [Informe Brundtland \(1987\)](#), fruto de los trabajos de la [Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas](#), creada en Asamblea de las [Naciones Unidas](#) en [1983](#). Dicha definición se asumiría en el Principio 3.º de la Declaración de Río (1992). Desarrollo sostenible se define como aquel desarrollo que resuelve las necesidades presentes sin

comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades y aspiraciones.³⁹

¿Qué es el transporte sostenible?

Dentro de este contexto, el transporte sostenible definición adaptada a partir del “The Centre for Sustainable Transportation of Canadá”⁴⁰

- ✓ Permite que las necesidades básicas de acceso de las personas se cumplan de manera segura y consistente con la salud humana y del ecosistema y equitativamente entre generaciones.
- ✓ Es alcanzable, opera de manera eficiente, ofrece escogencia del modo del transporte y apoya una economía vibrante.
- ✓ Limita las emisiones y los residuos en la capacidad del planeta para absorberlos; optimiza el consumo de recursos (no renovables y renovables); reutiliza y recicla sus componentes, y reduce al mínimo el uso de la tierra, la producción de ruido y contaminación visual.

4.1.1. Combustible limpio⁴¹

Medellín es la primera ciudad del país en tomar la decisión de operar su sistema de

Transporte masivo (Metroplús) con gas natural. El gas natural es por definición, un combustible más económico que el diesel. Una de las principales razones que está llevando a los gobiernos locales, en diversas ciudades, a tomar la decisión de desarrollar sus sistemas de transporte masivo con gas natural, es el evidente impacto que este combustible tiene en el mejoramiento del medio ambiente por ser más amigable que sus sustitutos. Uno de los casos más destacados en el mundo es el de Empresa Municipal de Transporte (EMT) de

³⁹ (www.wikipedia.org, 2010)

⁴⁰ (<http://www.centreforsustainabletransportation.org/>)

⁴¹ (http://www.congresonaturgas.com/docs/PRENSA_-_GAZEL26_DE_MARZO.pdf, 2010)

Madrid, España, que decidió abandonar para siempre la compra de vehículos diesel, porque generan una mayor contaminación.

Gazel es la compañía líder y pionera del Gas Natural Vehicular (GNV) en Colombia. Nació en Barranquilla en 1986 y ahora es parte de la Organización Terpel y cuenta con presencia directa en Perú, México, Chile y Colombia.

En Cartagena, el pasado 26 de marzo de 2010 el Gerente de Gazel Fabián Gómez destaca lo siguiente *“Por su impacto ambiental y económico el Gas Natural Vehicular (GNV) es la tendencia mundial para los sistemas de transporte público”*, durante el desarrollo de Congreso Anual de Naturgas, que se realiza en la ciudad de Cartagena. El directivo agregó, *“actualmente más de 253.000 buses en el mundo operan con este combustible”*.

Colombia cuenta con suficientes reservas de gas para abastecer la demanda presente y futura, el país lidera y es modelo en la región en el desarrollo de gas natural. Se destaca que el país cuenta con más reservas probadas en producción de gas natural que de petróleo, adicionalmente existen sistemas de respaldo que mitigarían cualquier impacto y los agentes del gas natural están en capacidad de ofrecer seguridad en el suministro. *“Fabricantes de motores de la categoría de Cummins Wesport e Iveco (líderes mundiales en la tecnología a GNV) confirman que el gas natural colombiano es apto para la operación de sus motores”*. De esta manera *“los buses y motores con tecnología a GNV disponibles en el mundo son aptos para trabajar con la calidad del gas natural de Colombia”*, afirmó, Fabián Gómez. *“Colombia no puede ser ajena a la tendencia mundial de otorgar al GNV un mayor desarrollo como combustible, dado sus claros atributos ambientales y económicos. El mundo actual impone a los gobiernos modelos de desarrollo sostenibles en el que converge el desarrollo social, económico y ambiental. El cambio climático demanda mayor responsabilidad de los gobiernos y los ciudadanos del mundo”*, puntualizó el Gerente.

Combustible para el Metroplús⁴²

Dando cumplimiento a la ley, en la que los Ministerios de Minas y Energía, Protección Social y Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial exigen a los sistemas de Transporte Masivo utilizar combustibles limpios, el **gas natural** es considerado uno de ellos con grandes beneficios ambientales. (Resolución 180158 de 2007), es importante resaltar que el país cuenta con reservas de gas suficientes y se están realizando constantemente exploraciones de este combustible.

- a) La operación del Sistema Metroplús con este combustible, permite disminuir las enfermedades respiratorias, pues un bus que actualmente se moviliza por el Vallé de Aburrá contamina más de 375 buses a gas, y algo muy importante, los buses a gas no generan malos olores.
- b) Se genera menos ruido por las calles de la ciudad, y así se disfruta más el caminar por los nuevos espacios sin tener al lado motores ruidosos, pues un bus diesel, por ejemplo, es más ruidoso que 10 motores a gas natural.
- c) El gas en el mercado tiene un precio bajo y asequible lo que representa un ahorro en dinero.
- d) Con Metroplús a gas se logra un sistema más flexible porque puede pasar de un carril a otro (sobrepasos) en lugares estratégicos para agilizar el recorrido o desviarse cuando algo extraordinario ocurre, además no se generan impactos negativos en el paisaje ni en el entorno visual porque no se requieren de elementos exteriores como cables en las vías ni en las estaciones.

4.1.2. Control de emisiones, ruido de vehículos y calidad del aire⁴³.

“El tráfico automotor es el mayor contaminante de la ciudad. En Medellín se usan diesel y gasolina de mala calidad en vehículos públicos y privados viejos

⁴² (Balance social 2008. Metroplus avanza y transforma, 2008)

⁴³ (www.medellin.gov.co, 2008)

que expulsan partículas y gases cancerígenos al aire que son respirados por los habitantes de Medellín” afirma la Secretaría de Medio Ambiente de la Alcaldía de Medellín.

Además se han realizado estudios recientes que demuestran que Medellín tiene una calidad del aire más deteriorada que el resto de las ciudades del país y que aquí la gente se enferma más y tiene más riesgo de tener enfermedades respiratorias como producto de la calidad del aire que se está respirando. La mala calidad del aire es resultado de emisiones de las fuentes móviles, o sea, de los gases que producen los vehículos de todo tipo al quemar el combustible que usan para funcionar. El diesel y la gasolina producen una serie de partículas que se van al aire y producen muchos daños al ser humano. El 66% de la contaminación que se respira proviene de los vehículos.

Para mejorar esta situación depende en una parte de la responsabilidad del Estado, sobre todo lo que tiene que ver con la calidad de los combustibles y por otra parte que depende fundamentalmente de los dueños de los vehículos, las condiciones mecánicas y la revisión técnico mecánica, porque dependiendo del estado del motor las emisiones de gases son más o menos dañinas

Los transportadores de servicio público y de carga tienen una responsabilidad fundamental porque estos vehículos, en muchas ocasiones, están en muy mal estado, no cumplen las normas y a ello se suman el mal combustible, el mal estado del vehículo y las malas prácticas de conducción, por ejemplo el hecho de acelerar y frenar impactan de manera negativa la situación del aire.

i. Revisión técnico mecánica y de gases⁴⁴

Un indicador de la edad promedio del parque automotor de un transporte público tiende a mostrar que un parque más viejo tiene más dificultades para cumplir con los requisitos de revisión técnico-mecánica y se podría pensar por tanto, en que pudiera asociarse con una mayor probabilidad de accidente y de

⁴⁴ (www.medellincomovamos.org, 2010)

vararse en la vía con consecuencias directas sobre la congestión y por otro lado la contaminación ambiental y auditiva.

Para el año 2008 cuando se le empezó a dar importancia a la revisión técnica mecánica se incrementaron en un 179,1% en órdenes de comparendos por no tener el certificado de Revisión Técnico Mecánica, se debe en buena medida a que en todos los procedimientos de tránsito se les está exigiendo este documento a los conductores.

Algunos de los subindicadores que se deben de inspeccionar para la calidad del aire son:

- ✓ **Concentración de monóxido de carbono (CCO):** Actividades mineras, construcción la industria, el tráfico, la generación de energía a partir del carbón.
- ✓ **Concentración de dióxidos de nitrógeno (CNO₂):** Son los escapes de los vehículos y la quema de combustibles fósiles.
- ✓ **Concentración de dióxidos de Azufre (CSO₂):** El dióxido de azufre proviene principalmente de la combustión incompleta de los hidrocarburos, la industria, el tráfico, y la generación de energía a partir de combustibles fósiles.
- ✓ **Gastos en medidas de prevención y reducción de la contaminación del aire (GMRCA):** Mide la inversión que la administración pública ha realizado en el proceso de consolidación y ampliación de la las redes de calidad de aire, los operativos de control y la educación ambiental para reducción de emisiones.
- ✓ **Número de estaciones de la red de calidad de aire (NECA):** Permite el acopio de información para la toma de decisiones en materia de políticas de control de la contaminación atmosférica y la evaluación del impacto de la misma.

Tabla 1. Número de comparendos por emisión de gases

Año	2005	2006	2007	2008	2009
Número de multas	1236	402	261	259	354

Fuente: www.medellincomovamos.org

Alguna de las normas que ya se han implementado para el control de la calidad del aire consisten en expandir redes de monitoreo del aire, entregar información al usuario para que se concientice de la utilización de su vehículo y el que contamina paga.

Parece incuestionable la necesidad de involucrar a la ciudadanía en acciones destinadas a limitar la circulación de vehículos, como es el caso del día del pico y placa, el día sin carro pero, por otra parte, es necesaria su participación en estos procesos con el fin de bajar la alta contaminación que se presenta y hacer los estudios pertinentes del impacto contaminante que generan los vehículos.

ii. **Pico y placa**

Mediante el Decreto número 0341 de 2 de Febrero 2005 la Alcaldía de Medellín adopta una medida para el mejor ordenamiento de la circulación en el Municipio de Medellín, implementando el sistema del pico y placa.

Expone que del Decreto 0097 de 2005, quedará de la siguiente manera⁴⁵:

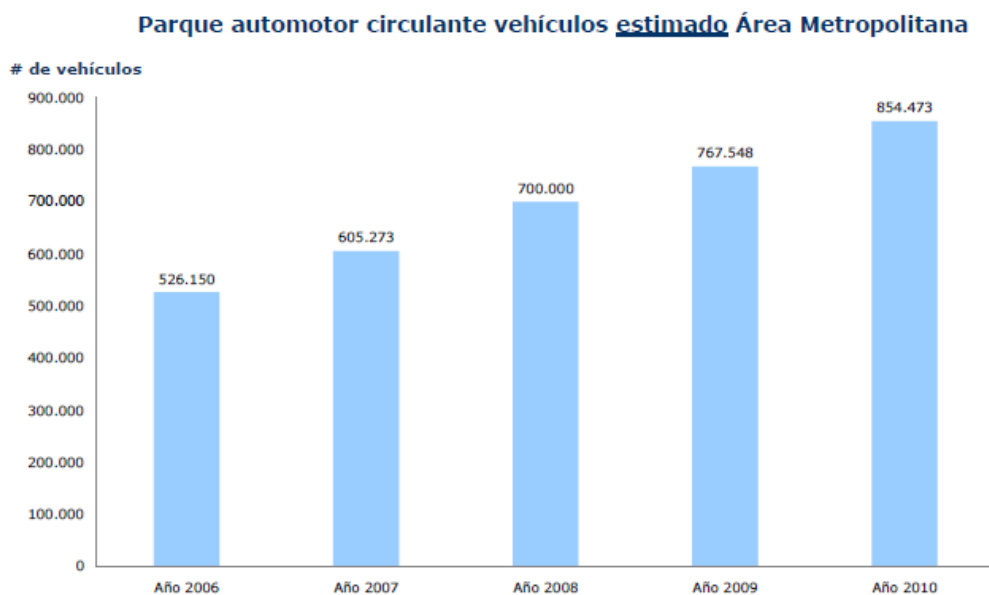
La forma del modelo de la aplicación del pico y placa será definida por una restricción en la utilización del vehículo: particular, oficial y de servicio público (taxis) durante los periodos y horarios señalados, según una clasificación establecida por el último número de la placa de identificación de los mismos, se rotará cada seis meses.

⁴⁵ (www.medellin.gov.co, 2005)

Para los vehículos particulares el horario del pico y placa es dos veces por semana en los horarios de lunes a viernes de 6.30 am a 8:30 am y de 5:30pm a 7:30pm. Para los vehículos de servicio público habrá pico y placa cada quince días entre las 6:00 am y las 8:00pm.

El parque automotor circulante en la ciudad ha crecido continuamente en los años recientes, entre el año 2006 y 2007 aumentó en un 26%, pasando de 526.150 a 665.273, en el año siguiente creció en un 5% hasta 700.000 vehículos, en 2008, pasó a 767.548 en 2009 y a 854.473 en 2010, con un crecimiento promedio anual del 10% en los últimos dos años. De este total de vehículos una alta proporción corresponde a motocicletas y, según las proyecciones de la Secretaría de Transporte, es muy probable que para el año 2011 la ciudad tenga más motocicletas que carros circulando en sus vías⁴⁶.

Gráfica 9. Parque automotor circulante estimado en el Área Metropolitana



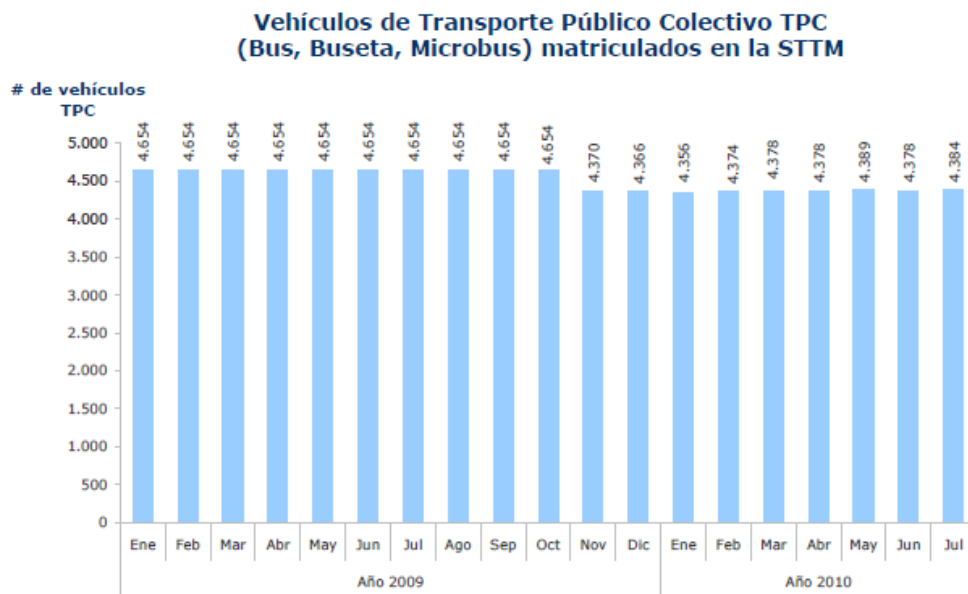
Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte de Medellín

El día del pico y placa favorece el sistema de transporte público.

⁴⁶ (www.medellincomovamos.org, 2010)

El ministro de transporte Andrés Uriel Gallego Henao opina lo siguiente sobre el día del pico y placa “*El crecimiento de la infraestructura, particularmente urbana, es muy lento, muy costoso y muy complejo, por lo tanto ante la mayor demanda de espacio de circulación por el mayor número de vehículos y el crecimiento muy pobre de la infraestructura se requiere para garantizar la movilidad medidas extremas, una de esas ha sido la del pico y placa, que es eficiente porque reduce el número de vehículos que circulan y por lo tanto, mejora el flujo vehicular. Además de eso, obliga a que se reduzca el uso del carro particular, estableciendo entonces parámetros de mejor ocupación de transporte público que es el fundamental en la ciudad*”.

Gráfica 10. Vehículos de Transporte Público Colectivo TPC (bus, buseta, microbus) matriculados en la STTM



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte de Medellín

4.1.3. El uso del transporte público una ventaja en términos de sostenibilidad.

Si se aumenta el uso del transporte público se genera una ventaja en términos de sostenibilidad frente a los vehículos particulares

Es verdad que un automóvil pequeño diesel es menos intensivo en la energía que consume que el vehículo de transporte masivo. Efectivamente cuando está lleno, un carro pequeño puede ser menos intensivo en su energía consumida que un bus ocupado al veinticinco por ciento de su capacidad. Pero en realidad, la ocupación de los automóviles privado es más baja que la ocupación que la ocupación del transporte público, al menos durante las horas pico. Sin embargo, la superioridad ambiental del transporte público depende considerablemente de su nivel de ocupación; cualquier bus con solo un pasajero es menos sostenible que un automóvil que lleve solo su conductor⁴⁷.

La superioridad del transporte público, se encuentra, en el hecho de asegurar una operación eficiente que implique una **alta ocupación de los vehículos**, como se muestra a continuación en la tabla de uso de energía por modo de transporte y ocupación (Mega julios por pasajero Kilómetro) y esta es precisamente una de las ideas con que ha sido creado el pico y placa.

Tabla 2. Energía por modo de transporte y ocupación

MODO/OCUPACIÓN	OCUPACIÓN	
	25%	100%
Automóviles		
Diesel (menos de 1.4 litros)	2.26	0.57
Gasolina (menos de 2 litros)	4.65	1.16
Bus	0.7	0.17
Tren	1.14	0.29

Fuente: OECD, 1996

⁴⁷ (Eduardo Duarte Carvajal MSc, 2004)

i. Día sin carro

El pasado 21 de Abril de 2010 se llevó a cabo el día sin carro, se sumaron por primera vez todos los municipios del Area Metropolitana, el propósito es disminuir las emisiones contaminantes de vehículos particulares y promover el uso del transporte público y la ciclo ruta.

La sanción a los conductores que no se acojan a la restricción, de la cual están exentos quienes lleven dos o más pasajeros, será pedagógica y consiste en la asistencia a un curso de educación vial que, de no cumplir, serán multados con el equivalente a cinco salarios mínimos diarios legales vigentes⁴⁸.

El balance del día sin carro⁴⁹:

- ✓ El alcalde de Medellín, Alonso Salazar Jaramillo, comenta que los accidentes de tránsito se redujeron en un 30 por ciento, 1.100 personas utilizaron las tres ciclovías y 410 mil vehículos particulares dejaron de circular.
- ✓ Mauricio Faciolince Prada, director del Área Metropolitana, máxima autoridad ambiental en el Valle de Aburrá, sostuvo que las partículas por millón, de 2.5 del promedio diario, se redujeron al 52 por ciento en el centro de Medellín, al 18 por ciento en el barrio El Poblado y al 13 por ciento en el municipio de Itagüí, lo que, a su juicio, es un aporte a la meta propuesta.
- ✓ Francisco Molina, integrante del Grupo de Investigación en Gestión y Modelación Ambiental (Gaia) de la Universidad de Antioquia, afirma que por un lado, el día sin es “una oportunidad para observar si el combustible con menos azufre que se empieza a implementar, sí mejora la calidad del aire y qué pasaría si la gente usara más el transporte público, algo ideal en una ciudad”. Asimismo, dice que se trata de un

⁴⁸ (Duque, 2010)

⁴⁹ (Valle, <http://delaurbedigital.udea.edu.co/>, 2010)

proceso que tendrá mayor acogida cuando mejore el transporte masivo en Medellín.

- ✓ Para el concejal Nicolás Albeiro Echeverri, el Día sin Carro no puede tomarse como estrategia para el cuidado del aire y se concibe más como un símbolo del cuidado ambiental que pretende fomentarse como valor ciudadano.

ii. Número de buses chatarrizados mediante el fondo de racionalización⁵⁰

La chatarrización es el proceso orientado a lograr la modernización del parque automotor que presenta vehículos que superan incluso los 20 años de operación. Desde el 2004 se creó el Fondo de Racionalización, financiando hasta el 31 de Diciembre de 2007 con aporte de 15 pesos por pasaje de cada bus y 56 pesos por cada pasaje del metro.

El proceso de chatarrización de vehículos busca disminuir la sobreoferta en la ciudad y la modernización del transporte público en Medellín hacia un sistema menos contaminante, se tuvo un gran avance durante 2009. Mientras que a diciembre de 2008 se tenía un total de cuatro vehículos chatarrizados, al cierre del 2009 se logró la desintegración total de 128 automotores. Así, la meta de chatarrización propuesta para antes de la entrada de Metroplus de desintegrar totalmente 250 vehículos, avanzó de un 2% a un 51%.

Debido al nuevo sistema que empieza a operar en el presente año Metroplús y con el nuevo SITVA se hace necesario una reestructuración del transporte público que implicará sacar de circulación otro grupo de vehículos, que inicialmente se calculó en unos 2.300. El AMVA y la Secretaría de Transporte y Tránsito de los municipios expedirán los requerimientos puntuales sobre los ajustes de capacidad de las empresas transportadoras, pero de acuerdo con la

⁵⁰ (Restrepo, 2010)

Subdirectora de Movilidad del AMVA el número final de vehículos dependerá de procesos de negociación que se están realizando entre los diferentes transportadores, dado que algunos tienen unos vehículos que aun no son obsoletos, para lo cual hay dos alternativas; la primera es que el vehículo efectivamente se chatarricen y la otra es que se pueda vender a otra ciudad, los buses que se chatarricen deben de ser recuperados de nuevo por las empresas y deben de funcionar con gas natural

4.1.4. Mantenimiento vial ⁵¹

El parqueo indiscriminado de los vehículos de transporte público colectivo sobre las vías y los espacios públicos, es una problemática generalizada de la ciudad de Medellín que ocasiona, conflictos de movilidad, deterioro de la carpeta asfáltica, problemática sociales, impactos ambientales etc.

Debido a esta situación, desde los años noventa se han venido encaminando acciones por parte de la Administración Municipal para dar soluciones por medio de normativa tales como el depósito de buses.

¿Qué es el depósito de buses?

Por depósito de buses se entienden las instalaciones destinadas a parqueadero de buses, busetas, microbusetas, colectivos durante la noche o/y en el día, mientras no estén prestando servicio.

Su infraestructura física debe estar encaminada a que debe tener las siguientes características:

- Valorizadora de los sectores.
- Respetuosa del medio ambiente.

⁵¹ (<http://alcaldia.medellin.gov.co>)

- Confinadas en un solo lugar
- Qué se encuentre en áreas privadas
- Generadoras de seguridad.
- Controladas y reguladas en su operación.

Gráfica 11. Características del depósito de buses en Medellín



Fuente: Secretaria de Tránsito y Transporte de Medellín

Dificultades identificadas para la ejecución del programa.

- ✓ Poca disponibilidad de lotes apropiados (área mínima, área de influencia en las rutas especialmente en el origen, menor interferencia con otras rutas, accesibilidad adecuada) y ajustados a las normas (La normativa requerida por el POT).
- ✓ Los lotes identificados suelen poseer más área de la requerida.
- ✓ Rechazo por parte de las comunidades vecinas.
- ✓ Las Acciones Populares o Tutelas, desplazan las prioridades.
- ✓ Recursos insuficientes para la solución de la problemática total.
- ✓ Falta estrategia integral en el manejo de terminales y depósitos.

- ✓ Dificultades en la operación de los Depósitos entregados a los transportadores.

Nuevo esquema de gestión y operación

De acuerdo a los nuevos lineamientos presentados en el Acuerdo 046 del 2006 del Plan de Ordenamiento Territorial – POT en su artículo 222, donde no son factibles los Depósitos de buses en zonas residenciales y basados en el artículo 279 del mismo, se genera los nuevos esquemas y modelos de depósitos de buses basados en un depósito integral de buses, comercio, oficinas, espacio público y escenarios deportivos bajo el concepto de la reducción de riesgo e impactos ambientales.

Los beneficios que traer el programas son: La recuperación del espacio público, mejoramiento de la calidad de vida, dotación de nuevas áreas de recreación, valorización del inmueble, organización de transporte público, nuevo servicio en materia de transporte y disponibilidad de nuevas área de comercio.

Depósitos priorizados por la Junta.

La Junta de depósitos de buses está conformada por representantes de las Secretaría de Transportes y Tránsito, la Secretaría de Planeación, la Secretaría de Hacienda, la EDU (Empresa de Desarrollo Urbano) y la CTU (Corporación de Transportadores Unidos).

Los depósitos priorizados por dicha junta para ser construidos en los próximos 3 años y estarán ubicados en:

- ✓ Las Mercedes - Belén
- ✓ Villa Hermosa
- ✓ Poblado y El Tesoro
- ✓ Buenos Aires
- ✓ Castilla- Barrio Girardot

4.2. Responsabilidad Social en el Ámbito Económico

Una forma de visualizar los conflictos que se presentan en el momento de tomar las decisiones relacionadas con el transporte es cuando se consideran las relaciones percibidas entre los costos promedios desde tres perspectivas diferentes.

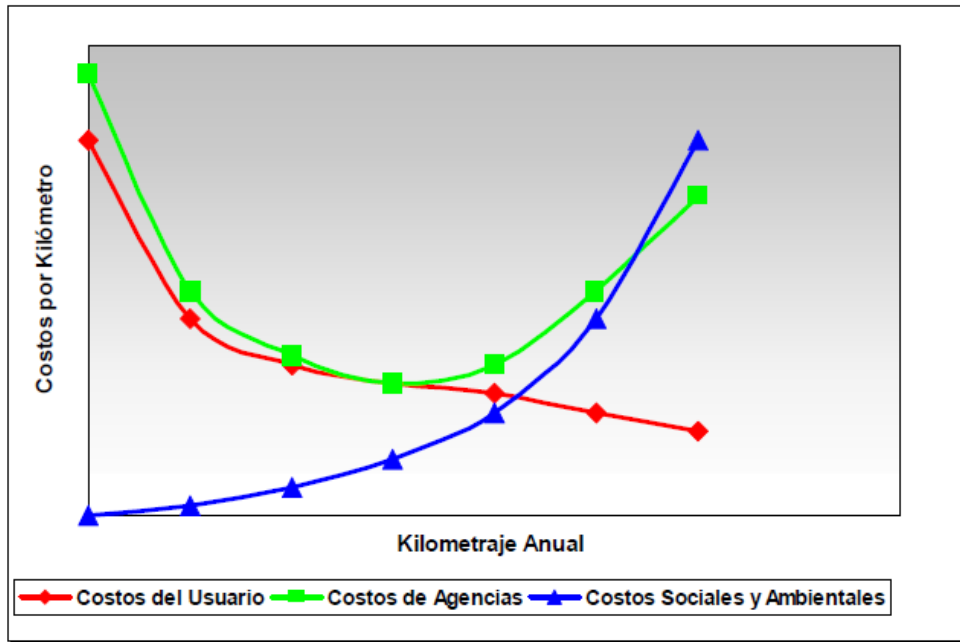
- i. La de los usuarios (quienes deciden que tanto viajan)
- ii. La de los encargados de la planeación y del desarrollo de la infraestructura necesaria para el transporte
- iii. La de la sociedad quien percibe los costos ambientales y sociales y quien proporciona la financiación de las facilidades

Dado que la mayoría de los costos de operación de un vehículo son fijos, los dueños de los automóviles tiene el incentivo de aumentar el kilometraje recorrido para reducir los costos promedio por kilómetro (curva de diamantes rojos). Por otra parte, los costos de desarrollo de nueva infraestructura tiene una curva de inclinación descendente (economías de escala) cuando el tráfico es reducido, ya que una mayor conducción permite dividir los costos totales entre más kilómetros recorridos, pero cuando el sistema se congestiona los costos aumentan (curva de cuadros verdes). Finalmente la curva de costos ambientales y sociales tiene una inclinación ascendente (curva de triángulos azules), es decir, son mínimos cuando el uso de vehículos es bajo, pero aumentan rápidamente a medida que se incrementa el kilometraje recorrido⁵².

Estas relaciones se pueden ver a continuación.

⁵² (Eduardo Duarte Carvajal MSc, 2004)

Gráfica 12. Relaciones de los costos



Fuente: LITMAN, Todd Alexander. Transportation cost and benefit analysis, techniques, estimates and implications. Victoria Transport Policy Institute, 2003.

No existe un método adecuado para diseñar una estrategia de transporte urbano, por lo tanto cada situación tiene que ser considerada teniendo en cuenta los problemas y las características particulares de cada localidad.

4.2.1. Las tarifas de las rutas

Las tarifas para las rutas que sirven a más de un municipio dentro del Area Metropolitana son fijadas por el alcalde del municipio secundario en donde la ruta tenga origen y/o destino, siempre y cuando la asamblea departamental no le haya asignado esta función al alcalde metropolitano, en cuyo caso, es el último que está a cargo de fijar la tarifa correspondiente⁵³.

⁵³ (Eduardo Duarte Carvajal MSc, 2004)

Normativa para la fijación de los costos⁵⁴

Parámetros establecidos en el Decreto Ley 80 de 1987, Ley 105 de 1993, Ley 336 de Diciembre 20 de 1996, en el capítulo séptimo Artículo 30 que dice "... Las autoridades competentes, según el caso, elaborarán los estudios de costos que servirán de base para el establecimiento de las tarifas,...".

Decreto 2660 del 29 de diciembre de 1998, Resoluciones 0004350 del 31 de diciembre de 1998 y 0000392 del 5 de marzo de 1999, mediante los cuales se establecen los criterios y metodología que debe tenerse en cuenta en la fijación de dichas tarifas.

El Artículo 4° de la Resolución 004350 de 1998, establece que las autoridades competentes en la determinación de los costos y las tarifas, podrán utilizar adicionalmente otros factores de cálculo que contemplen la calidad del servicio en materia de seguridad, comodidad y operación, siempre y cuando éstos factores formen parte del sistema de transporte y estén debidamente justificados técnica y económicamente.

Decreto 022 de 2010, por medio del cual se fijan las tarifas del servicio público del transporte municipal colectivo, en las rutas urbanas y corregimientos de la ciudad de Medellín⁵⁵

De acuerdo con la normativa nombrada anteriormente para el año 2010 se decreta lo siguiente:

- ✓ **Artículo primero:** Fijar para el servicio de transporte público colectivo de pasajeros de las **rutas urbanas del Municipio de Medellín**, las siguientes tarifas:

⁵⁴ (www.medellin.gov.co)

⁵⁵ (Quintero, 2010)

A: Para vehículos clase bus y/o buseta urbano de más de 19 pasajeros: Mil cuatrocientos pesos (\$1400)

B: Para vehículos clase microbús de servicio urbano entre 10 y 19 pasajeros: Mil quinientos pesos (\$1500)

Rutas Integradas: \$ 1.900 (porción Metro \$ 950, porción transporte público colectivo: \$ 950)

- ✓ **Artículo Segundo:** Fijar para el servicio de transporte público colectivo de pasajeros en los **corregimientos del Municipio de Medellín**, las siguientes tarifas:

A: Defínase como tarifa para los vehículos clase bus y/o buseta las siguientes:

B: Defínase como tarifa para los vehículos clase bus y/o buseta las siguientes:

Tabla 3. Costos de los corregimientos

CORREGIMIENTO	BUS/BUSETA \$	MICRO \$
San Antonio de Prado	\$ 1,450.00	\$ 1,800.00
San Cristobal	\$ 1,450.00	\$ 1,600.00
San Sebastián de Palmitas	\$ 2,800.00	
Santa Elena	\$ 1,700.00	

4.2.1.1. Tarifas del sistema de transporte el Metro⁵⁶

El ticket sencillo se obtiene a un precio de: \$1.550

El Metro es el sistema de transporte público que presta algunos beneficios por tipo de persona que haga uso servicio, el beneficio del Metro se obtiene a través de la Tarjeta Cívica que tiene un costo de \$2500.

Los beneficios serán para:

⁵⁶ (www.metrodemedellin.gov.co, 2010)

- ✓ Pasajero Frecuente \$ 1.400
- ✓ Adulto Mayor \$ 1.350
- ✓ Estudiante Municipios \$ 735
- ✓ Estudiante Metro \$ 1.150
- ✓ PMR (Persona de Movilidad Reducida) \$ 1.090
- ✓ Al Portador \$ 1.450
- ✓ Si el pasaje es integrado el Metro tiene las siguientes tarifas:

Tabla 4: Costos del pasaje en Metro

Sta. Rita Zamora	\$ 1.900	MEI-Guayabal	\$ 1.900
Sn. Antonio Prado	\$ 1.900	Floresta/Calasanz	\$ 1.900
Micro Sabaneta	\$ 2.100	Móvil Plus	\$ 1.900
Micro Envigado	\$ 2.100	Robledo	\$ 1.900
Bus/Micro Bello	\$ 1.900	Villa Hermosa	\$ 1.900
Micro Caldas	\$ 2.000	Castilla	\$ 1.900
B/M Copacabana	\$ 1.900	San Cristóbal	\$ 1.900
Bus Girardota	\$ 2.200	Poblado	\$ 1.900
Micro Girardota	\$ 2.550	América	\$ 1.900
Bus Barbosa	\$ 2.850	San Félix	\$ 2.800
Micro Barbosa	\$ 3.650	Campo Valdés	\$ 1.900
Taxi Girardota	\$ 3.000	Blanquizal	\$ 1.900
Metrosan	\$ 1.700	MEI Estrella	\$ 1.950
MEI-Itagüí	\$ 1.950	ENV Las Palmas	\$ 3.000
Circular Itagüí	\$ 1.950	Centro Oriental	\$ 1.900
MEI-Calatrava	\$ 1.900	Simón Bolívar	\$ 1.900

Fuente: Metroinformación

Número de rutas que operan⁵⁷

- ✓ El número total de rutas integradas al sistema del Transporte público del Metro son 43.
- ✓ El número de rutas del Transporte Público Colectivo – TPC es de 166.

⁵⁷ (Medellín, <http://www.medellin.gov.co/alcaldia>)

4.2.2. El Tiquete Estudiantil. Medellín le apuesta a la educación como herramienta privilegiada para la transformación social⁵⁸

Consiste en un compromiso del sector transportador y la Alcaldía de Medellín con los estudiantes de la ciudad. En 2010, la Alcaldía de Medellín, el Metro y los transportadores de la ciudad acordaron la continuidad del programa Tiquete Estudiantil, este año seguirá beneficiando a cerca de 34 mil estudiantes de instituciones educativas oficiales de la ciudad, de escasos recursos económicos, quienes necesitan utilizar el servicio de transporte público para movilizarse entre su lugar de residencia y su plantel educativo.

El Tiquete Estudiantil cubre el 50% de la tarifa de bus, es decir, que al usar el servicio de transporte, el estudiante beneficiario entrega el tiquete y paga sólo \$700. El Metro ofrece una tarifa diferencial a los estudiantes del Programa, que para esta vigencia será de \$735.

Beneficiarios del tiquete

Las empresas de transporte público vinculadas al programa, otorgaron 22.169 cupos para los estudiantes de básica primaria, secundaria o superior que se movilizan en buses o busetas, y el Metro brindará este apoyo a otros 12.500 beneficiarios, quienes deben cumplir con los siguientes requisitos, establecidos por el Decreto 1038 de 2007, artículo primero:

- i. Ser estudiante de educación básica y media, residente en el Municipio de Medellín o estudiante de educación superior residentes en Medellín, los demás municipios del Valle de Aburrá y del Oriente Antioqueño que se integren al Programa.
- ii. Estar matriculado en una Institución Educativa oficial de Medellín.

⁵⁸ (Villa, 2010)

- iii. Pertenecer a los niveles de Sisbén 0, 1, 2 y 3, o residir en viviendas de estrato 1, 2 ó 3.
- iv. Tener entre 10 y hasta 24 años de edad, en el momento de la inscripción y hasta 28 años de edad cuando el estudiante tenga alguna discapacidad.
- v. Requerir el transporte público para trasladarse (más de 1.000 metros o sea más de 12.5 cuadras) entre su residencia y su lugar de estudio.

4.2.3. Buses nocturnos en la ciudad⁵⁹.

El 15 jueves de Abril de 2010 el Alcalde de Medellín, Alonso Salazar Jaramillo, anuncio que Medellín se convierte en la primera ciudad del país en ofrecer servicio de transporte público de buses durante las 24 horas de día, esta nueva medida única en el país fue concertada entre la Alcaldía de Medellín y los transportadores, el objetivo de la Administración Municipal es brindar nuevas alternativas de transporte, en la noche y en la madrugada, para todos los ciudadanos. Habrán 65 rutas de buses y 36 microbuses que estarán en la noche entre las 10 p.m. y las 4 a.m., que saldrán cada media hora de sus terminales, se estima que para Octubre hayan respuestas que permitan seguir con este plan de implementación.

El secretario de Tránsito de Medellín, Ricardo Smith Quintero, aclaró que el valor del pasaje se sostendrá, después de 6 meses se evaluarán incrementos y viabilidad de la medida el costo del servicio en buses y microbuses se mantendrá a \$1.400 y \$1500 respectivamente.

“Si la ciudad empieza a tener más vida en la noche, no sólo a través de la rumba, sino de la cultura, del comercio, de poder estar en la noche en sitios como la Unidad Deportiva Atanasio Girardot, será una ciudad que nos puede generar muchas más posibilidades a todos”, consideró el Alcalde de Medellín.

⁵⁹ (www.medellin.gov.co/transporte, 2010)

El Alcalde Salazar agradeció el compromiso del gremio transportador, al acoger la iniciativa y dijo: “Esto es todo un proceso de transformación. Si la gente tiene mejor oferta podrá ir a algún sitio hasta más tarde. Esta es una lógica de modernización de una industria que debe ir mejorando los servicios a la comunidad”.

Los transportadores, manifestaron su acogida: *“Los transportadores nos la volvemos a jugar por la ciudad y atendiendo a la visión de ciudad de esta Administración Municipal, de ver la dinámica de lo que sería una ciudad las 24 horas del día, vemos viable aceptar la iniciativa”*, dijo Efraín Galeano, presidente de la Mesa del Transporte de Medellín.

4.3. La responsabilidad en el escenario de la sociedad

Para realizar este capítulo se realizaron encuestas con una muestra de 100 personas, aleatoriamente y distribuidos en porcentajes iguales para los 10 municipios que conforman el Valle de Aburrá, es decir, que en promedio se realizaron 10 encuestas por cada uno de los municipios, el objetivo de este módulo es el de conocer la percepción que tienen los usuarios frente al tema del transporte, dichas encuestas se llevaron a cabo en barrios de estrato tres.

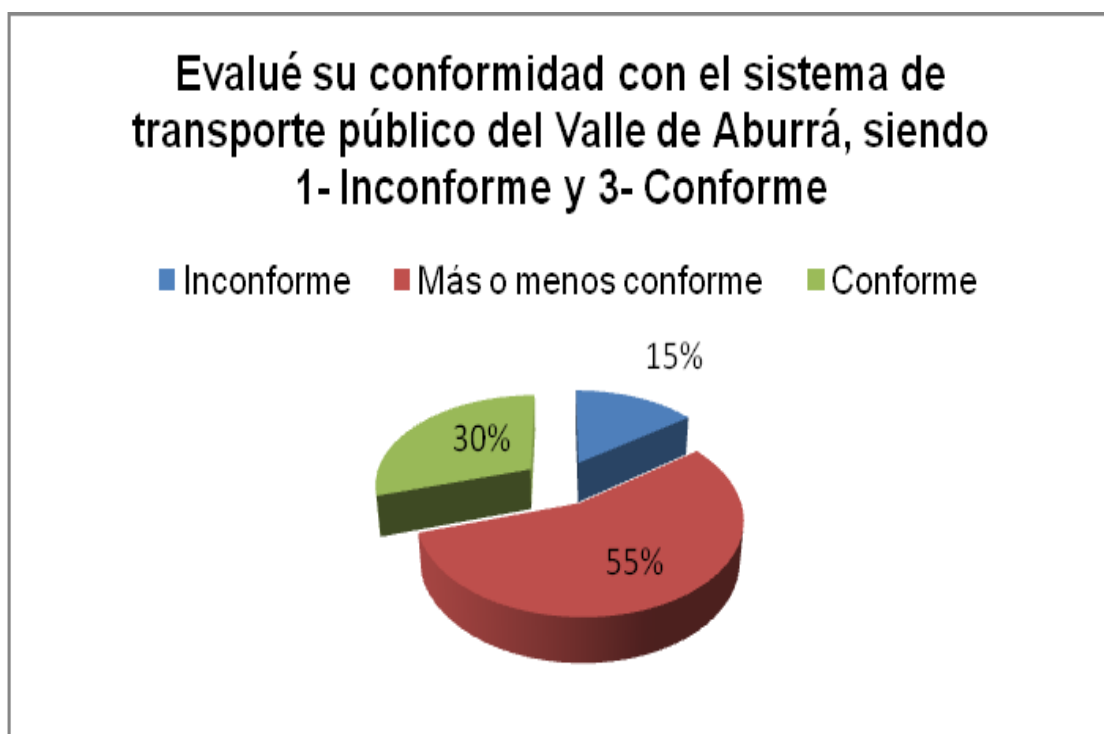
Estas encuestas son de carácter no probabilísticas debido a la complejidad de entrevistar el total de personas que serían necesarias, ya que hay ciertas barreras que dificultan la investigación: como el riesgo que pueden sufrir la encuestadora, los problemas de transporte ya que son barrios y municipios de estratos bajos y alejados, por tanto de difícil acceso y el costo en el que se incurriría sería demasiado alto, de tal manera que las personas de estratos 1 y 2 no han sido encuestadas, de la misma manera a las personas de estratos 4, 5 y 6 no se entrevistaron debido a que es una población que no hace uso continuo del sistema del transporte, pues según un estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia, de la sede de Medellín en Marzo de 2008, se afirma que: *“Como en la mayoría de las ciudades de Latinoamérica, existen*

altos niveles de desigualdad y diferenciación socio-espacial. El sector de El Poblado, localizado en el sur oriental de la ciudad con un área de 1400 has. y una población de 91.000 habitantes, es el lugar de residencia casi exclusivamente de los estratos altos (93% en los estratos 5 y 6). Desde hace varios años se está creciendo la congestión vehicular y la contaminación ambiental en el sector. Dado que el plan de ordenamiento territorial permite el aumento de la actual densidad de 65 personas/ha. a 500 personas/ha., se visualiza una agudización de estos problemas en el futuro inmediato. De hecho, desde hace dos años está operando en toda la ciudad la restricción de la circulación de vehículos, mediante la prohibición del uso de cada vehículo durante las horas 'pico' por un día de la semana mediante las placas de identificación (el llamado 'pico y placa'). **En el caso del sector de El Poblado, el número de vehículos privados es aproximadamente 45.000, lo que da una tasa de motorización cercana a 1 automóvil por cada 2 habitantes, cifra similar al promedio de ciudades europeas y norteamericanas. En el Poblado hay un alto número de viajes en vehículos particulares (35%, comparado con 13% en toda la ciudad) y un bajísimo número de viajes a pie (2.5%, comparado con 38% en toda la ciudad)⁶⁰.**

Se comenzó por preguntar la inconformidad y conformidad de los pasajeros, éstas fueron las respuestas:

⁶⁰ (http://agora.unalmed.edu.co/docs/Mejia_Brand_ACIUR.pdf, 2008)

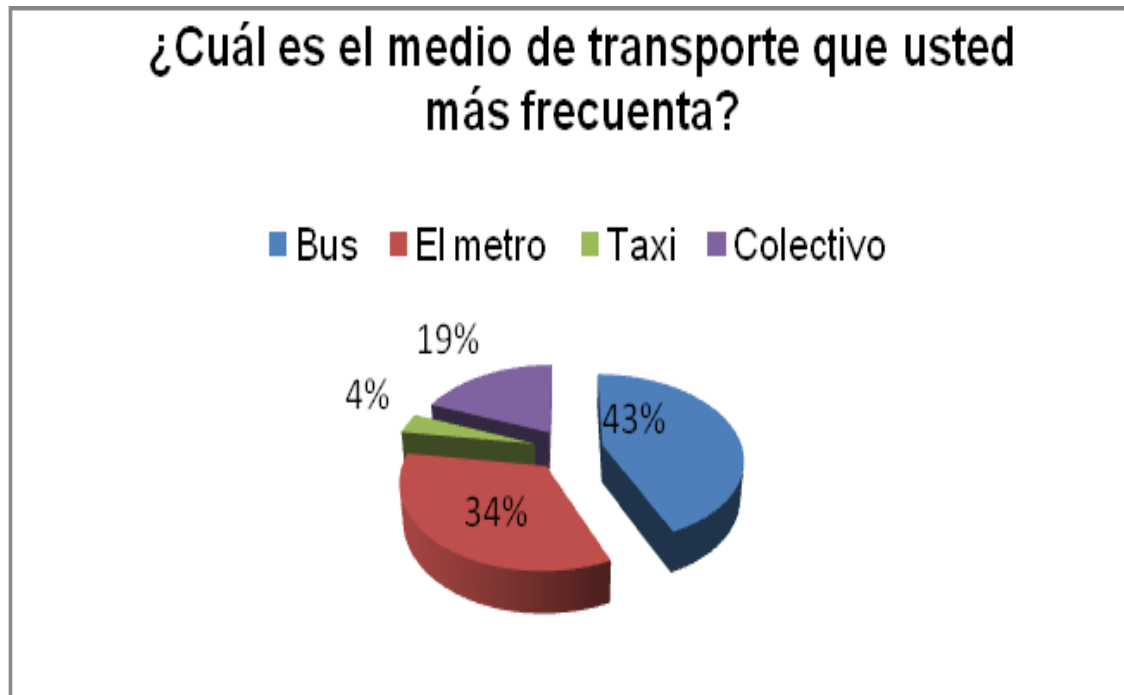
Gráfica 13. Conformidad-Inconformidad de los usuarios con respecto al sistema de transporte



Fuente: Propia

Conclusiones destacadas: Solo el 30% de la población entrevistada se siente satisfecha con el transporte público de la ciudad, el 15% está inconforme y el 55% es indiferente ante el servicio, esto significa que en términos generales el servicio es deficiente y no satisface la necesidad de la población.

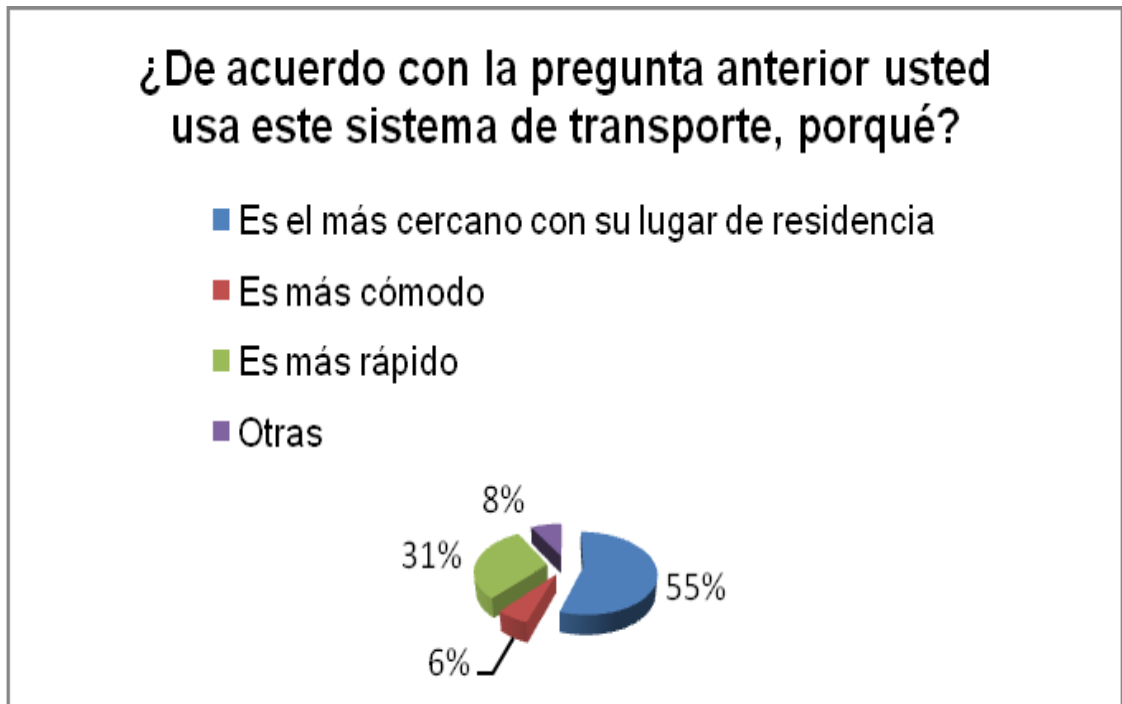
Gráfico 14: Transporte más frecuentado



Fuente: Propia

Conclusiones destacadas: Los dos medios de transporte más utilizados por la población es el bus y el metro, el 43% de los usuarios hacen uso del bus y el 34% del metro, solo el 19% usa el colectivo y el 4% taxi, este último no es muy utilizado debido a su elevado costo.

Gráfico 15. Motivos de uso de transporte



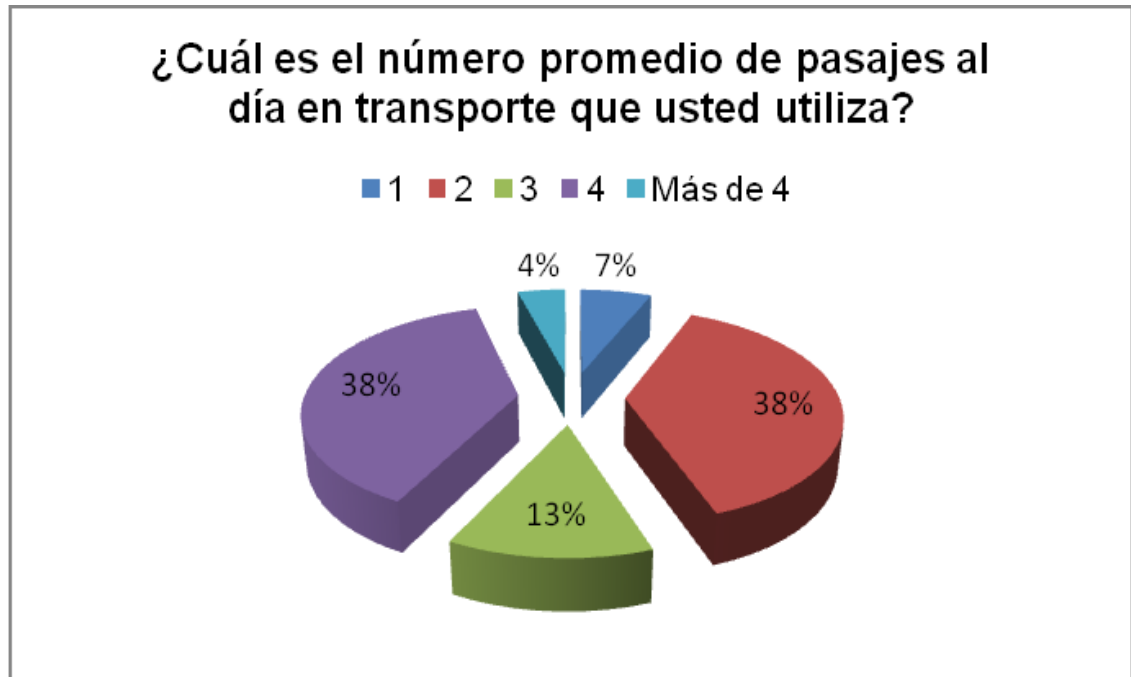
Fuente: Propia

Conclusiones destacadas: El 55% de las personas usan el sistema de transporte porque es el más cercano con su lugar de residencia y de ese porcentaje el 90% son personas que hacen uso del bus y el colectivo, el 20% restante hacen uso del metro, el 31% de las personas responden “es más rápido” de las cuales el 80% de las personas hacen uso del metro, el 10% del taxi y el 10% del colectivo, el 6% que responden que es por comodidad la mayoría de los encuestados usan el taxi y el colectivo y el 8% restante responde lo siguiente:

- No hay vehículo en el hogar.
- Es el más económico que pasa por su lugar de residencia (usuarios que utilizan el bus y el colectivo).
- No hay otro sistema de transporte cercano.

A la pregunta de cuantos pasajes en promedio utiliza usted la población respondió:

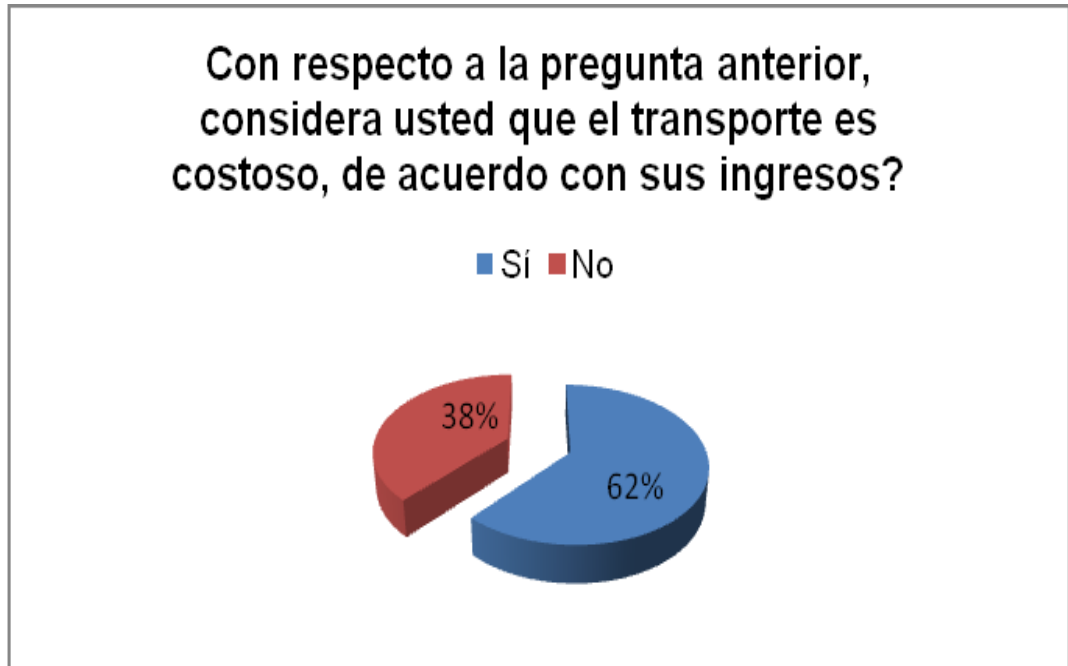
Gráfica 16. Pasaje promedio diario por usuario



Fuente: Propia

Conclusiones: El 93% de la población hace uso del sistema de transporte más de una vez al día, el 38% hace 2 viajes diarios, el 38% 4 viajes diarios, el 13% tres viajes y el 4% más de 4 viajes diarios en promedio, esto muestra la importancia de tener un buen sistema de transporte en la ciudad, cómo hay alta demanda de pasajeros es necesario que la secretaria de transporte trabaje con dedicación en el tema del transporte pues este satisface una necesidad básica de las personas y esta en las manos del gobierno velar por la calidad de vida de los ciudadanos.

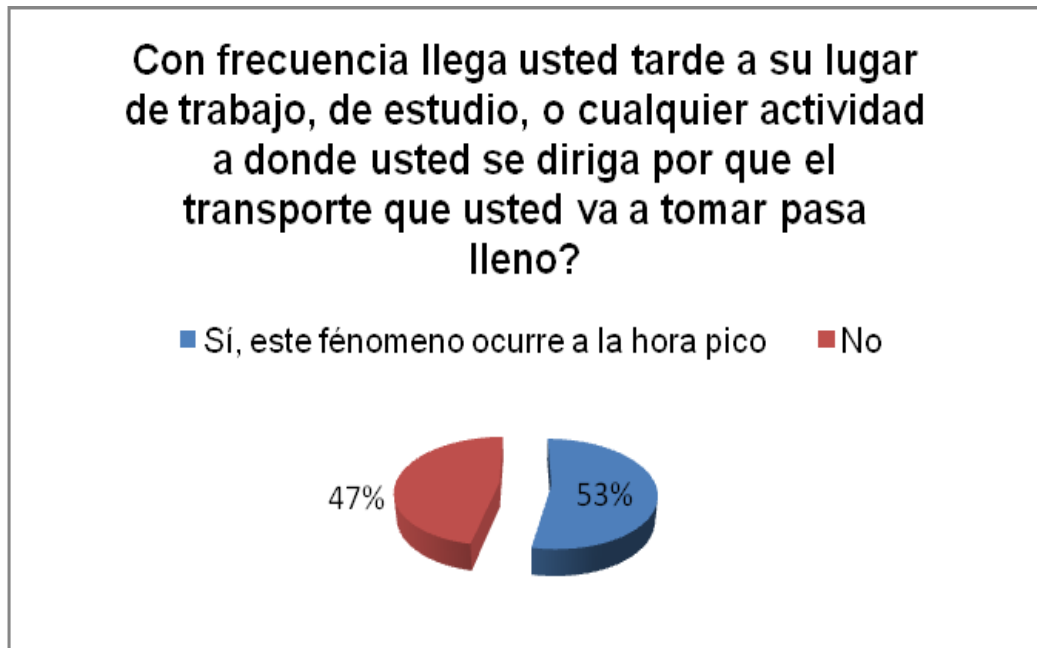
Gráfica 17. Costo del transporte



Fuente: Propia

Conclusiones destacadas: El 62% de la población considera que el transporte es costoso, el término de costoso es relativo, afirma el Ingeniero Ignacio Arvelaez *“por ejemplo si al usuario se le brindara seguridad, comodidad, confiabilidad y limpieza, los pasajeros se sentirían retribuidos con el costo del transporte y no sería para ellos un alto costo en el que debe incurrir, por tanto el sistema de transporte del Valle de Aburra se tiene que reevaluar por que no está satisfaciendo las necesidades de los clientes”*.

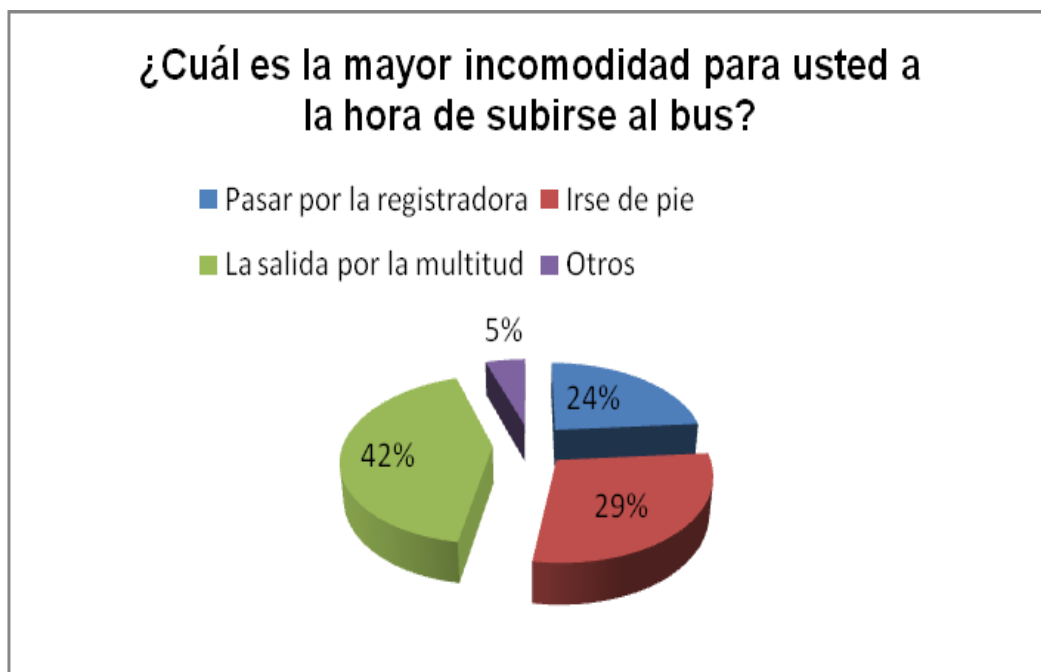
Gráfica 18. Frecuencia del sistema de transporte.



Fuente: Propia

Conclusiones destacadas: Más de la mitad de la población llega tarde a su lugar de destino, y este fenómeno normalmente ocurre a la hora punta (7:00 a.m.), esto supone un problema que proviene del crecimiento gradual del parque automotor, este crecimiento surge como respuesta a la inconformidad de los ciudadanos con el sistema del transporte, las tiendas de venta de automóviles aprovechan esta oportunidad del mercado ofreciendo vehículos económicos, y con facilidades de pago, lo que supone una oferta atractiva y con respuesta positiva de compra, a la larga esto genera muchas causas negativas como: desorden vial, contaminación, flujo de vehículo insuficiente, necesidad de más personal de tránsito que controle las vías, etc.

Gráfica 19. Incomodidades al subirse al bus



Fuente: Propia

Conclusiones destacadas: Lo que más le incomoda a las personas es la salida por la multitud con un porcentaje del 42%, el 29% opina que irse de pie, el 24% pasar por la registradora y el 5% opina que otros, estos son:

- La velocidad y las maniobras irrespetuosas de los conductores.
- La mala atención de los conductores hacia el pasajero.
- Entregar el dinero cuando el vehículo está en movimiento.
- El arranque del bus sin haber pasado la registradora.

El hecho de que el usuario experimente con frecuencia el agobio de la multitud a la hora de bajarse y viajar de pie significa que hay poca oferta de vehículos, pues según la norma de tránsito no debería de haber vehículos de transporte público que lleve pasajeros de pie, esto causa incomodidad en el pasajero y inseguridad en caso de algún freno brusco e inesperado, tampoco es permitido

manejar a altas velocidades según el **artículo 106** del Código de Tránsito que habla de *“la velocidad en zonas urbanas públicas, la velocidad no debe exceder los (60) kilómetros por hora excepto cuando las autoridades competentes por medio de señales indiquen velocidades distintas”*⁶¹, adicionalmente poner en marcha el vehículo sin cerciorarse de que el pasajero esta dentro y conducir realizando maniobras peligrosas e irresponsables es sancionable, como se muestra en el código de tránsito

Según el Código de Tránsito en el artículo 131 *Multas*⁶². Los infractores de las normas de tránsito pagarán multas liquidadas en salarios mínimos legales diarios vigentes así:

- a. Será sancionado con multa equivalente a quince (15) salarios mínimos legales diarios vigentes, el conductor de un vehículo automotor que incurra en cualquiera de las siguientes infracciones:
 - I. Conducir un vehículo, particular o de servicio público, excediendo la capacidad autorizada en la licencia de tránsito o tarjeta de operación.
 - II. Conducir un vehículo a velocidad superior a la máxima permitida
 - III. Poner un vehículo en marcha sin las precauciones necesarias para evitar choques (por ejemplo el hecho de arrancar el vehículo sin que las personas pasen la registradora pone en peligro la vida de la persona y como consecuencia un incidente que puede perjudicar a los demás pasajeros).

- b. Será sancionado con multa equivalente a treinta (30) salarios mínimos legales diarios vigentes, el conductor de un vehículo automotor que incurra en cualquiera de las siguientes infracciones:

Conducir realizando maniobras altamente peligrosas e irresponsables que pongan en peligro a las personas o las cosas. Texto subrayado declarado

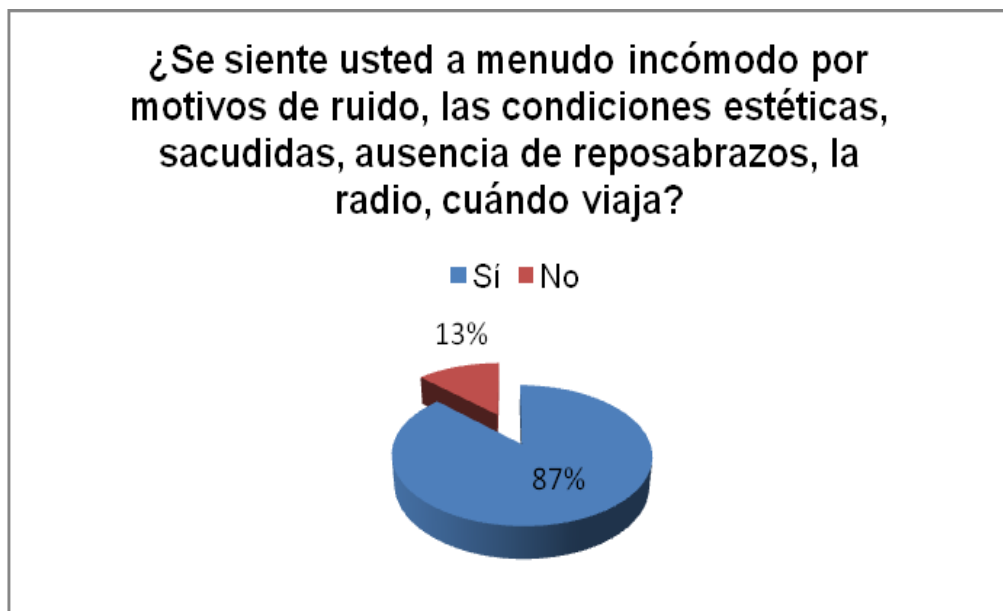
⁶¹ (<http://www.conducircolombia.com>, 2010)

⁶² (<http://www.conducircolombia.com>, 2010)

EXEQUIBLE bajo condicionamiento, mediante [Sentencia de la Corte Constitucional C-530 de 2003](#).

Aún así, con multas que incurren en un alto valor para las empresas de buses, ella no toman medidas estrictas que generen el cambio y otro lado el Tránsito tampoco hace el seguimiento debido para que estas malas prácticas sean eliminadas.

Gráfico 20. Incomodidades cuándo viaja en bus

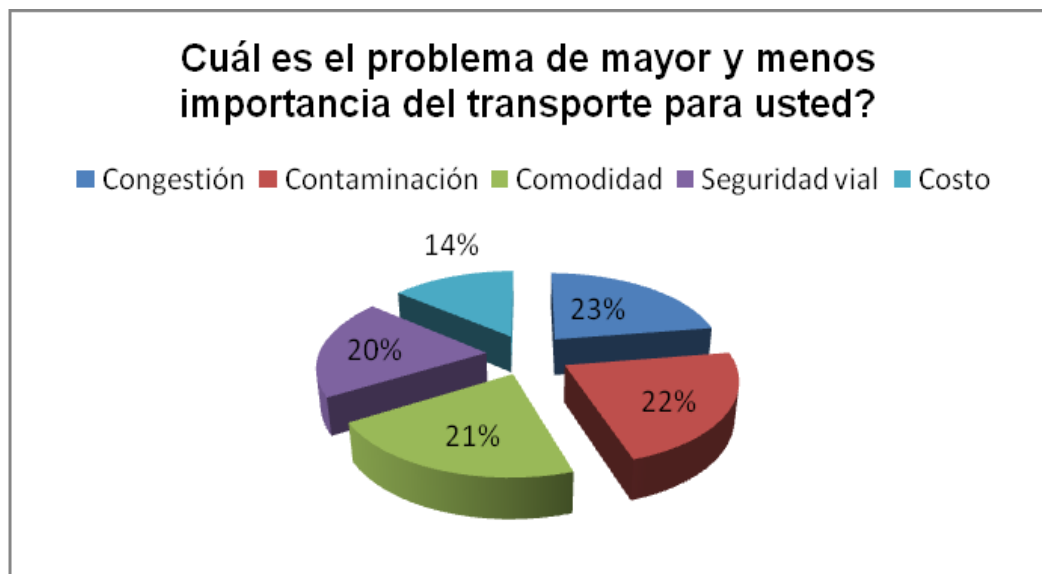


Fuente: propia

Conclusiones destacadas: El 87% de las personas se sienten insatisfechas por los motivos del ruido, las condiciones estéticas, sacudidas, ausencia de reposabrazos y la radio, estos problemas surgen por falta de conciencia de las empresas, por querer tener ingresos más altos no hacen las inversiones necesarias en maquinaria, esta inversión trae beneficios sociales y ambientales, por ser tecnologías más modernas su carrocería es más sencilla

lo que hace que se produzca menos ruido, visualmente más estéticas y más confortables para el usuario. Por otro lado según el Gerente Jorge Mario Cardona de la empresa Campo Valdez *“las empresas se preocupan muy poco o nada en invertir en capacitación para sus empleados (conductores)”*, la empresa solo capacita a sus trabajadores antes de comenzar su trabajo en un equivalente a 3 horas, tiempo que resulta ser muy poco, la capacitación de conductores debe ser no solo intensiva sino que debe ser constante, *“los conductores no tratan a un usuario como a un cliente y a pesar de que se habla de un servicio los usuarios si son un cliente, ellos pagan y se les debe de tratar como tal, se les debe de tratar bien, con amabilidad y respeto”*, afirma el Gerente. De tal manera que si las empresas no empiezan a pensar en que deben invertir rápidamente podrían ser sustituidos por empresas como el metro plus y ser extinguidos del medio.

Gráfico 21. Problemas del sistema de transporte



Fuente: Propia

Conclusiones destacadas: Los problemas de congestión, contaminación, comodidad y seguridad vial son de gran importancia para las personas, es

importante en esta pregunta observar que el factor costo es el menos relevante sin dejar de ser igualmente importante, esto significa que si los usuarios pagan un valor por pasaje pero a cambio obtiene comodidad, seguridad, limpieza y confiabilidad la cifra pagada no resultara costosa.

Gráfico 22. Autopercepción del pasajero



Fuente: Propia

El 91% de las personas responde que es un buen pasajero, pero que es ser buen pasajero? Estas son las respuestas:

- ✓ Respeto a la comunidad.
- ✓ Cumplimiento de las normas impuestas.
- ✓ Cuidado estético del vehículo (no maltratar los cojines ni rallarlos)
- ✓ Ceder la silla a las personas que la necesita (tercera edad, mujeres en embarazo, etc.)
- ✓ Tomar el bus en el lugar adecuado o paradero.

- ✓ Ingreso rápido al vehículo de tal manera que las personas que vienen atrás se ubiquen rápidamente, lo que genera orden.
- ✓ Pago de la totalidad del pasaje.
- ✓ Amabilidad y colaboración con los demás pasajeros.
- ✓ Timbrar a tiempo.
- ✓ Manejo de la cultura.
- ✓ Espera pacientemente el vehículo.
- ✓ No ocasionar problemas mientras viaja.
- ✓ Estar atento a las imprudencias, en caso de haberlas manifestarla.
- ✓ No incomodar a los demás usuarios con maletas o bolsas.
- ✓ Prudencia y tolerancia.
- ✓ Respeto al conductor y a los pasajeros.
- ✓ No incomodar a los demás haciendo ruido.
- ✓ Ingreso por la puerta delantera y salida por la puerta trasera.

Conclusiones destacadas: Los pasajeros no tienen muy claro cuáles son las normas que deben de seguir, no existe un Código de Tránsito formal que hable de los deberes y prohibiciones del pasajero y esto se refleja claramente a la hora de responder, fue la pregunta que más tiempo tardó en ser respondida, de tal manera que es necesario que se construya un Código de Tránsito y que se de a conocer a todos los ciudadanos de tal manera que la gente sea consciente de que debe y que no debe de hacer, esto genera cultura ciudadana.

Algunas personas agregaron comentarios en la encuesta, estos comentarios son valiosos porque reflejan la percepción de los pasajeros cuando usan el transporte.

- ✓ Los conductores son irrespetuosos e imprudentes, no piensan en las personas que están transportando.
- ✓ La escogencia de choferes tanto en taxis como en buses deja mucho que desear.
- ✓ Por favor innovar el método de la registradora.

- ✓ Los conductores deben ser más imprudentes al conducir.
- ✓ Para un buen sistema de transporte se debería de mejorar cada uno de los medios de transporte.
- ✓ No hay servicio de buses a todos los barrios de la ciudad.
- ✓ No entiendo porque como pasajero se debe esperar tanto para que se llene el vehículo, sabiendo que en el camino surgen más pasajeros.
- ✓ Los buses viejos contaminan exageradamente el medio ambiente y las condiciones higiénicas no son las mejores.
- ✓ Servicio de metro y colectivo las 24 horas.
- ✓ Inconformidad con la empresa Santra S.A. por el mal carácter de los conductores.
- ✓ Pocas registradoras en el Metro para tantos usuarios.
- ✓ Los conductores no recogen y dejan a los pasajeros en los sitios adecuados
- ✓ La música en los buses no es moderada.
- ✓ No más la “guerra del centavo”.
- ✓ El pasajero no se trata como debe ser, como un cliente.

4.3.1. Los chiveros en la ciudad

Problemas que surgen por el mal servicio del transporte público y la inconformidad de los usuarios.

La inconformidad de los usuarios por problemas como buses llenos, estaciones de metro lejos y que no llegan a todos los lugares, buses en mal estado y ruidosos y con poca frecuencia, etc. y la sobreoferta de taxis genera rivalidad entre los gremios, esto trae como consecuencia que los taxistas se “rebusquen” de cualquier manera y hagan el dinero diario que necesitan para sus obligaciones y por otro lado le brinda al pasajero comodidad, rapidez y economía pues el pasaje no es de un valor muy superior comparado con el del

metro, el bus o colectivo, esto genera mala competencia y por otro lado inseguridad para los pasajeros en caso de accidente.

“Chiveros compiten con buses en La 80”⁶³

Con dos acopios en la 80 con Avenida Guayabal, “chiveros” dominan el transporte informal en el Occidente de Medellín. También están en el centro y El Poblado”

Los particulares que ofrecen transporte colectivo informal, conocidos como “chiveros” son comunes en los barrios periféricos, en corregimientos y pueblos.

También otros que ofrecen en almacenes de cadena y anuncian su servicio como “taxi”.

Pero que aparezcan en la carrera 80 con la avenida Guayabal, y más aún, que entablen dos acopios junto al mall El Rodeo, se sale de lo normal. Alberto Ríos vive en Itagüi y todos los días en este punto, toma circular que lo lleva hasta su trabajo, cerca del Éxito de Laureles. Hace cinco meses vió el primer chivero, pero cada vez más se sorprende más con el aumento de particulares que proponen transportarlo por \$1.500. Asegura que funcionan dos acopios, de unos 5 vehículos cada uno. Uno está al lado del mall El Rodeo y el otro al frente junto a Bancolombia dice que los conductores son jóvenes con Renault 9, principalmente que llegan desde las 8 a.m. Apenas sale un carro, otro ocupa su sitio en la fila, describe el lector. “Ofrecen transporte colectivo hacia la 80, quitándole los clientes a las empresas que funcionan legalmente en esa zona. *“Deberían acabar con esas empresas piratas, ya que bastante daño les hacen a las empresas de transporte legal”*.”

63

Multas e inmovilizaciones

Esta última inquietud del tipeador la comparte el Subsecretario de Control de Tránsito de Medellín, Rafael Andrés Nanclares Ospina, además afirma: *“Cuando usted va en un transporte ilegal y tiene un accidente, nadie va a poder ayudarle. No hay seguro, no hay garantías de nada. El transporte público formal si tiene unas pólizas que te cobijan”*.

El Subsecretario aclara que esta práctica no está permitida. Quienes incurren en ella están violando la norma 87 – D12 del Código de Tránsito, porque, conducen *“un vehículo que sin la debida autorización, se destina a un servicio diferente de aquel para el cual tiene licencia de tránsito”*.

El propietario del vehículo infractor recibirá una multa de un salario mínimo mensual vigente mensual legal vigente y se le inmovilizará el carro por cinco días. Si reincide se le retendrá por 20 días. Y si es una tercera vez, por 40 días. En la reincidencia también aplica la multa.

Pero que sucede:

- I. El Tránsito reconoce que el fenómeno es complejo porque los infractores se mueven mucho, lo que dificulta su seguimiento.
- II. Autoridades sostienen que en algunos casos hay problemas de orden público vinculados con el fenómeno y esto pone en riesgo a los guardias.

Este fenómeno ocurre no sólo en Guayabal sino en varios barrios de la ciudad, el secretario de Control invita a la ciudadanía a denunciar estas prácticas al número 123, o en la página web reportando la placa del vehículo.

5. LA INFORMACIÓN

Según el Gerente de la empresa Campo Valdez, un problema raíz del sistema de transporte es la falta de información, hoy en día las empresas del servicio de transporte público no cuentan con un software lo suficientemente avanzado que les permita tener datos específicos de la demanda, dando como resultado un pésimo servicio al usuario.

Para tener información confiable se necesita de dos aspectos: la herramienta apropiada y personal capacitado. En la ciudad de Medellín estas herramientas son aún muy limitadas, las entidades encargadas de los aspectos de vialidad, tráfico y transporte (Secretaría de Tránsito) han venido conformando bases de datos con información demográfica, socioeconómica, infraestructura, oferta y demanda de transporte, sin embargo la información de demanda, que normalmente se consolida en forma de matrices de origen y destino de viajes, hora del día y días a la semana, es costosa y por tanto de difícil consecución: no existen procedimientos estandarizados sobre la forma como debe recogerse esta información y en los casos en que se cuenta con ella, se hace más con el interés de resolver un problema puntual que para disponer de una información actualizable y de planeación a mediano y largo plazo. No se cuenta en general con estándares de calidad y confiabilidad estadística.

De la misma manera las empresas del transporte público tampoco tiene en sus empresas un software implementado lo suficientemente poderoso que permita saber con exactitud la cantidad de personas que viajan al día y por otro lado, no contratan personas que estén en la suficiente capacidad de hacer uso efectivo de las herramientas y de los equipos y que entiendan y apliquen los datos estadísticos que estos programas arrojan, siendo las personas quienes finalmente entienden y aplican los datos arrojados por un sistema informático.

Adicionalmente la falta de cooperación y de comunicación entre las empresas del transporte público y los trabajos aislados hace que se obtengan resultados

poco satisfactorias para todos aquellos agentes que están directamente afectados por el sistema del transporte, la sumatoria de trabajos individuales no es el resultado de un trabajo global por lo tanto, es importante fomentar la cultura de la información para que se mantengan bases de datos actualizadas y orientada a la toma de decisiones con el fin de brindar calidad y efectividad a todo los ciudadanos y por otro productividad a las empresas⁶⁴.

Si en las empresas existe una información veraz y confiable se logra:

- Mejorar los índices de accidentalidad, medidas de seguridad, proyectos de semaforización y señalización.
- Equilibrio entre la demanda y la oferta de tal forma que no se tenga un exceso de vehículos que generan saturación y competencia innecesaria y por otro lado no se deja de atender a la demanda.

Adicionalmente la estructura del la Secretaría de Tránsito y Transporte de Medellín tiene como función informar a los ciudadanos sobre el tema de la movilidad.

5.1. Estructura administrativa de la Secretaría de Transporte y Tránsito de Medellín.

- i. Secretario de Transportes y Tránsito
- ii. Subsecretaría Administrativa.
- iii. Subsecretaría Técnica
- iv. Subsecretaría de Control
- v. Subsecretaría Legal de Tránsito

Dentro de las tareas que deben de ejercer estas tres subsecretarías están:

- ✓ Muestreo y técnicas de recolección de información.
- ✓ Estudio de volúmenes de tránsito.

⁶⁴ Nota del autor

- ✓ Estudio de velocidades y tiempos de recorrido.
- ✓ Estudio de flujos de saturación.
- ✓ Estudio de comportamiento de los conductores.
- ✓ Estudio de peatones.
- ✓ Estudio de estacionamientos.
- ✓ Estudio de inventarios de rutas de Transporte público colectivo urbano de pasajeros.
- ✓ Estudio de verificación del itinerario de Rutas de Transporte Público colectivo urbano de pasajeros.
- ✓ Estudio de costo de operación para el cálculo de Tarifas del transporte público colectivo urbano de pasajeros.
- ✓ Semaforización de una intersección.
- ✓ Elaboración de un programa de educación y prevención vial.
- ✓ Medición del efecto de vendedores ambulantes y estacionarios en la circulación vial.
- ✓ Elaboración de un plan de desvíos por construcción de una obra pública.
- ✓ Ubicación de paraderos en el sistema de transporte urbano.
- ✓ Definición de la jerarquía vial para establecer prioridades de circulación vial.
- ✓ Encuestas a los usuarios.
- ✓ Número de personas movilizadas en día, semanas y hora.

6. COMO DEBERÍA DE SER UN SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO IDEAL PARA EL VALLE DE ABURRA ETM - Empresa de Transporte en Medellín

Con la ayuda del ingeniero Civil Ignacio Arbeláez Restrepo y el Manual de los servicios de transporte público del condado de Miami - Dade es construido este capítulo del trabajo. Es importante aclarar que se tubo en cuenta el manual no para hacer la misma distribución de buses, trenes y metro y adaptarlo en el Valle de Aburra, sino en el funcionamiento administrativo de una empresa como esta aplicada en el sector de estudio.

En este capítulo se hablará de una empresa “EMT” Empresa de Transporte Público en Medellín, cuyo *objetivo primordial es prestar un servicio seguro, limpio, confiable y cómodo, siendo el usuario la principal prioridad*⁶⁵.

EMT tendrá las siguientes características:

- ✓ Coordinar, gestionar y organizar todo lo relacionado con el tema del transporte, empresa de carácter mixto (privado y público).
- ✓ Velar por el bienestar de las personas menos favorecidas que viven en comunas o lugares aledaños a la ciudad, subsidiando un transporte sencillo y sin ánimo de lucro hasta el Metro, lugar en donde pueden acceder al transporte común de la ciudad.
- ✓ Asegurar a sus trabajadores (conductores) no solo resultados monetarios sino que se preocupe por capacitarlo para que este preste un servicio de calidad, con una remuneración justa y un itinerario en el que tenga claro hora de llegada y hora de salida.

⁶⁵ (Colby, 1995)

- ✓ Informar al usuario con rutas, horarios y frecuencias, acompañado de material de fácil uso como mapas y folletos, de tal manera que le ahorre tiempo al usuario y donde le muestre de que manera puede viajar más cómodamente en la ciudad.
- ✓ Brindar un transporte a todos los ciudadanos sin discriminación alguna, minusválidos, mujeres embarazadas, personas de la tercera edad y discapacitados.
- ✓ Tener paraderos, pues esto genera orden, cultura y competencia leal.
- ✓ Fomentar la construcción de parqueaderos para vehículos privados cercanos a las estaciones del metro de tal manera que motive a los usuarios a usar el sistema de transporte público, pues cuando este se usa contribuye a la mejora del medio ambiente ya que al haber menos vehículos en circulación, se reduce la contaminación del aire.

EMT debe de contar con un manual de servicio completo, de tal manera que pueda ser consultada por todo los usuarios y cuya información por un lado genere un ahorro del tiempo y por otro que otorgue indicaciones completas y sencillas del uso del sistema para la comodidad del pasajero.

MANUAL DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VALLÉ DE ABURRÁ

“Una guía fácil que explica cómo utilizar el metro y cable-metro, y el sistema de buses y colectivos del Vallé de Aburrá”.

Introducción:

En la Empresa de Transporte de Medellín se trabaja por prestarle un mejor servicio, de tal manera que usted goce de un servicio seguro, limpio, cómodo y confortable, siendo usted la prioridad de la empresa.

Se le agradece que use el servicio público, cuando usted lo usa, contribuye a mejorar el medio ambiente, ya que al haber menos vehículos en circulación, se reduce la emisión de gases contaminante, el ruido y la congestión.

El transporte actual de la ciudad:

Todas las personas que se encuentren en la ciudad tienen derecho al acceso del transporte público del Valle de Aburrà, se puede movilizar por cualquier parte de la ciudad en el sistema de transporte considere más conveniente:

- Metro y metrocable
- Buses y colectivos

Servicio telefónico y oficinas de atención

En EMT cuenta con una línea telefónica y oficinas de atención e información al cliente, allí se atiende todo tipo de preguntas y se otorga la información que el usuario desea se obsequia folletos, itinerarios y mapas que facilita el viaje, además se atiende quejas y reclamos y los usuarios pueden hacer sugerencias, las oficinas con un horario de oficina, de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm y las línea telefónicas con servicio nocturno de 8:00 pm a 10:00 p.m.

Servicio de planificación de viajes

EMT le ofrece un servicio de planificación de viajes, el usuario por medio de una llamada telefónica podrá contactar con la empresa y preguntar por el itinerario que desea abordar y toda la información adicional que necesite de su viaje (hora, número de bus, transferencias, etc.).

Mapas e itinerarios

Usted puede solicitar mapas e itinerarios en el momento que desee y de carácter gratuito, se puede solicitar en las oficinas y por la línea telefónica, el mapa muestra todas las rutas del metro y metro-cable, buses y colectivos, así como las estaciones y paradas, y puntos de transferencia.

Los itinerarios tienen las horas de llegada y duración del tren o bus en la estación, hora de inicio y de finalización de las rutas, en caso de tratarse de los buses el número de identificación. El itinerario contiene el nombre de alguna empresa, lugar turístico, hospital, etc. reconocido en la ciudad de tal manera que facilite la ubicación.

A continuación se realiza el diseño de un paradero de buses y también una gráfica que ilustra cómo podrían ser los buses y la distribución de los mismos, estos buses tienen una capacidad aproximada de 100 a 120 pasajeros, por su amplitud puede ser usado para que todo tipo de personas puedan viajar en el, como el minusválido, el coche de un bebe, un turista con maleta, entre otros, estos se podrían implementar en la ciudad, sería oportuno hacer una combinación entre buses como los de la gráfica 24 que se muestran a continuación que son de gran capacidad y de buses con menor capacidad ya que en áreas de difícil acceso, pendientes muy pronunciadas y calles tan angostas que tiene el Valle de Aburra no podría operar un bus tan grande.

Por otro lado es beneficioso que existan buses con alta capacidad, pues en las encuestas se evidencia que más de la mitad de la población, el 57% llega tarde a su lugar de destino y esto ocurre a la hora punta, esto evidencia un problema de capacidad u oferta del transporte existente en el Vallé de Aburrà, por lo que es necesario reforzar este tema.

Gráfico 23. Diseño de un paradero de buses de servicio público⁶⁶.

⁶⁶ Propia de trabajo.

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

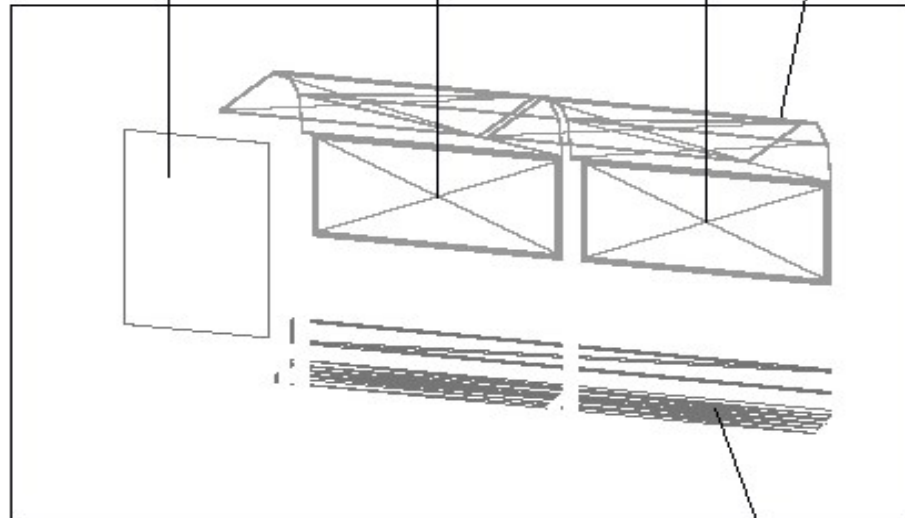


PANEL INFORMATIVO
Información de Rutas
horarios, itinerarios,
información adicional.
Derechos y Deberes
del usuario.

Mapa de la Ciudad
Con posibilidad de
ver rutas.

Mapa de la Zona

Protección frente a la lluvia
y agentes atmosféricos.



Asientos de espera.



FUENTE.
www.archiexpo.es/prod/jodecaux
www.jodecaux.es



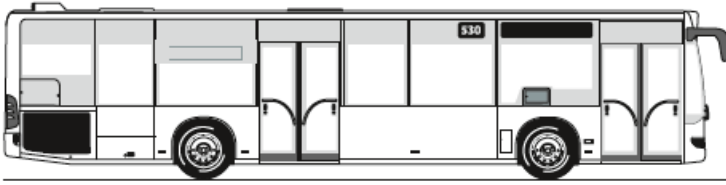
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

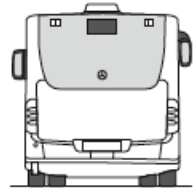
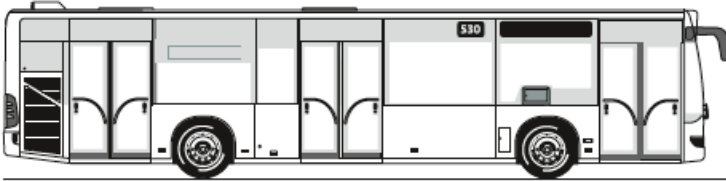
PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

Gráfico 24. Diseño de buses y distribución de las sillas⁶⁷.

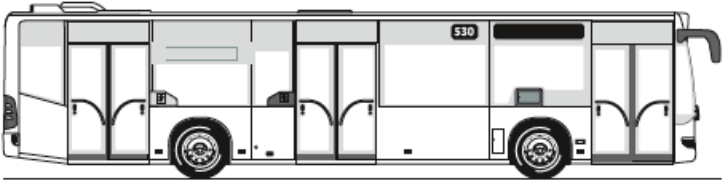
Citaro (628.083)



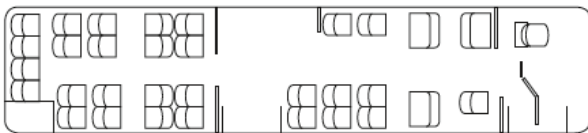
Citaro (628.085)



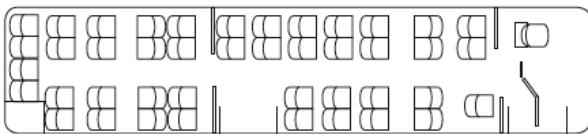
Citaro (628.090)



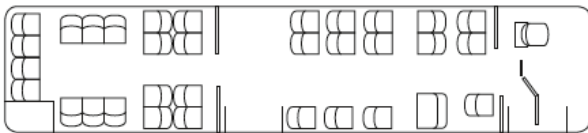
Standard



Extra (example)

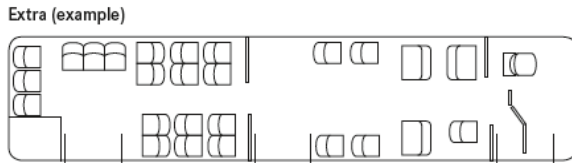
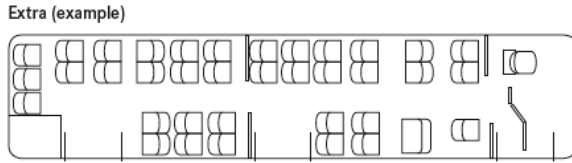
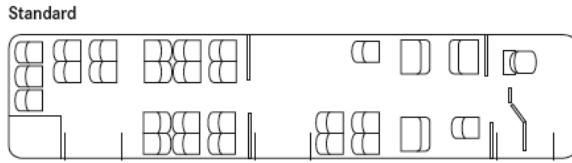


Extra (example)



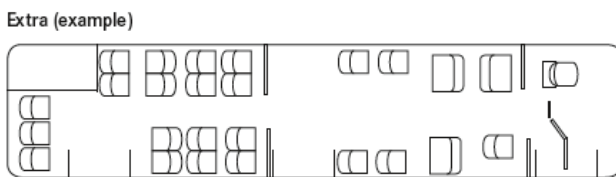
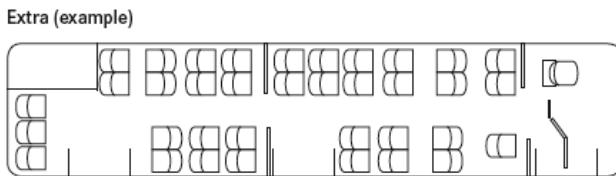
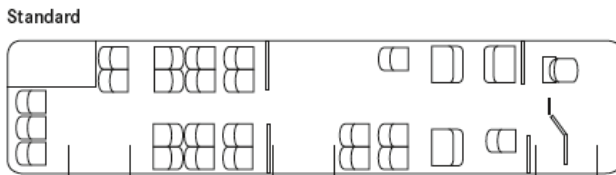
Variantes asientos(628.083) capacidades 32,43,

⁶⁷ (<http://www.mercedes-benz.es/>)



Variantes asientos (6280,085)

capacidades 28, 37, 26



Variantes asientos(628.090) capacidades

26, 36, 25

Como leer el itinerario

Una vez tenga este claro la ruta del bus o la línea del Metro a tomar, se busca el día y la dirección en que el cliente desea viajar, se busca en la columna hacia abajo a la hora que desea comenzar el viaje y hacia la derecha se encontrará el punto de llegada y allí se indicará la hora de llegada.

Como identificar el bus y el metro

Tanto los buses como trenes estarán referenciados con el nombre de conocimiento de la zona (Envigado, Itagüí, Sabaneta, Bello, Niquia, Belén, etc.) o por medio de números (1,2, 3, 4, etc.) en la parte superior delantera de los vehículos, este número debidamente iluminado de tal manera que sea más visible para las personas.

¿Cómo hacer uso eficiente del transporte?

- i. **El Metro** tiene sus propias estaciones, rutas e itinerarios, allí la modalidad de

pago es de de tres formas: directamente en las ventanillas que tiene la estación, por medio del uso de tarjeta cívica para una mejor economía y por medio de entradas de pago automatizadas, el ingreso y la salida de la estación es por medio de máquinas registradoras donde usted acerca el ticket de viaje y puede ingresar a la plataforma y al tren es por medio de cualquiera de las puertas que tiene cada vagón. Cada vagón debe cuenta con sillas de distinto color al verde para personas con incapacidad, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad, además cuenta con ascensor para la movilidad de personas que lo requieran.

Adicionalmente se debe de tener en cuenta:

- ✓ Utilizar los pasamanos en las escaleras.
 - ✓ Si lleva coche o paquetes muy grandes haga uso del ascensor.
 - ✓ No se debe correr en las estaciones por tanto los niños pequeños deben ir de la mano de sus padres.
 - ✓ No supere la franja amarilla
 - ✓ Si se cae algo en la vía del metro informe rápidamente al personal de la estación o de seguridad para ser atendido.
 - ✓ No lleve mascotas en el tren.
- ii. **En buses o colectivos** se identificaran estaciones distribuidas en la ciudad,

con su respectivo mapa, e itinerario. El ingreso se realiza por la puerta delantera del vehículo, y la salida por la puerta del medio o la puerta trasera, contará con una plataforma en caso de haber una persona en silla de ruedas, o un coche de bebe, los asientos de la parte delantera se deben ofrecer a personas de la tercera edad, persona incapacitadas y mujeres embarazadas. El pago se puede realizar por medio de tres modalidades: la tarjeta cívica, directamente al conductor depositando la cantidad exacta y el conductor le devuelve el ticket de pago y por medio de la compra de una tarjeta que se llama “bono bus” que cuenta con 10 pasajes, estas tarjetas se pueden comprar en los puntos de atención al cliente, teniendo como beneficio un descuento y adicionalmente una comodidad para el conductor, esta tarjeta tiene un código de identificación que descuenta el viaje, con una caducidad de 6 meses, una vez se cumpla la fecha acérquese a un punto de información.

Para llegar a las estaciones de el Metro o de buses

Si el usted se encuentra más cerca a una estación del metro entonces toma el metro y hace transferencia al sistema de buses o colectivo dentro del margen de una hora, se aumenta un recargo del 10% sobre el valor del ticket, el caso se reporta en la taquilla para que sea efectuado el recargo, si usted viaja con bono bus o con tarjeta cívica no tiene ningún recargo.

Tarifas

Si usted vive en estratos 1,2 y 3 y no tiene una estación cercana habrá un bus alimentador que lo recoge sin ningún costo, este lo acercara a la estación más cercana a su lugar de residencia.

La **tarjeta cívica** puede ser adquirida por cualquier persona, normalmente por el usuario frecuente, puede viajar todas las veces que el cliente desee y en el medio de transporte que el desee, esto genera un beneficio para el pasajero frecuente y motiva a las personas a hacer el uso del sistema público.

Estos valores son tomados simplemente como ejemplo para hacerlo de una manera ilustrativa.

Tabla 5. Esquema de tarifas

Sistema	Tarifas	
	Por viaje	Por mes
Pasaje Metro y metro-cable	\$ 1.500,00	
Tarjeta cívica		\$ 50.000,00
Tarjeta cívica con descuento personas de la tercera edad y incapacitadas (20% descuento)		\$ 40.000,00
Bus y Colectivo	\$ 1.600,00	
Bono bus (10 viajes- con un 10% descuento por valor del viaje)		\$ 14.400,00
Tarjeta para estudiantes		\$ 40.000,00
Pasaje para estudiante	\$ 750,00	
Transferencia	Delta del 10%	

Fuente: Propia

Evidentemente en las encuestas que se realizaron el 62% de las personas opinan que el transporte público es muy costoso, por lo que sería importante hacer este tipo de cosas para que el usuario se sienta motivado y haga un uso frecuente del mismo.

- **Servicios adicionales de el Metro**

- ✓ **Parqueaderos:** Las estaciones de el Metro cuenta con parqueaderos que le permiten estacionar, con el fin de tomar el metro e ir a su lugar de destino, de tal manera que usted ahorre tiempo y se evite posibles atascos, el servicio de parqueadero tiene un costo de \$1500 pesos por hora.
- ✓ **Patio de bicicletas:** Todas las estaciones tiene un parqueadero de bicicletas, para dejarla allí se debe de alquilar la caseta y dejarla debidamente estacionada, este patio opera de 8.00 am a 5 pm., el pago de la tarifa se hará directamente en el lugar de la estación.
- ✓ **La bicicleta en el tren:** Obteniendo un permiso los ciclistas pueden llevar las bicicletas en el Metro, solo en el último vagón del tren, todos los días en las

horas de funcionamiento del metro. Para obtener el permiso se debe dirigir al centro de información en donde le otorgará su permiso.

Las pertenencias extraviadas

No olvide llevarse sus pertenencias al bajarse del bus o el Metro. No obstante, si se le olvidara algo, puede comunicarse a la línea de atención al usuario.

7. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL VALLE DE ABURRA

VENTAJAS
Según el profesor Fabio Calle:
<i>“Fuente de empleo muy importante en la ciudad que le permite a la población trabajadora trasladarse o desplazarse a sus respectivos lugares de trabajo, lo que facilita el desarrollo económico”.</i>
<i>“En la medida que es transporte masivo o colectivo no afecta tanto el medio ambiente, como lo haría si cada uno de los usuarios del sistema de transporte tuviese su propio transporte, es decir un vehículo particular”.</i>
<i>“Permite dinamizar la economía, genera organización y orden en la ciudad”.</i>
<i>“Los sistemas de transporte que existen en el Valle de Aburra son complementarios, por ejemplo el sistema de metro no puede llegar a todas partes, pero los buses si lo hacen”.</i>
<i>“El transporte de buses y el sistema del metro, es muy económico para los ciudadanos, pues la topografía y la localización a donde acceden algunos buses o el metro cable, como la comuna nororiental por nombrar una de ellas, en donde las subidas son muy empinadas y el viaje tiene un costo de 1300 o 2000 no es costoso”.</i>
El día del pico y placa favorece al sistema de transporte público, por un lado mejora el flujo vehicular y por otro lado obliga a que se reduzca el uso de carro particular, estableciendo parámetros de mejor ocupación de transporte público que es fundamental en ciudad.

El sistema privado de buses urbanos	Sistema Metro	Metroplus
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El sistema de buses privados tiene cobertura total del servicio sobre todo el Valle de Aburra. ✓ El sistema de buses privados y la Alcaldía de Medellín tienen compromiso con los estudiantes de la ciudad, todo joven (hasta los 24 años) que tenga su carné estudiantil que pertenezca a estratos 0, 1, 2 y 3 paga 50% menos de la tarifa del bus, beneficiando esto a la población de menor ingreso en la ciudad. ✓ El depósito de buses, en los últimos años se ha empezado a hacer instalaciones destinadas a parqueadero de buses, busetas, micro busetas y colectivos durante la noche o/y en el día, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>"Es símbolo de orgullo para la comunidad, las personas lo ven como una obra y una construcción enriquecedora, innovadora y original del país", afirma Fabio Calle.</i> ✓ Este sistema de transporte presta algunos beneficios económicos por tipo de persona que haga uso de este servicio, el beneficio del Metro se obtiene a través de la Tarjeta Cívica que tiene un costo de \$2500, esta ayuda esta dirigida a personas que hacen uso frecuente del sistema de transporte, a las personas de la tercera edad, estudiantes y PMR persona con movilidad reducida y adicionalmente si el pasaje es integrado (uso de metro y 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Combina las ventajas de todos los sistemas para generar un excelente servicio, siendo un servicio diseñado a conciencia, es decir un servicio de calidad, económico, ágil y seguro, con unas rutas beneficiosas y viables. ✓ Metroplus es un sistema más flexible, ágil y rápido. ✓ El gas natural es más económico que el diesel, esto refleja un beneficio económico tanto para la empresa y como para el usuario. Adicionalmente este modelo es poco contaminante a nivel de ruido. ✓ Al ser Colombia un país con suficiente reserva de gas

<p>mientras no estén prestando servicio, pues en el parqueo indiscriminado de los vehículos de transporte público colectivo sobre las vías y los espacios públicos, es una problemática generalizada de la ciudad de Medellín que ocasiona, conflictos de movilidad, deterioro de la carpeta asfáltica, problemática sociales, impactos ambientales etc.</p> <p>✓ Medellín es la primera ciudad del país en ofrecer servicio de transporte público de buses durante las 24 horas de día, <i>“Si la ciudad empieza a tener más vida en la noche, no sólo a través de la rumba, sino de la cultura, del comercio, de poder estar en la</i></p>	<p>colectivo).</p> <p>✓ Es un sistema de transporte que piensa en todo tipo de personas, hay espacio para la persona de silla de rueda, asiento especial para la mujer embarazada, se acompaña a las personas invidentes durante su viaje, etc.</p> <p>✓ Es el sistema de transporte más rápido de la ciudad, de la población entrevistada el 31% hacen uso frecuente del este sistema y la razón principal es porque es el sistema más efectivo y seguro que tiene la ciudad.</p> <p>✓ En cuanto cobertura con el metrocable se logro llegar a zonas en donde incluso el</p>	<p>natural se esta aportando a el crecimiento de la economía interna del país y de la empresa Gazel que es quien abastece a el metroplus y adicionalmente es un ejemplo para que las demás ciudades del país piense en implantar un sistema de transporte como este.</p> <p>✓ Sistema de transporte no contaminante por el tipo de combustible con el que funciona, el gas natural.</p> <p>✓ Transformación de la ciudad a nivel urbano como lo hizo el transmilenio en la ciudad de Bogotá.</p> <p>✓ Este sistema esta certificado en las normas ISO en cuanto a</p>
--	---	---

<p>✓ <i>noche en sitios como la Unidad Deportiva Atanasio Girardot, será una ciudad que nos puede generar muchas más posibilidades a todos</i>", consideró el Alcalde de Medellín. El profesor Fabio Calle opina que <i>"Para ciertas temporadas es viable, incluso que el metro operara las 24 horas, por ejemplo en las épocas navideñas sería beneficioso, además es positivo para la movilización de turística"</i>, según el Jorge Mario Cardona y Claudia Díaz <i>"Medellín debió haber pensado hace mucho tiempo en el servicio nocturno de buses, esto es beneficioso para toda la ciudad y genera oportunidades no solo para el usuario sino para la economía de</i></p>	<p>sistema de buses no llegaba.</p> <p>✓ El metrocable genera calidad de vida y transformación de la ciudad, las personas que viven en zonas de exclusión social se ven beneficiadas económica y socialmente.</p> <p>✓ Esta obra genera turismo al ser único en el país, además con este servicio se ha logrado crear cercanía a un pulmón verde de la ciudad, enriqueciendo la ciudad en recreación y buena salud.</p> <p>✓ Este sistema esta certificado en las normas ISO en cuanto a calidad y servicio.</p>	<p>calidad y servicio.</p> <p>✓ Cuenta con unos mínimos de calidad exigidos a las empresas que quieren adherirse al sistema.</p>
---	--	--

la empresa”.

DESVENTAJAS

Solo el 33% de la población entrevista está conforme con el sistema del transporte público, el 66% está inconforme e indiferente, esto significa en términos generales que el servicio es deficiente y no satisface la necesidad de la población.

El 62% de la población considera que el transporte es costoso, el término de costoso es relativo, por ejemplo si al usuario se le brindara seguridad, comodidad, confiabilidad y limpieza, los pasajeros se sentirían retribuidos con el costo del transporte y no sería para ellos un alto costo en el que debe incurrir, por tanto, el sistema no es lo suficientemente cómodo, confiable y limpio.

De la población entrevista el 53% llega tarde a su lugar de destino, y este fenómeno normalmente ocurre a la hora punta (7:00 a.m.), esto supone un problema que proviene del crecimiento gradual del parque automotor, surgiendo como respuesta a la inconformidad de los ciudadanos con el sistema del transporte, las tiendas de venta de automóviles aprovechan esta oportunidad del mercado ofreciendo vehículos económicos, y con facilidades de pago, lo que supone una oferta atractiva y con respuesta positiva de compra, a la larga esto genera muchas causas negativas como: desorden vial, contaminación, flujo de vehículo insuficiente, necesidad de más personal de tránsito que controle las vías lo que genera más gasto, etc.

“Los chiveros”, la inconformidad de los usuarios por problemas como buses llenos, estaciones de metro lejos y que no llegan a todos los lugares, buses en mal estado y ruidosos y con poca frecuencia, etc. y la sobreoferta de taxis genera rivalidad entre los gremios, esto trae como consecuencia que los taxistas se “rebusquen” de cualquier manera y hagan el dinero diario que necesitan para sus obligaciones y por otro lado le brinda al pasajero comodidad, rapidez y economía pues el pasaje no es de un valor muy superior comparado con el del metro, el bus o colectivo, esto genera mala competencia y por otro lado inseguridad para los pasajeros en caso de accidente.

El sistema privado de buses urbanos	Sistema Metro	Metroplús
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empresas que carecen de una buena proyección y planeación, Según el Gerente de la empresa Campo Valdez Jorge Mario Cardona el afirma que <i>“la mayoría de estas empresas son administradas por los mismos dueños con una edad avanzada y que no tienen una visión clara y actual de negocio, no tiene claro el concepto de cliente, se debe de tener en cuenta que el usuario es un cliente, el esta pagando por el servicio”</i>. ✓ <i>“El número de comparendos de la revisión tecno mecánica ha venido disminuyendo desde el año 2006, aun así el control de parte de la secretaria de transito y de transporte es muy difícil y compleja y no se puede asegurar ni garantizar el buen estado de muchos buses, siendo en el sistema actual responsabilidad del propietario y/o el conductor y no de una empresa que pueda ejercer y responsabilizarse de la calidad del servicio”</i>, afirma Carlos Andrés Pérez Munera ✓ Aún teniendo una cobertura completa, las rutas no estas bien diseñadas, al ser radiales y no trasversales. Según el experto Ignacio Arvelaéz <i>“el centro no debe de ser un lugar de acopio esto genera desorden vial y contaminación visual y adicionalmente genera</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La cobertura es reducida, sin cubrir a gran parte de la población. ✓ Tiene poca capacidad, siendo este problema muy notorio a las horas punta. ✓ No beneficia al turista como cliente especial. ✓ Por la topografía y por costo la ampliación del metro resulta 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La negociación con el gremio transportador, por su reticencias a los cambios. ✓ Según Ignacio Arbeláez el metroplus compite directamente con el metro y no lo complementa siendo un gran fallo de sistema ✓ Con un mal diseño de rutas e integración

<p>pérdida de tiempo en el usuario y mayor gasto por el motivo de la transferencia”</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las empresas de transporte son grandes causantes de la contaminación del Valle de Aburra, Según la secretaría de medio ambiente de Medellín “El tráfico automotor es el mayor contaminante de la ciudad. En Medellín se usan diesel y gasolina de mala calidad en vehículos públicos y privados viejos que expulsan partículas y gases cancerígenos al aire que son respirados por los habitantes de Medellín”, Según la ingeniera Claudia Diaz Diaz “Las empresas de transporte público de buses, no invierten dinero para renovar su maquinaria, por lo que son causantes importantes por un lado de la contaminación ambiental y por otro lado de la contaminación auditiva de los ciudadanos” Según el profesor Fabio Calle “La poca renovación del parque automotor es una forma de incultura, en la medida que eso se corrija mejorara notablemente el sistema del transporte de buses” ✓ Están mal estipulados los salarios y los horarios de sus trabajadores. Según el profesor Fabio Calle “<i>La guerra del centavo que no ha logrado corregirse, esa competencia tan salvaje que hay entre las firmas del transporte, genera rivalidades y pone en riesgo al</i> 	<p>poco viable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Este sistema necesita ser integrado con otros para prestar un servicio completo. 	<p>puede tener los mismos problemas que se tiene el sistema actual.</p>
---	--	---

<p><i>pasajero</i>". Además agrega Claudia Díaz y confirma Jorge Marío Cardona <i>"el hecho de que exista la guerra del centavo tiene como consecuencia exceso de cupo en el vehículo y exceso de velocidad poniendo en peligro la vida de los pasajeros y haciendo infracciones a las normas y señales de tránsito y adicionalmente con un conductor cansado"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Existe poca o nula capacitación a los trabajadores (conductores). Los expertos coinciden en que <i>"A los empleados y o trabajadores de los buses les falta más preparación y educación, suelen ser muy primarios y agresivos, además de desordenados, impacientes y a menudo irrespetan las normas"</i>. ✓ El 34.7% del índice de accidentalidad es por causa del sistema de transporte público. ✓ <i>"Las empresas buscan certificarse con el fin de dar mejor imagen, pero no se certifican realmente en el buen servicio del cliente sino que se certifican en cualquier otra cosa con el fin de tener el sello de la Iso y dar una aparente mejor imagen"</i>, afirma Jorge Marío Cardona. ✓ El hecho de que se haya puesto la ley de nocturnidad para el 		
--	--	--

<p>servicio de buses según el profesor Fabio Calle <i>“Es anti técnico y antieconómico, hasta cierta hora es viable porque aun hay flujo de personas, pero hasta determinada hora ya deja de ser viable, además es riesgoso para los conductores, porque Medellín es una ciudad muy insegura”</i></p> <ul style="list-style-type: none">✓ No hay información confiable que permita tener un control estricto de la demanda, lo que ocasiona dos fenómenos; escasez o exceso de oferta afectando directamente en los usuarios. Se requieren de dos aspectos para tener un control estadístico de calidad; de software y de personal capacitado, pero, <i>“en la mayoría de las empresas no existe un software lo suficientemente especializado que actualice y planee a mediano plazo, son sistemas muy costosos y las empresas no están dispuestas a comprarlo y adicionalmente no contratan personas que estén en la suficiente capacidad de hacer uso efectivo de las herramientas y de los equipos y que entiendan y apliquen los datos estadísticos que estos programas arrojan, esto también por motivos económicos”</i> afirma Jorge Marío Cardona.✓ La falta de cooperación y de comunicación entre las empresas del transporte público y los trabajos aislados hace que se obtengan		
--	--	--

<p>resultados poco satisfactorias para todos aquellos agentes que están directamente afectados por el sistema del transporte.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ De las personas que se entrevistaron lo que más les incómoda cuando hacen uso del bus es la salida por la multitud con un porcentaje del 42%, el 29% opina que irse de pie, el 24% pasar por la registradora y el 5% opina que otros (velocidad y maniobras irrespetuosas de los conductores, mala atención de los conductores hacia el pasajero, devolución del dinero cuando el vehículo está en movimiento, el arranque del bus sin haber pasado la registradora). El hecho de que el usuario experimente con frecuencia el agobio por la multitud a la hora de bajarse y viajar de pie significa que hay poca oferta de vehículos y mal diseño de los buses, pues según la norma de tránsito no debería de haber vehículos de transporte público que lleve pasajeros de pie, esto causa incomodidad en el pasajero y inseguridad en caso de algún freno brusco e inesperado.✓ No existen derechos y deberes de los usuarios, pues el 87% de las personas se sienten insatisfechas por los motivos del ruido, las condiciones estéticas, sacudidas, ausencia de reposabrazos y la radio cuando viajan en bus.		
---	--	--

Usuario:

Según el experto Fabio Calle “En el usuario hay mucha incultura, aun no ha calado en los usuarios ni trabajadores de la empresa el concepto de la norma, por ejemplo, las personas aun no han corregido el hecho de coger el bus en el lugar adecuado”.

FORTALEZAS

El sistema privado de buses urbanos	Sistema Metro	Metroplús
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es el sistema de mayor cobertura. ✓ Es un sistema arraigado en la ciudad. ✓ Es el menos exigente a la hora de hacer uso del servicio (por ejemplo el hecho de comprar el tiquete) ✓ El servicio nocturno ✓ Es un sistema flexible en cuanto a rutas, horarios, número de vehículos y 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calidad y servicio ✓ La relación calidad-precio es equitativa. ✓ Es el que permite un desplazamiento más rápido al atravesar el área metropolitana. ✓ Generador de turismo y bienestar ciudadano (acerca a la naturaleza de corregimientos como Santa Elena) ✓ Beneficia a la ciudad de menor ingreso. ✓ Transformación urbana de ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La seguridad vial es predominante, es decir, el objetivo más que mejorar los tiempos de desplazamiento es mejorar la seguridad vial y la calidad del servicio. ✓ Todo esta subordinado por un plan maestro de movilidad, eliminando la improvisación. ✓ Le apunta a mejorar la calidad del medio ambiente de la ciudad. ✓ Propone nuevas rutas para mejorar la movilidad haciéndolas más acordes a la ciudad complementándose entre todos los servicios de transporte. ✓ Implementa la modernización de las tecnologías para mejorar la base de datos de la demanda y satisfacerla con mayor rapidez. ✓ Beneficio económico para el ciudadano, según Claudia Diaz Diaz "La idea esta en integrar a las compañías de los buses privados bajo unas normas de calidad y adicionalmente beneficiar al pasajero económicamente y

frecuencia, cercanía al ciudadano; etc	✓ Es el sistema valorado por los ciudadanos y el que genera una ventaja en términos de sostenibilidad ambiental y bienestar social.	OPORTUNIDADES tiempo de tiempo, con un único boleto la persona puede
Si se mejora el servicio se genera una ventaja en términos de sostenibilidad ambiental y bienestar social.	mejor imagen genera frente a ellos, creando sentido de pertenencia y cultura ciudadana.	transporte en bus, metro, metrocable o metropólus, esto en término de un tiempo determinado y con un delta muy pequeño de dinero para hacer la respectiva transferencia"
Es una fuente de empleo para el Valle de Aburra.		✓ Según el profesor Fabio Calle "El Sistema Integrado de
No excluir ningún sistema, sino por el contrario integrarlo, creando sentido de calidad		esto da como resultado una competencia sana y un servicio de <i>Transporte es un cambio positivo para la ciudad pues atiende a el factor económico y demográfico, la sociedad</i>
Aparte de generar un servicio confortable, puede crear un bondades de la misma.		atractivo turístico para los visitantes explotando mejor las <i>crece a un ritmo vertiginoso y con este crecimiento urbano surge la necesidad de construir un sistema de transporte</i>
Con un servicio de transporte público efectivo se reduce el crecimiento del parque automotor por concepto de compra de vehículos particulares.		de esta naturaleza, <i>adicionalmente afirma "con este sistema se fortalece en el aspecto político y cultural pues</i>
Explotación de un recurso natural no contaminante que posee en gran cantidad el país (gas natural), lo que genera reducción de consumo de gasolina y diesel.		<i>Medellín siempre se ha identificado por ser líder y una sociedad pujante, siendo el primero en innovar"</i>
Mejoría estética de la ciudad y reducción de contaminación acústica por concepto de rotación del parque automotor.		Mejoría estética de la ciudad y reducción de contaminación acústica por concepto de rotación del parque automotor.
Calidad de vida para los conductores, pues cuentan con horarios de trabajos justos y una continua capacitación a cargo de la empresa.		
Empresas como últimos responsables de un servicio de calidad liberando propietarios y conductores.		

CONCLUSIONES

1. El sistema de transporte publico en la Valle de Aburra es ineficiente, aunque ha ido mejorando con el tiempo, no satisface la necesidad plenamente de los ciudadanos; el crecimiento vertiginoso de la población y la topografía de la ciudad son dos agentes importantes que impiden tener un sistema de transporte que preste un servicio eficiente.
2. En el sistema de buses privados existen más desventajas que ventajas, se debe de reevaluar su forma de operar en la ciudad, pues actualmente se está quedando obsoleto no solo en maquinaria sino en calidad, ambiente y servicio, estas consecuencias no solo ponen en riesgo la extinción de las empresas en el mediano plazo sino que genera más problemas que ventajas para la ciudad. Siendo un cambio difícil para las empresas de este sector es necesario hacerlo para la salud de la comunidad.
3. El servicio de buses nocturno es muy útil para una parte de la población, pero se debe de hacer un análisis detallado ruta a ruta de viabilidad y seguridad para el conductor.
4. El sistema metro es un sistema de transporte eficiente, limpio y seguro que cubre y beneficia a un alto porcentaje de la población, este sistema de transporte ha sido un símbolo de representación y orgullo para los todos los ciudadanos.

5. El metroplus es una excelente alternativa de transporte, es un sistema que debe estar muy bien diseñado de tal manera que genere soluciones a toda la comunidad y al medio ambiente y que por ningún motivo ponga en rivalidad a las empresas que prestan el servicio del transporte.
6. Es indispensable que las empresas encargadas de prestar el servicio, estén alineadas, que haya cooperación e información, pues de esta manera se benefician no solo ellos como empresarios por tener un sistema organizado estructurado y sin rivalidad entre los gremios, sino que permite abastecer la demanda y prestar un buen servicio al usuario.
7. En general hay poca cultura en el tema de la movilidad, por un lado las empresas no invierten mucho dinero en capacitaciones de empleados, ni en la renovación del parque automotor, por otro lado el usuario no tiene claras sus derechos y deberes y el peatón no ha sido lo suficientemente educado con las señales y normas de tránsito, por lo que existe una gran tarea para la Secretaría de Tránsito, como por ejemplo lanzar campañas más agresivas que civilicen y eduquen al ciudadano, hacer cumplir todas las normas que están diseñadas tanto para los medios de transporte como para los peatones, hacer un manual en el que involucre no solo conductores y peatones sino a los usuarios o pasajeros, obligar de cierta manera a todas las empresas a que inviertan en capacitación y vehículos en condiciones aptas para ser usados por los pasajeros.
8. El servicio del transporte público satisface una necesidad básica del ser humano, el 38% de los usuarios entrevistados hacen uso del servicio dos veces al día, el 38% 4 veces por día, el 13% hace tres viajes y el 4% más de cuatro, por este motivo es importante que las empresas que prestan este servicio se enfoquen en el buen servicio, es decir: en la seguridad, confiabilidad, comodidad y limpieza,

9. Gran parte de la población se encuentra inconforme con el sistema (55% de la población es indiferente y el 15% está inconforme con el sistema de transporte), el 62% consideran que el transporte es costoso con relación al servicio que se les presta, por estos motivos sería recomendable que en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá exista una sola empresa de carácter mixto que centralice y administre los distintos modos de transporte, pues de esta manera se garantiza que todos presenten los medio presten un servicio homogéneo, donde se capacite a los conductores y se les garantice un salario, además de que los usuarios se vean beneficiados en el aspecto económico como por ejemplo: descuento por viajero frecuente, turista, estudiantes, mayor de edad, etc.

BIBLIOGRAFÍA

Ana Lucía Pérez Mesa, Á. M. (2008). *Balance social Metroplús. Sistema Integrado de transporte Masivo del Valle de Aburrá*. Medellín: Impresos Ltda.

(2008). *Balance social 2008. Metroplus avanza y transforma*. Medellín: Impresos Ltda.

Colby, C. (1995). *Manual de los servicios de transporte público*. Condado de Dade- EEUU.

Cortina, A. (1996). *El mundo de los valores*. Madrid: El Buho.

Cortina, A. (1997). *Rentabilidad de la ética para la empresa*. Madrid: Fundación Argentaria.

Dickey, J. W. (1977). *Manual del transporte urbano*. Madrid: McGraw-Hill .

Dickey, J. W. (1977). *Manual del transporte urbano*. Madrid: McGraw- Hill Book Company.

Duque, J. G. (21 de 04 de 2010). *www.elcolombiano.com*. Recuperado el 17 de 08 de 2010, de www.elcolombiano.com:

www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/D/dia_sin_carro_es_para_todos/

Eduardo Duarte Carvajal MSc, P. (29 de 11 de 2004).

http://consultoradg.com/TransporteSostenible/Transporte_Sostenible_Eduardo_Duarte.pdf.

Recuperado el 20 de 08 de 2010, de

http://consultoradg.com/TransporteSostenible/Transporte_Sostenible_Eduardo_Duarte.pdf:

http://consultoradg.com/TransporteSostenible/Transporte_Sostenible_Eduardo_Duarte.pdf

Garcés, P. M. (2010). *www.alcaldiamedellin.com*. Recuperado el 10 de 08 de 2010, de www.alcaldiamedellin.com: mesaculturalantioquia.files.wordpress.com/.../cultura-ciudadana-y-educacion-superior-abril-2010.ppt

Gil, J. C. (12 de 10 de 2010). Chiveros compiten con buses en la 80. *Colombiano* , pág. 7 a I.

<http://alcaldia.medellin.gov.co>. (s.f.). Recuperado el 25 de 08 de 2010, de

<http://alcaldia.medellin.gov.co>: <http://alcaldia.medellin.gov.co/transito/info-publica/deposito-buses.html>

<http://alcaldia.medellin.gov.co/transito/quees.html>. (2010). Recuperado el 11 de 11 de 2010, de <http://alcaldia.medellin.gov.co/transito/quees.html>

<http://www.centreforsustainabletransportation.org/>. (s.f.). Recuperado el 15 de 08 de 2010, de <http://www.centreforsustainabletransportation.org/>:
<http://www.unb.ca/transpo/documents/SustainableTransportationinCanada...04.pdf>

<http://www.conducircolombia.com>. (01 de 2010). Recuperado el 03 de 11 de 2010, de <http://www.conducircolombia.com>:
<http://www.conducircolombia.com/infoescuelas/codigo/codigotransito.html>

http://www.congresonaturgas.com/docs/PRENSA_-_GAZEL26_DE_MARZO.pdf. (26 de 03 de 2010). Recuperado el 20 de 08 de 2010, de http://www.congresonaturgas.com/docs/PRENSA_-_GAZEL26_DE_MARZO.pdf

Medellín, A. d. (s.f.). <http://www.medellin.gov.co/alcaldia>. Recuperado el 09 de 08 de 2010, de <http://www.medellin.gov.co/alcaldia>: <http://www.medellin.gov.co/alcaldia>

Medellín, A. d. (2008). www.medellin.gov.co. Recuperado el 09 de 08 de 2010, de www.medellin.gov.co:
<http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/boletines/RBoletin.jsp?IDBOLETIN=340-2008>

Quintero, J. D. (2010). *Decreto 0022 de 2010 de la secretaría de Transito y Transporte*. Medellín.

Restrepo, D. M. (01 de 03 de 2010). www.medellincomovamos.org. Recuperado el 29 de 07 de 2010, de www.medellincomovamos.org: <http://www.medellincomovamos.org/movilidad-y-espacio-p-blico>

Terpel, A. d. (07 de 2007). www.medellin.gov.co. Recuperado el 10 de 08 de 2010, de www.medellin.gov.co:
<http://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Cultura/Secciones/Publicaciones/Documentos/2009/Encuesta%20Cultura%20Ciudadana%20Medellin%202007.pdf>

Valle, C. (29 de 04 de 2010). <http://delaurbedigital.udea.edu.co/>. Recuperado el 17 de 08 de 2010, de <http://delaurbedigital.udea.edu.co/>:
<http://delaurbedigital.udea.edu.co/index.php/ecociencia/1624-un-dia-sin-carro-como-gesto-ciudadano>

Valle, C. (29 de 04 de 2010). <http://delaurbedigital.udea.edu.co/>. Recuperado el 17 de 08 de 2010, de <http://delaurbedigital.udea.edu.co/>:
<http://delaurbedigital.udea.edu.co/index.php/ecociencia/1624-un-dia-sin-carro-como-gesto-ciudadano>

vial, F. d. (2008). www.fonprevial.org.co. Recuperado el 08 de 07 de 2010, de www.fonprevial.org.co: www.fonprevial.org.co

Villa, V. M. (01 de 2010). *tiquete.estudiantil@medellin.gov.co*. Recuperado el 02 de 07 de 2010, de tiquete.estudiantil@medellin.gov.co

www.lorena-actoresdelescenariovial.blogspot.com. (22 de 01 de 2009). Recuperado el 01 de 09 de 2010, de [www.lorena-actoresdelescenariovial.blogspot.com](http://lorena-actoresdelescenariovial.blogspot.com): <http://lorena-actoresdelescenariovial.blogspot.com/2009/01/actores-del-escenario-vial.html>

www.medellin.gov.co. (s.f.). Recuperado el 04 de 09 de 2010, de www.medellin.gov.co: http://alcaldia.medellin.gov.co/transito/archivos/tecnica/rutabuses/tarifa_canasta_costos.pdf

www.medellin.gov.co. (22 de 02 de 2005). Recuperado el 01 de 09 de 2010, de www.medellin.gov.co: http://alcaldia.medellin.gov.co/transito/archivos/normatividad/decretos/decreto_0341_2005.pdf

www.medellin.gov.co. (2008). Recuperado el 01 de 09 de 2010, de www.medellin.gov.co: <http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/anexos/img/pdf/PLAN%20DE%20MOVILIDADpre.pdf>

www.medellin.gov.co. (2010). Recuperado el 04 de 09 de 2010, de www.medellin.gov.co: http://www.medellin.gov.co/transito/archivos/accidentalidad/informe_anual_2009.pdf

www.medellin.gov.co/transporte. (15 de 04 de 2010). Recuperado el 02 de 09 de 2010, de www.alcaldia.medellin.gov.co: http://alcaldia.medellin.gov.co/transito/archivos/comunicaciones/boletin-prensa-2010/abril/abr15_alcalde_de_medellin_anuncio_que_la_ciudad_habra_transporte_publico_las_24_horas_del_dia.pdf

www.medellincomovamos.org. (01 de 03 de 2010). Recuperado el 11 de 08 de 2010, de www.medellincomovamos.org: www.medellincomovamos.org/file/672/view/672

www.medellincomovamos.org. (2010). Recuperado el 15 de 08 de 2010, de www.medellincomovamos.org: <http://www.medellincomovamos.org/movilidad-y-espacio-publico>

www.metrodemedellin.gov.co. (s.f.). Recuperado el 2010 de 08 de 02, de www.metrodemedellin.gov.co: <http://www.metrodemedellin.gov.co/>

www.metrodemedellin.gov.co. (2010). Recuperado el 08 de 23 de 2010, de www.metrodemedellin.gov.co: http://www.metrodemedellin.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=99&lang=es

www.metroplus.gov.co. (03 de 2010). Recuperado el 01 de 08 de 2010, de www.metroplus.gov.co: http://www.metroplus.gov.co/metroplus/index.php?sub_cat=41&idx=7&ap=8

www.metropol.gov.co. (s.f.). Recuperado el 09 de 05 de 2010, de *www.metropol.gov.co*:
<http://www.metropol.gov.co/contenidos.php?seccion=7>

www.metropol.gov.co. (1980). Recuperado el 2010 de 07 de 26, de *www.metropol.gov.co*:
<http://www.metropol.gov.co/>

www.wikipedia.org. (07 de 08 de 2010). Recuperado el 09 de 08 de 2010, de *www.wikipedia.org*:
http://es.wikipedia.org/wiki/Valle_de_Aburr%C3%A1

www.wikipedia.org. (15 de 07 de 2010). Recuperado el 01 de 08 de 2010, de *www.wikipedia.org*:
http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte_p%C3%ABlico

www.wikipedia.org. (26 de 03 de 2010). Recuperado el 2010 de 07 de 20, de *www.wikipedia.org*:
http://es.wikipedia.org/wiki/Transporte_publico_en_Medell%C3%ADn

www.wikipedia.org. (03 de 09 de 2010). Recuperado el 04 de 09 de 2010, de *www.wikipedia.org*:
http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_sostenible

<http://www.mercedes-benz.es/>. (s.f.). Recuperado el 05 de 01 de 2011, de <http://www.mercedes-benz.es/>: http://www.mercedes-benz.es/content/spain/mpc/mpc_spain_website/es/home/mpc/bus/home/new_buses/models/regular_service_busses/citaro.flash.html

ANEXO 1

ENCUESTA SOBRE EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL VALLE DE ABURRA

Por favor, dedique un corto tiempo a contestar esta encuesta, la información que aporta no será utilizada para ningún propósito que no sea distinto a una investigación académica.

Marque con una **X** la respuesta que considere correcta.

Cuál es su barrio de residencia? _____

1. **¿De uno a tres evalúe su conformidad con el sistema de transporte público del Vallé de Aburra, siendo 1 Inconforme, 2 Aceptable y 3. Conforme.**

1 2 3

2. **¿Cuál es el medio de transporte que usted más frecuenta?**

a. Bus c. Taxi
b. El metro d. Colectivo

3. **¿De acuerdo con la pregunta anterior usted usa este sistema de transporte, porqué?**

a. Es el más cercano con su lugar de residencia
b. Es más cómodo
c. Es más rápido

d. Otras.

Porqué?: _____

4. ¿Cuál es el número promedio de pasajes al día en transporte que usted utiliza?

1 2 3 4 más de 4

5. ¿Con respecto a la pregunta anterior considera usted que el transporte es costoso, de acuerdo a sus ingresos?

a. Sí b. No

6. ¿Con frecuencia llega tarde a su lugar de trabajo, de estudio, o cualquier lugar a donde usted se dirija porque el transporte que usted va acoger pasa lleno?

a. Sí Ocorre este fenómeno normalmente a la hora pico? _____

b. No

7. ¿Cuál es la mayor incomodidad para usted a la hora de subirse al bus?

a. Pasar por la registradora

b. Irse de pie

c. La salida por la multitud

d. Otro. Cuál? _____

8. ¿Se siente usted a menudo incomodo por motivos de ruido, las condiciones estéticas sacudidas, ausencia de reposabrazos, deficiente reposacabezas o la radio. cuándo viaja?

- a. Sí b. No

9. ¿Califique de 1 a 5 siendo 1 el de menos importancia y 5 el de mayor importancia los siguientes problemas del transporte:

- a. Congestión _____
b. Contaminación _____
c. Comodidad _____
d. Seguridad vial _____
e. Costo _____

10. ¿Es usted un buen pasajero?

- a. Sí Porqué? _____

- b. No

11. ¿Desea agregar algo más?

ANEXO 2

Carta enviada a las personas expertas en el tema.

Medellín, 1 de septiembre de 2010

Doctor

Nombre del experto

E.S.M.

Para la Escuela de Ingeniería de Antioquia (EIA) es grato dirigirse a usted, expresarle un cordial saludo y a la vez presentarle a la estudiante ANA MARÍA MÚNERA LINARES, quien cursa octavo nivel de Ingeniería Industrial.

Para la EIA uno de los requisitos más importantes para obtener el título de ingeniero es el trabajo de Grado. Ana María está investigando el tema del transporte de buses urbano en el Área Metropolitana. Proyecto de grado titulado “RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL EN EL SECTOR DE TRANSPORTE URBANO EN EL VALLE DE ABURRÁ”.

Sería de gran colaboración y ayuda para la estudiante y para la Escuela conocer sus puntos de vista; siendo usted una persona reconocida en los sectores académicos y profesional en el tema relacionado con el transporte público, con el fin de aportarle elementos importantes a la autora para su trabajo de Grado.

Este aporte no sólo será para cumplir con un requisito académico, pues será un documento estudio que queda en la biblioteca de la Escuela y que puede ser

consultado por quien este interesado en avanzar en el estudio del transporte en el Área metropolitana.

Hasta donde sus actividades se lo permitan, le agradeceríamos concederle un corto tiempo para que Ana María escuche sus apreciaciones sobre transporte público urbano en el Área Metropolitana, con el fin de que el estudio quede complementado con su valioso conocimiento.

De antemano, muchas gracias.

Cordialmente,

JORGE SIERRA SUÁREZ
GUZMÁN

Director Ingeniería Industrial

Escuela de Ingeniería de Antioquia

Tel. 354 90 90 ext. 239

MARCO A. JARAMILLO

Director trabajo de Grado

Tel. 239 39 25

ANA MARÍA MUNERA LINARES

Estudiante

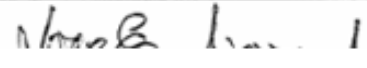
Tel.3795720 y Cel:3008579629




ESCUELA DE INGENIERÍA DE ANTIOQUIA

ACTA DE EVALUACIÓN FINAL DE TRABAJO DE GRADO

Fecha: (dd/mm/aa)	30 / Junio / 2011						
Nombre del proyecto:	Ética empresarial del sector de transporte Urbano del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.						
Director del proyecto:	Ingeniero Marco Alberto Jaramillo Guzmán						
<table border="1" style="width: 80%; margin: auto;"> <tr> <td style="width: 50%;">Nombre del estudiante</td> <td style="width: 50%;">Programa académico</td> </tr> <tr> <td>Ana María Múnera Linares</td> <td>Ingeniería Industrial</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		Nombre del estudiante	Programa académico	Ana María Múnera Linares	Ingeniería Industrial		
Nombre del estudiante	Programa académico						
Ana María Múnera Linares	Ingeniería Industrial						
Nombre del Jurado:							
Evaluación del proyecto:							
<input type="checkbox"/> No aprobado <input checked="" type="checkbox"/> Aprobado							
Espacio exclusivo para jurado							
<input type="checkbox"/> Mención Pública <input type="checkbox"/> Mención honorífica <input type="checkbox"/> Trabajo laureado							
<p>Justificación del reconocimiento: (Artículo 28 del Acuerdo 11: "El director del Programa presentará el acta final de evaluación al Consejo Académico, donde consta la solicitud de mención especial debidamente justificada y el Consejo determinará si se otorga o no")</p>							



 DIRECTOR DEL PROGRAMA


 JURADO (Si lo hubo)



 DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO