



INFORME EJECUTIVO

REALIZAR EL PLAN DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE ITAGÜÍ

CONTRATISTA

FARDIER SAS



CONTRATANTE

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ



DICIEMBRE 2013



TABLA DE CONTENIDO

1	PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE ITAGÜÍ.....	4
1.1	PRINCIPALES DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL DIAGNÓSTICO.....	4
1.2	PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS	6
1.1.1	De corto plazo:	6
1.1.2	De mediano plazo:	6
1.1.3	De largo plazo:	7
2	INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA VIAL	8
3	PROPUESTA TRANSPORTE NO MOTORIZADO.....	11
3.1	Bulevar Carrera 50 Glorieta de Pilsen hasta la Calle 47.....	11
3.2	Tratamiento Peatonal Restringido	11
3.3	Tratamiento de andenes.....	11
3.4	Ciclo Rutas	12
4	PROPUESTA JERARQUIZACIÓN VIAL Y SECCIONES VIALES.....	13
4.1	PROPUESTA GESTIÓN DEL ESTACIONAMIENTO	13
4.2	Zona de Restricción total	14
4.3	Zonas azules	14
4.4	Acopios para taxis	15
5	PROPUESTA DE PROYECTOS DE TRANSPORTE MASIVO	16
5.1	Metroplús.....	16
5.2	Propuesta de reestructuración de rutas integradas	16
6	PROPUESTA DE TRANSPORTE DE CARGA.....	18
6.1	Escenario Corto plazo:	18
6.1.1	Corredores y rutas para el transporte de carga.....	18



6.1.2	Horarios de cargue y descargue	19
6.2	Escenario Largo plazo:	20
6.1.1	Manejo de carga	21
6.1.2	Vías para circulación de camiones.....	22
7	PROPUESTA TRANSPORTE INFORMAL	23
7.1	Control y regulación:.....	23
7.2	Prevención de la informalidad:	23
7.3	Formalización de la actividad:	24
8	ANÁLISIS DE CONEXIÓN LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL	25
9	PROPUESTA DE ARTICULACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE MOVILIDAD	26

LISTA DE FIGURAS

Tabla 1.	Clasificación del estado de las Vías.	5
Tabla 2	Estimación de costo y escenarios de implementación para proyectos de infraestructura vial	9
Tabla 3.	Tramos de vía Propuestos ciclo- Rutas.....	12
Tabla 4.	Jerarquización de vías.....	13
Tabla 5 .	Corredores para circulación de vehículos de carga	18
Tabla 6 .	Períodos pico y valle en estaciones maestras en Itagüí.....	20
Tabla 7 .	Proyectos propuestos de terminales de carga	21

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Proyectos viales Plan de Movilidad	8
Figura 2.	Intervenciones en tránsito no motorizado.....	12
Figura 3 .	Rutas integradas actuales y corredor propuesto de Metroplús	17
Figura 4.	Articulación de los componentes del sistema de movilidad del municipio	26



1 PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE ITAGÜÍ

El Plan Maestro de Movilidad del Municipio de Itagüí está orientado a atender las necesidades de accesibilidad y movilidad del mismo y de conexión con la red de ciudades en la región, el resto del país y el exterior. En términos generales, pretende aumentar la competitividad de Itagüí y la región metropolitana del Valle de Aburrá. Surge ante la necesidad de mejorar las condiciones de movilidad en el municipio.

El desarrollo de este plan de movilidad consta de varias etapas en las que se diagnosticaron los problemas más representativos, y se plantearon soluciones a través de la formulación, la cual contiene a nivel de propuesta las actuaciones a ejecutar en materia de movilidad, tránsito y transporte en el municipio de Itagüí.

1.1 PRINCIPALES DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL DIAGNÓSTICO

- No se cuenta con red de ciclorutas, que brinde seguridad y comodidad al desplazarse, El municipio actualmente cuenta con un tramo de 330 metros de ciclo-ruta el cual está ubicado en la carrera 64 (vía San Antonio de Prado) La infraestructura de esta red de ciclo-ruta es visiblemente mala, el segmento es muy corto, no cuenta con protección ni señalización alrededor de la red, generando inseguridad tanto para el peatón como para el ciclista, existe un tramo de esta ciclo ruta que no cuenta con carril exclusivo para peatones, por tanto el peatón y el ciclista deben de compartir la franja arriesgando su integridad física.
- Solo se dispone de una red peatonal adecuada desde la calle 63 hasta la calle 85 con una longitud de 1761 y 1637 metros en sentido Sur – Norte y Norte – Sur
- Alto índice de accidentalidad. El balance por siniestros y/o accidentes de tránsito entre el año 2012 y el 2013 equivale a 5.522 eventos, discriminados por gravedad en 3.158 con heridos, 2.353 con solo daños y 11 con muertos y un porcentaje de 57,19%, 42,61% y 0,20% respectivamente.
- Aumentos en tiempo de recorrido causado por congestiones y bajas velocidades. Los mayores porcentajes de demoras se encuentran sobre las calles, y es debido a que las carreras en el municipio de Itagüí tienen bastante prelación.
- Vías muy estrechas, causando embotellamiento.



- Bajo reconocimiento por la autoridad de tránsito.
- Muchas vías son utilizadas como zonas de parqueo, aunque no están autorizados.
- La agrupación de actividades comerciales en zonas importantes como lo son el parque, y otros genera congestión.
- Señalizaciones no visibles, y en mal estado.
- Falta de continuidad en vías genera congestión (Autopista con Calle 50 por ejemplo)
- No existe coordinación en intersecciones semaforizadas que permitan olas verdes
- El hecho de no tener pico y placa en Itagüí ocasiona que muchos vehículos que no son de Itagüí utilicen la red vial del municipio para desplazarse hacia Envigado o Medellín.
- Diseño y ubicación de paraderos no acorde, (faltan paraderos)
- Vías en mal estado

Tabla 1. Clasificación del estado de las Vías.

Grupo	Entre	Costado	IRI	Estado ¹
Carrera 50	CLL 40 - CLL 57	ÚNICA	6,5	REGULAR
Carrera 51	CLL 40 - CLL 57	ÚNICA	8,4	REGULAR
Carrera 52	CLL 44 - CLL 57	ÚNICA	5,9	BUENO
Carrera 52	CLL 63 - CLL 85	OCCIDENTAL	3,0	BUENO
Carrera 52	CLL 63 - CLL 86	ORIENTAL	7,8	REGULAR

• Fuente. Elaboración propia a partir del Inventario Malla Vial Itagüí, Consorcio Itagüí 2012

- Semáforos apagados en algunas horas del día, y mal sincronizados
- La guerra del centavo, causando accidentes de tránsito.
- Paradas que se hacen en lugares no autorizados
- Parque automotor muy antiguo, ocasionando poca comodidad en los usuarios.

¹ Norma ASTM E 1926



- Tamaños variables del parque automotor
- Horarios nocturnos desatendidos, que puede ir asociado con la inseguridad de los usuarios.
- Maquinas no adecuadas para adultos mayores y personas discapacitadas
- Altas emisiones de gas y contaminación
- Existencia de rutas metropolitanas hacia Medellín y otros municipios del Área Metropolitana
- Falta de vías específicas que acojan esta tipología, impidiendo congestionar las demás vías importantes del municipio.
- Gran cantidad de vehículos de este tipo en horas pico.
- Localización diseminada de generadores de carga ocasiona desorden en circulación

1.2 PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

Los escenarios de implementación obedecen a los siguientes criterios y tipos de proyectos.

1.1.1 De corto plazo:

- Proyectos de relocalización de la población por factores de riesgo o afectaciones ambientales.
- Proyectos orientados a la recuperación de la red vial y señalización en mal estado, que requieren mantenimiento correctivo o preventivo.
- Proyectos viales de accesibilidad a los Macro proyectos de Vivienda de Interés Social o Prioritario.
- Macro proyectos o Planes Parciales en curso de aprobación o ejecución de iniciativa pública que demanden intervenciones en la malla vial principal y complementaria urbana o en la malla vial rural.
- Proyectos en curso de aprobación o ejecución de iniciativa privada que demanden intervenciones en la malla vial principal y complementaria urbana o en la malla vial rural.

1.1.2 De mediano plazo:

Todas aquellas que requieren estudios de diseño detallado y la gestión de recursos por aprobación del Concejo Municipal, así como la cofinanciación por parte del Departamento o de la Nación.



1.1.3 De largo plazo:

Las ejecuciones del Plan de Movilidad que se recomiendan programar a largo plazo, están relacionados con los proyectos o fases de programas, que requieran apropiación de presupuestos y gestión de financiación de los mismos, mediante procesos de concertación con el Concejo Municipal, por comprometer vigencia futuras, o acuerdos con el gobierno departamental o del nivel nacional.

Para determinar los periodos de implementación de los programas, se definieron tres (3) rangos de tiempo, corto, mediano y largo plazo, para efectos del presente Plan de Movilidad, se han planteado los siguientes escenarios de implementación:

- Corto plazo: (2013 – 2018)
- Mediano plazo: (2018 – 2024)
- Largo Plazo: (2024 – 2027)

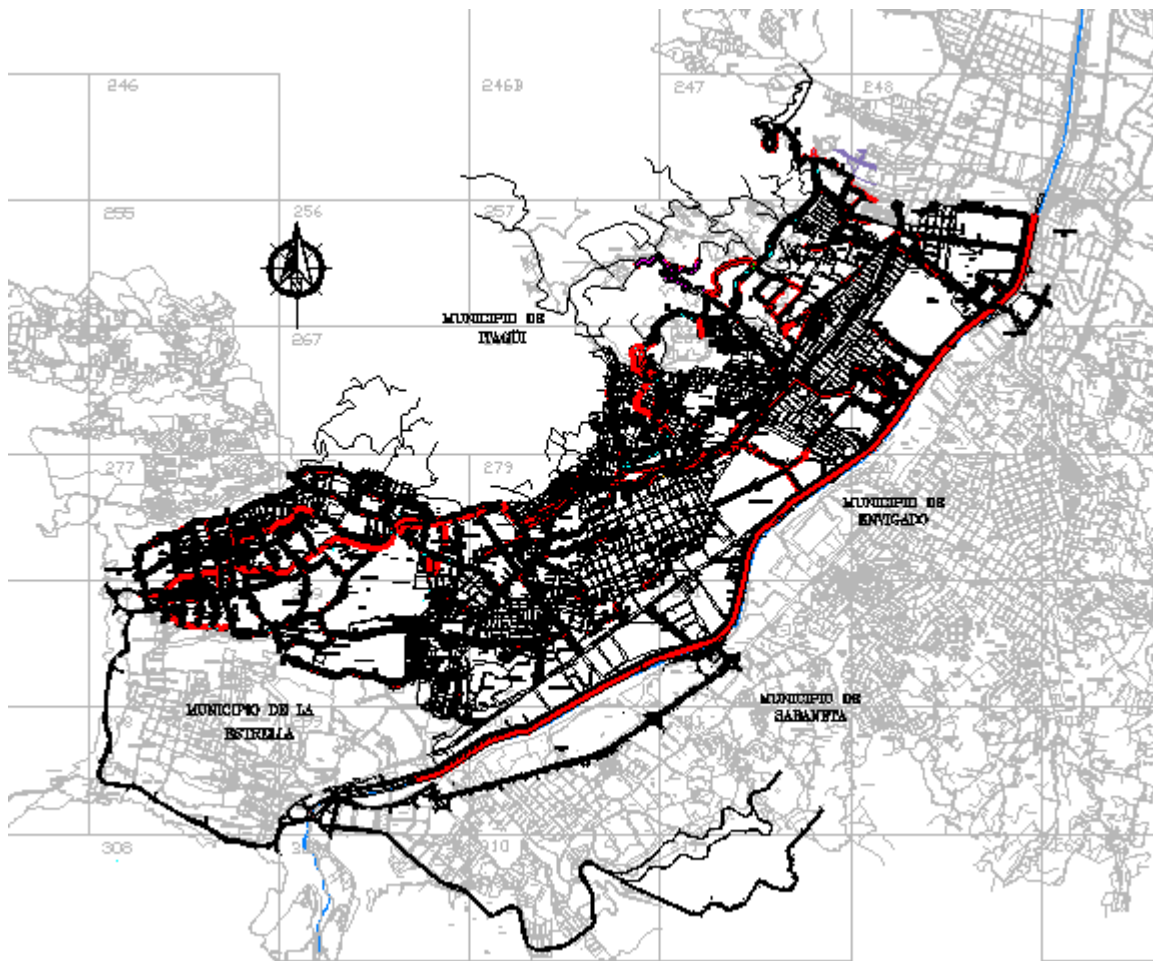
El Plan de Movilidad de Itagüí, tendrá vigencia hasta el año 2027 y podrá revisarse cuando se presenten una o varias de las siguientes circunstancias:

- Finalización del periodo de ejecución
- Se modifiquen sustancialmente las demandas de viajes de acuerdo a resultados de encuestas de movilidad (5 años)
- Cuando el plan de ordenamiento territorial así lo ordene.

2 INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA VIAL

Los proyectos y actuaciones en materia de infraestructura vial se derivan de una parte, de los contenidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Desarrollo, los proyectos que en la actualidad lidera la Secretaría de Infraestructura y, de otra, los que surgen a partir de la formulación de estrategias en materia de estímulo a los modos de transporte no motorizados y el uso de herramientas de gestión de tránsito, que se proponen dentro del Plan de Movilidad.

Figura 1. Proyectos viales Plan de Movilidad



Fuente: Elaboración del consultor

**Tabla 2 Estimación de costo y escenarios de implementación para proyectos de infraestructura vial**

Proyecto	Longitud (m)	Aprox	Acción y localización	Escenario implementación	Costo M \$ COL
Paralela a Línea Del Rio	3.450		Desde Estación Estrella Hasta Espumas Medellín	Largo plazo	196.349
Paralelas a Quebrada Doña María	3.443		Carrera 69D (Ditaires) - Calle 60 (Parque del Artista)	Corto plazo	60.542
Paralelas a Quebrada Doña María	1.480		Parque del Artista - Autopista Sur	Corto plazo	26.024
Metroplús	2.830		Carrera 55 entre Glorieta Ditaires - calle 85	Corto plazo	49.763
Ampliación Calle 31	2.671		Calle 31 entre Carrera 66- 48 B	Mediano plazo	20.535
Ampliación Calle 36	2.015		Calle 36 entre Carrera 70- Avenida Pilsen	Mediano plazo	15.492
Longitudinal Occidental POT	3.034		Hasta Calle 56	Largo plazo	31.666
Calle 74-75-76	4.764		Entre Carrera 42- Calle 23	Mediano plazo	49.722
Prolongación Avenida Pilsen	580		Glorieta Pilsen - Par Vial Quebrada Doña María	Largo plazo	6.053
Plan parcial Chimeneas	708		Carrera 55- 58 calle 14 sur	Corto plazo	3.826
Plan parcial Del Valle	983		Carrera 53- calle 76	Corto plazo	5.312
Plan parcial Ciudad Jardín	912		Calle 70	Corto plazo	4.928
Plan Parcial Coltejer	570		Calle 60 entre carrera 52- Autopista sur	Corto plazo	3.080
Plan parcial Curtimbre	667		Carrera 55 entre calle 47 A- calle 56	Corto plazo	3.604
Plan parcial Balcón de Piedra	729		Calle 12 C sur (galpón Antioquia)	Corto plazo	3.940
Calle 53 Topaco	83		Apertura Calle 53 entre carreras 49 y 50	Mediano plazo	263
Prolongación Vía la Gloria	59		Apertur de la Carrera 47 entre Diagonal 40 y Calle 41	Largo plazo	187
Calle 44 Auteco	130		Apertura Calle 44 entre Autosur y Carrera 43	Largo plazo	413
Apertura Carrera 47	110		Apertura entre Calle 50 y 51	Mediano plazo	349
Carrera 44	163		Apertura entre Calles 47 y 49	Corto plazo	517
Ampliación Carrera 48	90		Carrera 48 entre calles 49 y 50	Corto plazo	286



Proyecto	Longitud (m)	Aprox	Acción y localización	Escenario implementación	Costo M \$ COL
Calle 77 B	559		Entre Carrera 42- 50 A (Recuperación de vía existente)	Corto plazo	
Carrera 55	180		Entre Calle 53A- 56	Corto plazo	710
Calle 40 Mantenimiento	320		Carrera 50 A a Carrera 55 A	Corto plazo	346
Calle 40 Rehabilitación	394		Carrera 55 A a Vereda Los Olivares	Corto plazo	1.065
Calle 25	631		Entre Carrera 68- Calle 74S	Mediano plazo	2.487
Calle 28	126		Entre Carrera 64- 64 A	Mediano plazo	497
Calle 73 A sobre QDM	60		Pontón	Corto plazo	1.000
Calle 27 A (Chorritos)	382		Construcción Calle 27 A entre calle 75 S - Carrera 63	Largo plazo	1.212
Calle 27 A (Chorritos)	160		Mantenimiento Carrera 63 - Carrera 64	Largo plazo	102
Calle 77 Sur			Intercambiador	Corto plazo	95.000
Avenida Pilsen			Intercambiador	Mediano plazo	50.000
Espumas Medellín			Intercambiador	Largo plazo	40.000

Fuente: Elaboración del consultor



3 PROPUESTA TRANSPORTE NO MOTORIZADO

Busca generar espacios de infraestructura de calidad para los desplazamientos peatonales y en bicicleta, los cuales de acuerdo con la encuesta origen destino realizada en el año 2005 con ocasión de la realización del Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, arrojó una participación de estos dos modos de transporte del 31%, respecto al total de viajes que se realizan durante un día típico.

Los proyectos propuestos en esta estrategia son los siguientes:

- Construcción de un Bulevar en la Carrera 50 entre la Glorieta de Pilsen y la Calle 47 (Parques Obrero y Brasil)
- Conformación de vías con vocación peatonal y circulación vehicular restringida, sobre las carreras 50 y 51, desde la Calle 47 hasta la Calle 54
- Conformación y unificación de andenes en el centro de la ciudad, y en las vías de conexión a las estaciones de Metro y Metroplús
- Construcción de corredores de ciclo ruta que conecten los extremos oriental y occidental con el centro del municipio, y con las estaciones de Metro y Metroplús.

3.1 BULEVAR CARRERA 50 GLORIETA DE PILSEN HASTA LA CALLE 47

La sección transversal propuesta contempla una calzada con tres carriles de circulación, tal como existe en la actualidad; andenes de mínimo tres metros de ancho en el tramo más crítico (Calle 39 a Calle 47), corredor de ciclo ruta (vía cicleable) sobre el costado del bulevar y zonas de aislamiento entre calzadas y andenes, provistas de vegetación y amueblamiento. En el tramo donde el corredor presenta una sección mayor se aumenta el ancho tanto de los carriles para circulación vehicular como de los andenes.

3.2 TRATAMIENTO PEATONAL RESTRINGIDO

Se ha diseñado pensando en promover los viajes no motorizados hacia el centro del municipio donde se concentra buena parte de las actividades económicas, de servicios, de equipamientos, complementando el proyecto del bulevar de la Carrera 50.

3.3 TRATAMIENTO DE ANDENES

El tratamiento de andenes busca uniformizar las secciones viales, procurando una calzada uniforme para los vehículos y ampliar la sección correspondiente a los andenes. El proyecto inicia con la regularización de andenes en el centro de Itagüí en un período de corto plazo, para extenderse

posteriormente a las futuras estaciones de Metroplús y en un escenario de largo plazo a las estaciones de Metro que se localizan en Itagüí.

3.4 CICLO RUTAS

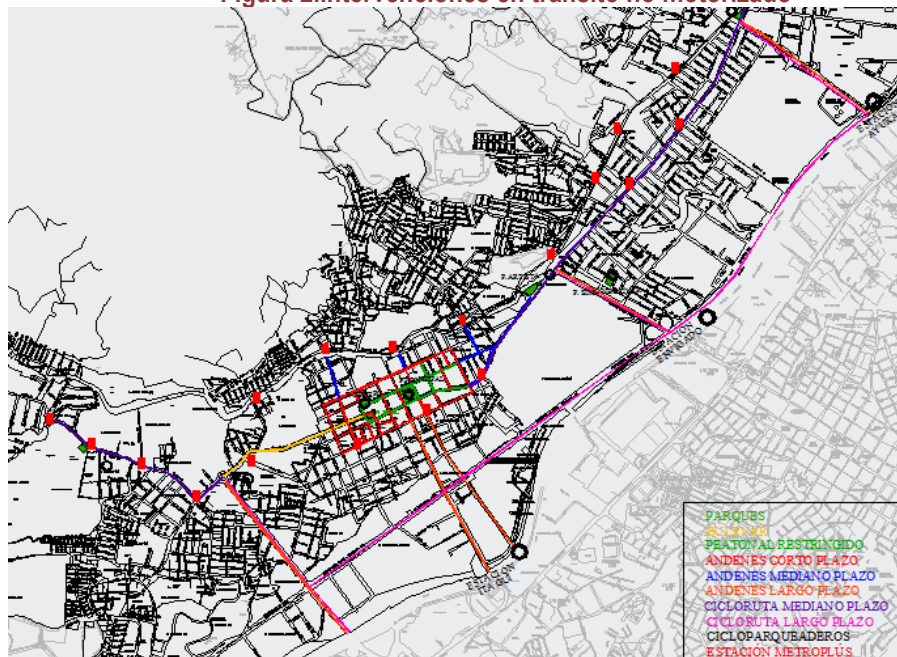
A continuación se presentan los tramos de vía propuestos

Tabla 3. Tramos de vía Propuestos ciclo- Rutas

TRAMO	PLAZO
Carrera 52, entre la calle 55 a la calle 63	Corto plazo
Calle 36, entre carrera 57 y carrera 50A.	Mediano plazo
Carrera 52, entre la calle 63 y calle 85.	Mediano plazo
Carrera 42 (Autosur), entre la calle 37b y la calle 85b	Largo plazo
Calle 85, entre carrera 42 (Autosur) y carrera 52	Largo plazo
Calle 63, entre carrera 42 (Autosur) y carrera 52	Largo plazo
Calle 37B, entre carrera 42 (Autosur) y carrera 52	Largo plazo

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Intervenciones en tránsito no motorizado



Fuente: Elaboración propia.



4 PROPUESTA JERARQUIZACIÓN VIAL Y SECCIONES VIALES

La propuesta de jerarquización contempla seis categorías de vías, a diferencia de la jerarquización establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial que establece cinco categorías.

Las categorías propuestas y su concepto funcional son los siguientes:

- Troncal regional
- Arteria metropolitana
- Arteria urbana
- Colectora urbana
- Colectora rural
- Servicio o local

Tabla 4. Jerarquización de vías

Jerarquía	Número de calzadas	Número de carriles	Separador central (m)	Bermas laterales (m)	Andén (m)	Zona de amueblamiento (m)	Cicloruta (m)	Sección transversal (m)
Troncal regional	Dos o más	2 - 3 por calzada	5	1,5	2	Variable	2,5	60 - 100
Arteria metropolitana	2	2 por calzada	9	Sin	4	2	2,5	38 - 50
Arteria urbana	2 o 1	2 o 1 por sentido	2	Sin	3	2	2,5	20 - 30
Colectora urbana	1	1 por sentido	Sin	Sin	2,5	1,5	Sin	15 - 18
Colectora rural	1	1 por sentido	Sin	1	1,5	Sin	Sin	12
Servicio o local	1	1 por sentido	Sin	Sin	2	Sin	Sin	11 - 13
Peatonal	1	1 - 2	Sin	Sin	NA	NA	NA	3,5 - 7,0

Fuente: Elaboración propia.

4.1 PROPUESTA GESTIÓN DEL ESTACIONAMIENTO

El programa de estacionamiento estipula las siguientes acciones:

- Establecer una zona de restricción total de estacionamiento en vía en los corredores viales del centro tradicional y en la zona norte del Centro de la Moda, es decir, tanto en el perímetro de cada zona como en su interior. En esta zona solo se permitirá el estacionamiento fuera de vía, en lotes o edificaciones adecuados para tal fin o el estacionamiento de vehículos de emergencia, como ambulancias y carros de bomberos



- Permitir el estacionamiento en vía solamente sobre las vías transversales (calles) que cruzan las zonas mencionadas, en extensión de una cuadra, desde el límite de la zona de restricción hacia el exterior de la misma. En todo caso se utilizará el esquema de zona azul.

4.2 ZONA DE RESTRICCIÓN TOTAL

La zona de restricción total en el centro está delimitada por las siguientes vías:

- Calle 54 entre carreras 49 y carrera 52
- Carrera 49 entre calles 45 y calle 54
- Carrera 52 entre calles 45 y calle 54
- Calle 45 entre carreras 49 y carrera 52

La zona de restricción en el centro de la moda está delimitada por las siguientes vías

- Calle 72 entre carreras 52 y 52D
- Carrera 52 entre calles 72 y calle 86
- Carrera 52D entre calles 72 y calle 86

4.3 ZONAS AZULES

Las zonas azules propuestas por el Plan de Movilidad son las siguientes:

- Calle 45: Par vial Quebrada Doña María – Carrera 52
- Calle 46: Par vial Quebrada Doña María – Carrera 52
- Calle 52: Par vial Quebrada Doña María – Carrera 52
- Calle 53: Par vial Quebrada Doña María – Carrera 52
- Calle 53 A: Par vial Quebrada Doña María – Carrera 52
- Calle 55: Carrera 52 – Carrera 50
- Calle 45: Carrera 44 – Carrera 48
- Calle 46: Carrera 44 – Carrera 48
- Calle 47: Carrera 44 – Carrera 48
- Calle 49: Carrera 44 – Carrera 48
- Calle 52: Carrera 46 – Carrera 48
- Calle 80: Carrera 50 A – Carrera 52
- Calle 81: Carrera 50 A – Carrera 52
- Calle 81 A: Carrera 50 A – Carrera 52
- Calle 82: Carrera 50 A – Carrera 52



- Calle 83: Carrera 50 A – Carrera 52

4.4 ACOPIOS PARA TAXIS

Los acopios propuestos son los siguientes:

- Calle 47: Carrera 51 – Carrera 52
- Calle 49: Carrera 49 – Carrera 50
- Calle 52: Carrera 51 – Carrera 52
- Calle 83: Carrera 51 – Carrera 52D
- Calle 83 A: Carrera 51 – Carrera 52D



5 PROPUESTA DE PROYECTOS DE TRANSPORTE MASIVO

El Plan Maestro de Movilidad del Área Metropolitana del Valle de Aburrá estableció cuatro proyectos que tienen influencia dentro del municipio de Itagüí.

- Corredor de Metroplús desde el Parque de las Chimeneas hasta Ditaires
- Ruta de buses desde Calatrava hasta la estación Ayurá en Envigado
- Continuación de Metroplús de Envigado hasta la Calle 77 Sur y su prolongación hasta encontrarse con el corredor de Itagüí, para formar un anillo sur
- Tren suburbano desde Caldas hasta Barbosa

Dentro del presente plan de movilidad se considera como prioritario el proyecto relacionados con la implementación del corredor de Metroplús entre Ditaires y el Parque de las Chimeneas; como consecuencia de esta implementación se hace necesario llevar a cabo la reestructuración de las rutas integradas así como de las rutas metropolitanas.

5.1 METROPLÚS

Se propone en una primera etapa la construcción del corredor Metroplús por la avenida Guayabal desde el Parque de las Chimeneas, tomando la Carrera 52 hasta la Calle 50 donde toma al oriente hasta la Carrera 49 para luego tomar esta vía hasta empalmar nuevamente con la Avenida Guayabal hacia Medellín; en una etapa posterior propone la extensión del sistema hasta Ditaires.

De acuerdo con los planos del Plan Maestro Metropolitano conocidos por el consultor, el corredor de Metroplús toma la Carrera 52D para seguir por el par vial de la Quebrada Doña María hasta Ditaires y regresa por la Carrera 49, pasando por el centro del municipio hasta empalmar de nuevo con la Carrera 52 hacia Medellín.

5.2 PROPUESTA DE REESTRUCTURACIÓN DE RUTAS INTEGRADAS

Una vez se implemente el corredor de Metroplus en Itagüí, es necesario llevar a cabo un proceso de reestructuración de las rutas integradas, de tal manera que se conecten con las estaciones del sistema (Metroplus).

Dentro del presente plan de movilidad se considera como prioritario el proyecto relacionados con la implementación del corredor de Metroplús entre Ditaires y el Parque de las Chimeneas; como consecuencia de esta implementación se hace necesario llevar a cabo la reestructuración de las rutas integradas así como de las rutas metropolitanas.

Las premisas conceptuales para el rediseño de las rutas son las siguientes:



- Se eliminan aquellas rutas que sirviendo orígenes y destinos cubiertos por el sistema, se superponen con este en más del 70%
- Se reestructuran los recorridos de aquellas rutas cuyos orígenes o destinos no están siendo atendidos por el sistema
- Se deben establecer anillos de conexión entre los dos sistemas, Metro y Metroplús

Teniendo en cuenta los criterios anteriores, este sería el tratamiento a aplicar a cada una de las rutas actuales.

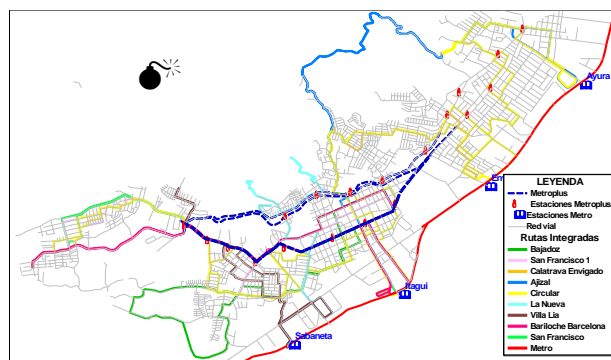
Tabla 7. Posible reestructuración de rutas integradas con implementación de Metroplús

Ruta	Acción de reestructuración
Bajadoz	Integrarse al Metro en la estación La Estrella y a Metroplús en la estación Calle 36
San Francisco Estación Itagüí	Recortarse hasta estación cabecera Metroplús en Ditaires
Calatrava Envigado	Integrarse a Metroplús en la estación Parque del Artista, ,mantener integración en estación Envigado
Ajizal	Se mantiene
Circular	Se elimina
La Nueva	Se mantiene
Villa Lia	Se mantiene
Bariloche Barcelona	Recortarse hasta estación cabecera Metroplús en Ditaires
San Francisco Estación Itagüí (Por carrera 52)	Se elimina

Fuente: Elaboración del consultor

Se recalca que estas acciones se deben tomar como posibles referencias para el proceso de reestructuración, no como la reestructuración propiamente dicha, debido a las razones expuestas anteriormente.

Figura 3 .Rutas integradas actuales y corredor propuesto de Metroplús



Fuente: Elaboración del consultor



6 PROPUESTA DE TRANSPORTE DE CARGA

La estrategia de manejo del transporte de carga en el municipio de Itagüí se enfoca en dos escenarios, uno a corto plazo y el otro a largo plazo.

6.1 ESCENARIO CORTO PLAZO:

En el corto plazo la estrategia se centra en la aplicación de medidas de gestión y regulación, particularmente en la definición de corredores específicos para la circulación de vehículos de carga, y la utilización de horarios para cargue y descargue de mercancías por fuera de los períodos de máxima demanda vehicular.

6.1.1 Corredores y rutas para el transporte de carga

Los corredores que se establecen para la circulación de vehículos de carga corresponden a las vías de mayor jerarquía vial del municipio, de acuerdo con la clasificación propuesta en el plan de movilidad. La distribución sobre vías de menores especificaciones se realizará en unidades de menor capacidad, en particular en el centro tradicional del municipio puede realizarse a través de carretas o vehículos especiales.

En centros generadores de gran magnitud se puede permitir camiones grandes siempre y cuando la circulación no entorpezca las condiciones de los demás vehículos, no generen problemas de accidentalidad y congestión.

Se restringe el paso de camiones de más de cinco toneladas sobre todas las vías de la mala vial jerarquizada como colectora y de servicio, para el acceso y distribución de la carga en zonas cuyas vías correspondan a estas clasificaciones, se deberán utilizar vehículos de distribución con capacidades menores a cinco toneladas.

De acuerdo con la jerarquización vial propuesta se tienen las siguientes condiciones para la circulación de vehículos de carga:

Tabla 5 . Corredores para circulación de vehículos de carga

Jerarquía vial	Vehículos de carga permitidos	Excepciones
Troncal regional y arteria metropolitana	Cualquiera	Ninguna



Jerarquía vial	Vehículos de carga permitidos	Excepciones
Arteria urbana	Cualquiera	Carrera 50 y 52D par vial de la moda, entre Parque del Artista y Parque de las Chimeneas Sistema vial del centro: Carrera 48 a Carrera 52 entre Calle 45 y Carrera 52 Bulevar Carrera 50
Vías colectoras y de servicio (locales)	Vehículos con capacidad menor a 5 toneladas	Sistema vial del centro: Carrera 48 a Carrera 52 entre Calle 45 y Carrera 52
Sistema vial del centro	Distribución en vehículos especiales o en carretillas	

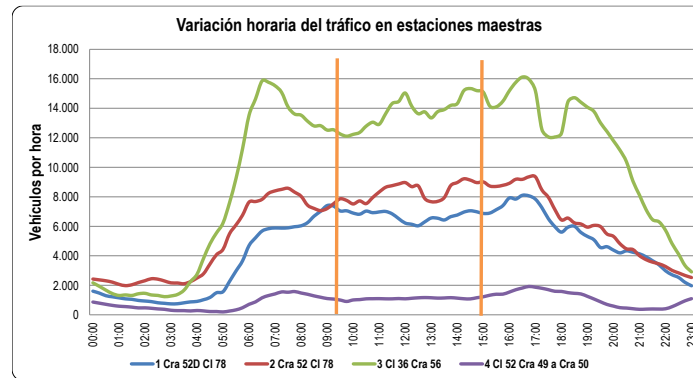
Fuente: Elaboración del consultor

6.1.2 Horarios de cargue y descargue

Las maniobras de cargue y descargue de mercancías se deben llevar a cabo en horarios que no coincidan con las horas de máxima demanda del tráfico vehicular.

Para la determinación del horario se tuvo en cuenta la información existente de volúmenes de tráfico en cuatro estaciones maestras (24 horas durante un día típico entre semana), suministrada por el municipio para esta consultoría.

Las estaciones maestras se distribuyen en el sector de Ditaires, en el corredor de la moda y en el centro del municipio. a continuación muestra los volúmenes horarios de tráfico a lo largo del día, advirtiéndose claramente la presencia de picos en la mañana y en la noche, en cada una de las cuatro estaciones consideradas.

Tabla 6 . Períodos pico y valle en estaciones maestras en Itagüí

Fuente: Elaboración del consultor

De acuerdo con la gráfica anterior, el horario dentro del que se recomienda realizar operaciones de cargue y descargue comprende el intervalo entre las 09:30 y las 15:00.

Adicional a la autorización para estos períodos, las maniobras de cargue y descargue se deberán realizar en todos los casos en bahías dispuestas para tal fin cuya reglamentación estará a cargo de la Secretaría de Movilidad que se cree a partir de este plan, o de la actual Secretaría de Tránsito en conjunto con la Secretaría de Planeación.

6.2 ESCENARIO LARGO PLAZO:

El escenario de largo plazo contempla, además de la utilización de vías y horarios específicos, la operación de equipamientos destinados a la logística de la carga, donde se realicen todas aquellas actividades relacionadas con el manejo de carga y la prestación de servicios a la carga misma, a los vehículos y a los conductores y auxiliares.

En el escenario de largo plazo se deberá coordinar la operación de los terminales de carga metropolitanos propuestos por el Plan Maestro de Movilidad Metropolitana, con los distribuidores y agentes de carga en el municipio.

Los objetivos que busca esta estrategia son:

- Concentrar las actividades de carga en centros de acopio para disminuir tiempos en los procesos de cargue, descargue y trámites de acarreo. Reducir la ocupación del espacio público generada por el cargue y descargue de camiones, regulando los horarios de operación.
- Organizar en el área de actividad industrial centros de acopio y distribución internos, con vías de acceso especializada y conectada con la región a través de centros de acopio externos, situados en la periferia o en municipios vecinos.



- Restringir el transporte de carga pesada en las centralidades. Racionalizar el tráfico de camiones mediante la implementación de rutas de distribución y/o corredores logísticos. Racionalizar el tráfico de camiones de paso por la ciudad que van hacia otras ciudades, especialmente los que transportan cargas peligrosas.

El tema de los terminales o facilidades a la carga han sido recurrentes entre las entidades relacionadas con esta actividad, A continuación se presenta los proyectos que han sido propuestos para implementación.

Tabla 7 . Proyectos propuestos de terminales de carga

Proyecto	Localización	Estado actual	Entidad	Tipo de iniciativa	Disponibilidad de espacio (Ha)
Centro Logístico de El Hatillo	Barbosa	Propuesto	ATC, AMVA, Secretaría de Tránsito de Medellín	Mixto	180
Centro Logístico de Acevedo, Primavera y Occidente	Valle de Aburrá	Propuesto	ATC, AMVA, Secretaría de Tránsito de Medellín	Mixto	Acevedo 2 Primavera y Occidente ND
Puerto seco en la zona sur	Sabaneta, Itagüí, La Estrella	Propuesto	ATC, AMVA, Secretaría de Tránsito de Medellín	Mixto	22
Puerto seco en la zona norte	Bello	Diseño	Defencarga, Dirección de Planeación Departamental, AMVA, Secretaría de Tránsito de Medellín, ATC	Público	100
Centros de servicios para parqueo y reparación de camiones			Defencarga	Privada	ND

Fuente: Formulación del Plan Maestro de Movilidad para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá

6.1.1 Manejo de carga

Dentro de la propuesta de manejo de carga se incluye:

- Vías exclusivas para tránsito de camiones
- Creación de centros logísticos para servicios a la industria de carga
- Establecimiento de horarios de cargue y descargue de mercancías



6.1.2 Vías para circulación de camiones

Se restringe el paso de camiones de más de 5 toneladas sobre todas las vías de la mala vial jerarquizada como colectora, para el acceso de estos vehículos a estas zonas se deberá realizar en vehículos de menos de cinco toneladas.

Las vías por las que podrán circular camiones de más de cinco toneladas comprenden las vías troncales y arteriales de la nueva propuesta de jerarquización, entre las que se encuentran:

- Vía Regional
- Autopista Sur
- Carrera 52D
- Carrera 50
- Avenida Pilsen



7 PROPUESTA TRANSPORTE INFORMAL

La propuesta de actuación contempla actuaciones respecto al control y regulación de la actividad formal, prevención de la informalidad y, en un escenario de largo plazo la formalización de la actividad que hoy en día se presenta como informal.

7.1 CONTROL Y REGULACIÓN:

- Verificación del cumplimiento de las condiciones de prestación del servicio, establecidas en las resoluciones de autorización de cada una de las rutas
- Controles periódicos en vía, a fin de establecer las empresas que no cumplen con las condiciones previstas
- Sanción a las empresas, propietarios o conductores que se nieguen a la prestación del servicio
- En zonas de difícil acceso por problemas de inseguridad, proveer acompañamiento policial
- Realizar acercamientos con los líderes de las juntas de acción comunal, a fin de involucrar a la comunidad en la solución del problema

7.2 PREVENCIÓN DE LA INFORMALIDAD:

- Las empresas no tienen control sobre la operación de los vehículos, la cual está controlada por los propietarios, pero principalmente por el conductor, quien decide hasta que hora y en que rutas presta el servicio.
- Las estrategias de Chatarrización no son efectivas, pues a pesar de que se retiran vehículos de las empresas al cumplir su vida útil, estos pueden seguir operando, ya que la destrucción física del vehículo no se lleva a cabo, entonces, muchos de estos vehículos siguen prestando servicio en las rutas que prestaban y que son descuidadas por sus antiguos compañeros.

Desde este punto de vista, se requiere que además de la integración que existe entre las rutas integradas al Metro (alimentadoras dentro del municipio), se propicie el paso de las empresas de simplemente afiliadoras al esquema de operadoras, dentro del cual tienen el control sobre la operación de la flota y, aún más importante, la responsabilidad ante la Secretaría de Tránsito y Transporte de prestar el servicio en las condiciones previstas en los actos administrativos que les autorizan las rutas.

Esta estrategia debe extenderse a las rutas de carácter metropolitano, que actualmente operan de manera desarticulada dentro del sistema de transporte del Área Metropolitana.



7. 3 FORMALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

- Determinar las condiciones precisas de oferta y demanda a través de la realización de un estudio que se base en la metodología establecida en la resolución 478 de 2010 del Ministerio de Transporte
- Crear estructuras empresariales tipo Cooperativa, que se encarguen de la operación de las rutas y servicios establecidos
- Estas cooperativas en cualquier caso deben ser propietarias o administradoras de la totalidad de la flota, a fin de eliminar el control que propietarios y conductores ejercen sobre el servicio
- Las cooperativas estarán integradas mayoritariamente por las personas que actualmente prestan el servicio de manera informal
- Los vehículos con los que se presté el servicio deberán establecerse de acuerdo con las condiciones de la demanda y las características de las vías donde deban operar
- La vigilancia y control debe estar en cabeza de la Secretaría de Tránsito y Transporte del municipio, articulada siempre con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Estas actuaciones requieren de un compromiso total por parte del municipio, asumiendo los costos sociales que una reforma de este tipo acarrea, pero siempre manteniéndose consciente de los procesos internos del sistema de transporte público y sus empresas.



8 ANÁLISIS DE CONEXIÓN LOCAL, REGIONAL Y NACIONAL

En lo que respecta a las conexiones regionales con los municipios del sur del Área Metropolitana, la posición de Itagüí sobre el costado occidental del Río ocasiona la utilización de intercambiadores viales sobre el río, los cuales salvan la barrera constituida por el río y el corredor del sistema metro.

- Intercambiador proyectado en la Calle 77 Sur
- Intercambiador Avenida Pilsen
- Intercambiador Calle 50
- Intercambiador Calle 63 (Pan de Queso)
- Intercambiador Calle 85
- Intercambiador Aguacatala

A nivel urbano o municipal, la conectividad está dada por las vías de la red vial arterial urbana y metropolitana, correspondientes a la Autopista Sur (Carrera 42), las vías del Centro de la Moda (Carreras 50 y 52D) y las vías de conexión hacia el corregimiento de San Antonio de Prado. En un escenario de largo plazo, esta red se complementará con los corredores de la Avenida Longitudinal Occidental y el Par Vial de la Quebrada Doña María.

9 PROPUESTA DE ARTICULACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE MOVILIDAD

Figura 4. Articulación de los componentes del sistema de movilidad del municipio

