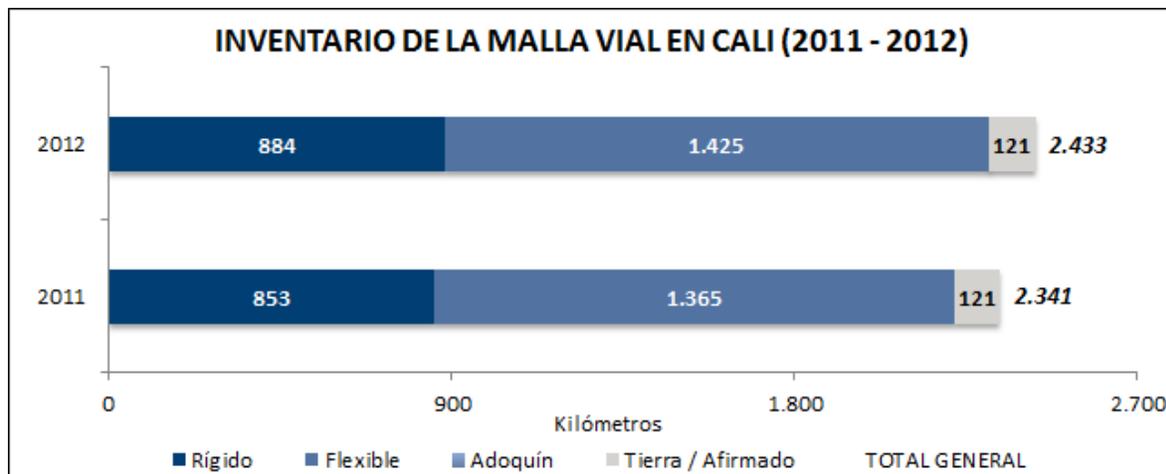


CÓMO VAMOS EN INFRAESTRUCTURA VIAL

Evalúa los cambios en la malla vial de la ciudad, escenario e insumo fundamental de la movilidad urbana, a través de indicadores asociados al inventario vial, su estado, y obras de reparación y de intervención estructural, como las Megaobras por Valorización.

Inventario e intervención de la Malla Vial

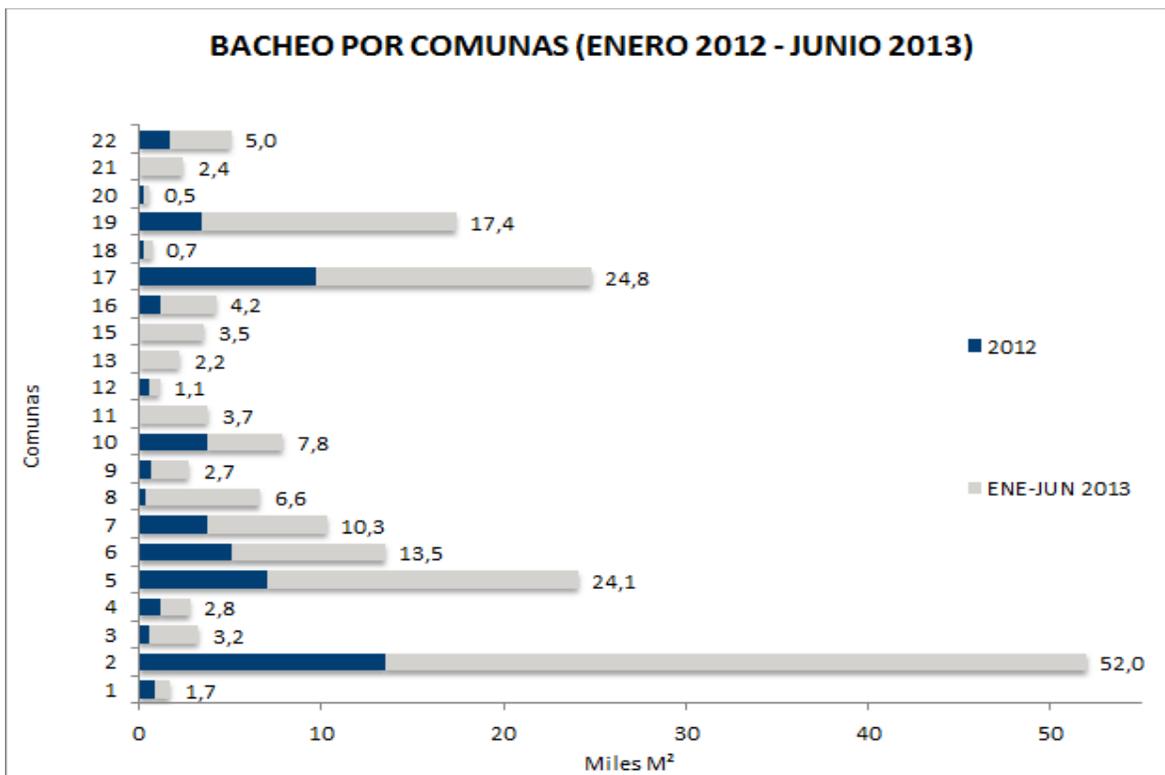


Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

*2 kilómetros de la malla vial en Cali (durante 2011 y 2012) están compuestos por adoquín.

La malla vial en Cali durante 2012 registró una longitud de 2.433 kilómetros, 3,9% más que lo registrado a 2011. Este crecimiento fue generado en mayor medida gracias al incremento en la malla vial constituida por pavimento flexible, la cual paso de 1.365 kms en 2011, a 1.425 kms en 2012.

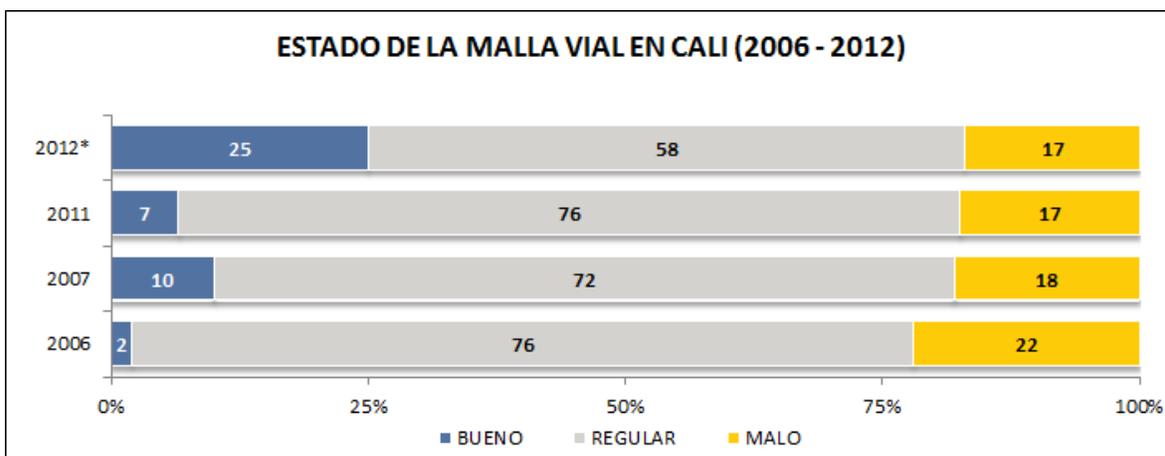
Además del incremento en la malla vial construida con pavimento flexible, este evento se presentó también con la malla constituida por pavimento rígido, la cual aumentó en 3,7% respecto a la existente en 2011, cuando presentaba una longitud de 853 kms.



Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

El Plan Bacheo o reparación vial que se viene ejecutando desde 2012, a junio de 2013 generó el bacheo de 190 mil M², de los cuales 52 mil M² fueron ejecutados dentro de la comuna 2, 24,8 mil M² en la comuna 17, 24,1 mil M² en la 5 y 17,4 mil M² dentro de la comuna 19, representando entre estas 4 comunas el 62% del total lo ejecutado.

No obstante, cabe mencionar que gran parte de este plan, ha sido ejecutado entre enero de 2012 y junio de 2013, tal como lo expone la gráfica anterior.



*Proyección de la SIV según obras en ejecución entre enero de 2012 y junio de 2013

Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

Gracias a las obras ejecutadas por el Plan Bacheo y las Megaobras, la ciudad pasó de contar en su malla vial con un 7% en buen estado durante 2011, a tener proyectado un 25% a junio de 2013. Lo anterior disminuyó el porcentaje de vías en regular estado del 76% al 58% entre 2011 y 2012. Sin embargo, el porcentaje de vías en mal estado se mantuvo en un 17%.

INTERVENCIÓN DE LA MALLA VIAL 2011-2013

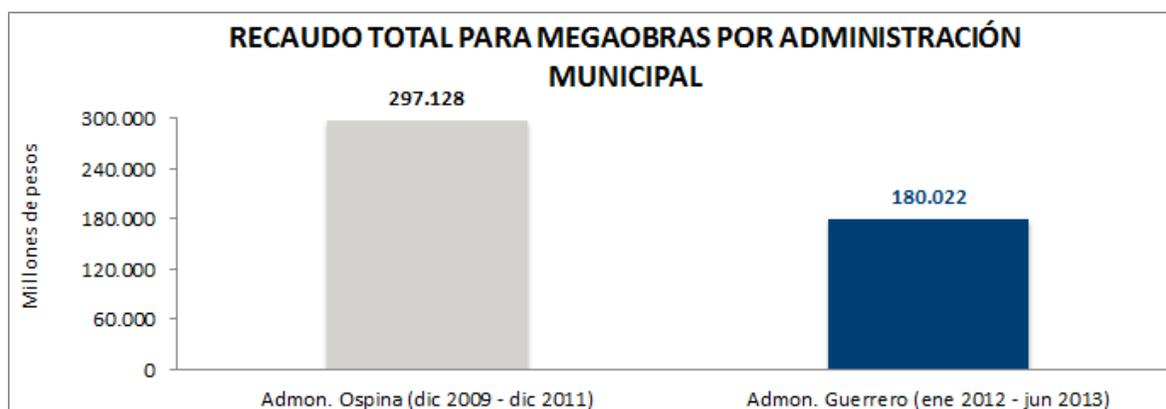
OBRA	KM LINEALES	% INTERVENIDO DE LA MALLA VIAL
PAVIMENTACIÓN NUEVA MEGAORBRAS (2012-2011)	92	4%
FASE I REHABILITACIÓN MEGAORBRAS 2013	162	7%
REHABILITACIÓN RECURSOS PROPIOS 2012-JUN2013	190	8%
TOTAL INTERVENCIÓN A 2013	444	18%
% DE LA MALLA VIAL INTERVENIDA 2012-2013	18%	0%
ESTADO "BUENO" EN 2011	164	7%
ESTADO "BUENO" EN JUNIO 2013	607	25%

Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

Especificando un poco más respecto a la participación de las Megaobras y el Plan Bacheo (Rehabilitación vial con recursos propios), se encuentra que de los 444 km lineales intervenidos, 254 km fueron ejecutados por actividades de pavimentación nueva y de rehabilitación a cargo de las Megaobras, mientras que 190 km fueron intervenidos mediante la rehabilitación vial generada por el Plan Bacheo.

LAS 21 MEGAORBRAS POR VALORIZACIÓN

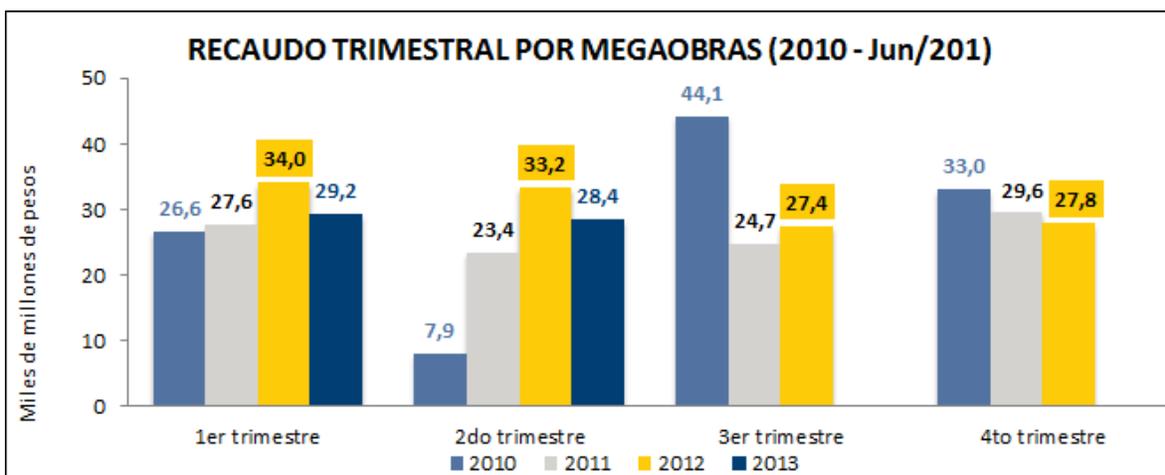
Recaudo de la contribución por valorización



Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

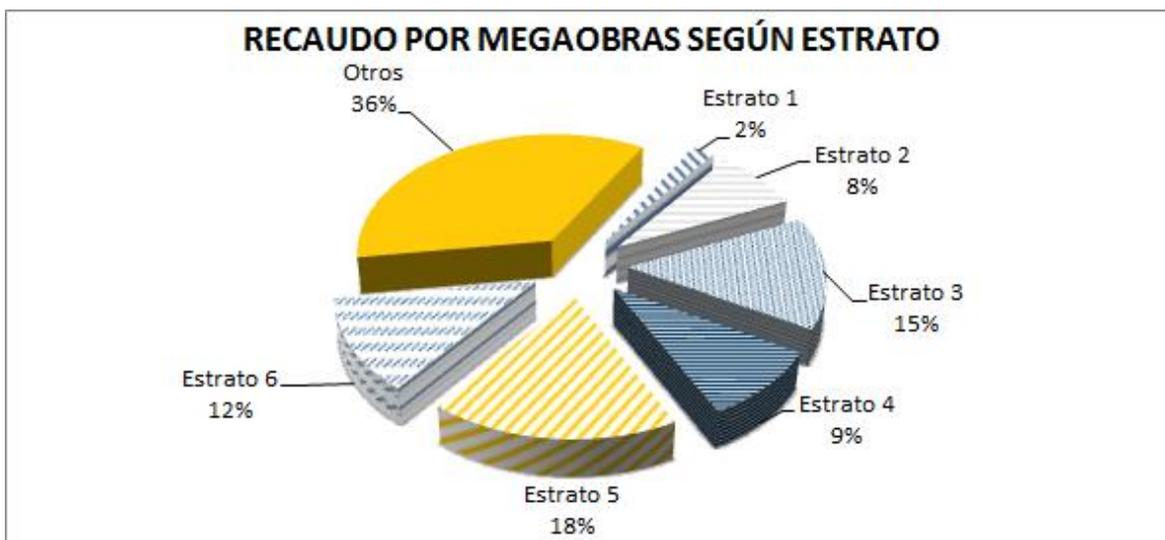
De los \$477.149 millones de pesos recaudados por valorización, \$297.128 millones fueron recaudados por la administración del exalcalde Jorge Iván Ospina, mientras que los restantes \$180.022 millones han sido recaudados a junio de 2013 por la Alcaldía de Rodrigo Guerrero. Esto significa que en 18 meses desde su posesión, la administración actual recaudó un 60% de lo que la anterior hizo en algo más de 2 años.

No obstante, cabe mencionar que el monto recaudado por valorización en los dos primeros meses (dic/09 y ene/10) y en julio de 2010, presentaron niveles más altos respecto a los recaudos de diciembre, enero y julio de los años siguientes¹⁷.



Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

Un balance más claro respecto a la evolución del recaudo se expone al compararlo por trimestres. De esta forma, de acuerdo a la gráfica anterior, la Alcaldía de Rodrigo Guerra durante 2012 mejoró el recaudo de los 3 primeros trimestres respecto al año 2011, y disminuyó en el cuarto trimestre.



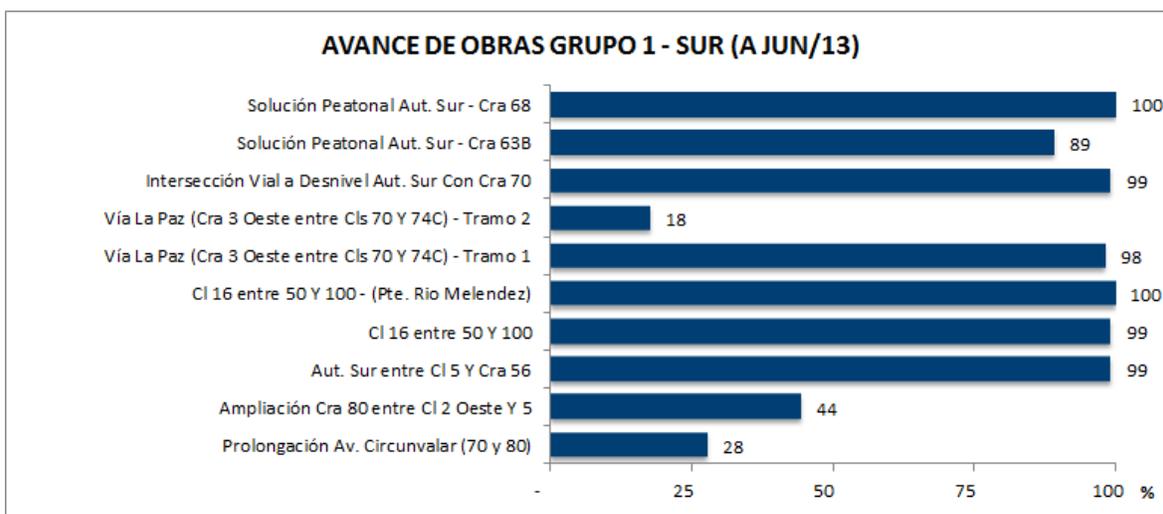
Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

¹⁷ El recaudo de diciembre de 2009 fue de \$80.202.037.439, mientras que los de enero y julio de 2010 registraron \$22.887.861.088 y \$24.462.467.685 respectivamente. Por otra parte los promedios recaudados de dichos meses en los años siguientes fue de \$11.324.994.355 para diciembre, \$9.848.434.031 para enero y \$8.964.869.675 para julio.

Añadido al análisis del recaudo, se expone la participación según estrato, destacando los estratos 5, 3 y 6, que representaron el 45% del total de ingresos por valorización. Entre estos tres estratos, sobresale el estrato 5 con un 18%, siendo el mayor aportante hasta junio de 2013.

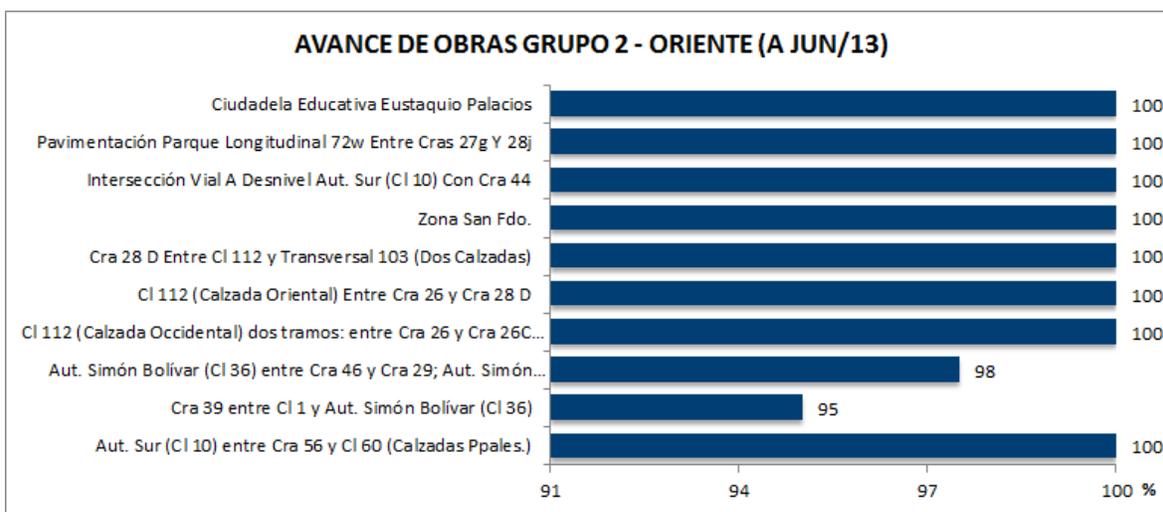
Construcción de la Primera Fase de las Megaobras

La fase uno de Megaobras se divide en tres grupos o zonas de construcción: sur, oriente y norte. Entre las zonas de mayor número de obras se encuentran la zonas sur y oriente, cada una con 10 obras, mientras que en el grupo 3 (zona norte), se planeó la ejecución de 6 obras.



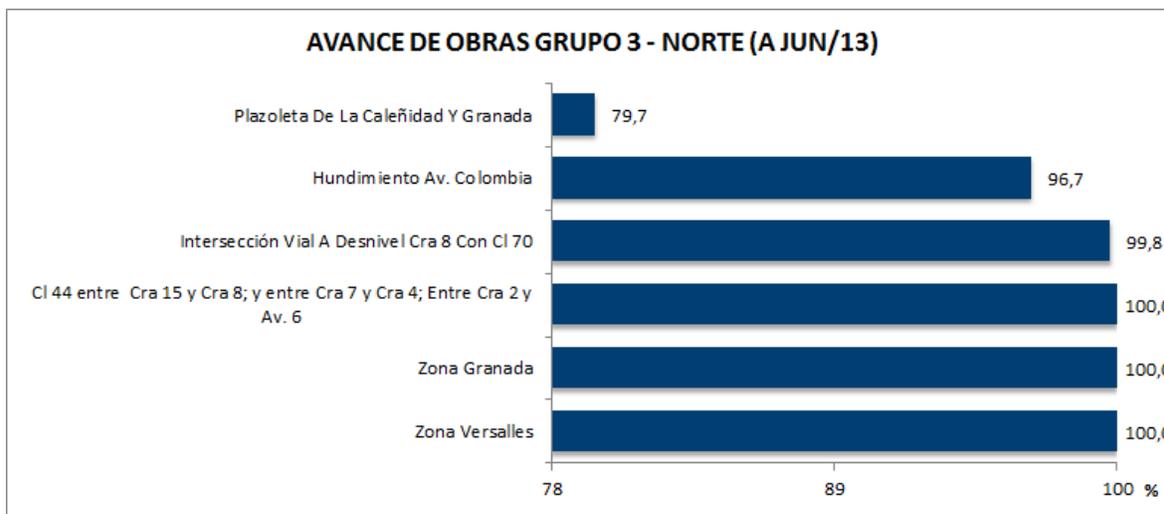
Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

De acuerdo a la información suministrada por la Secretaría de Infraestructura y Valorización, 2 de las 10 obras planeadas en el grupo uno tienen el 100% de ejecución a junio de 2013. Sin embargo, 4 de las 8 obras restantes tienen un porcentaje de ejecución por encima del 98%.



Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

En la zona oriente se ubica el grupo de mayor cumplimiento en la ejecución de obras, donde 8 de las 10 obras planeadas, han sido ejecutadas en su totalidad a junio del 2013. No obstante, las restantes 2 obras tienen porcentajes de ejecución por encima del 95%.



Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

De las 6 obras llevadas en la zona norte, 3 han sido ejecutadas en su totalidad, mientras las restantes, como el Hundimiento de la Avenida Colombia y la Intersección Vial ubicada en la carrera 8va con calle 70 tienen una ejecución cercana al 100%.

AVANCE FÍSICO DE LAS MEGAOBRAS POR ZONA

GRUPO/ZONA	AVANCE (%) CONSOLIDADO
GRUPO 1 -SUR	77%
GRUPO 2 - ORIENTE	99%
GRUPO 3 - NORTE	95%

Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

Finalmente, el resumen del avance consolidado de las obras por zonas indica que el oriente es el sector de mayor avance con un 99% de las obras ejecutadas. A este sector le sigue la zona norte con un 95% de avance en las obras, mientras que el sur se caracteriza por ser la zona de mayor retraso de obras, al presentar un 77% de avance en las obras programadas.

Resumen Segunda Fase Megaobras

Por su parte, la fase 2 de las Megaobras, cuya licitación comenzaría a finales de 2013, incluye el accionamiento de las siguientes ampliaciones de corredores y rehabilitaciones viales, formando un paquete de 250 km por un valor de \$306,5 mil millones.

AMPLIACIONES VIALES

PROYECTO	ZONA BENEFICIADA	INVERSIÓN
Prolongación Av. Circunvalar entre Cras. 83 y 122	Comunas 18, 22 y Pance	99.467.000.000
Ampliación y rehabilitación de la Vía al Mar	Comuna 1, 2 y el ingreso y salida a la Ciudad por la Vía al Mar	69.986.090.947
Ampliación Vía Pance	Área de influencia del corregimiento de Pance y Ciudad Jardín	25.254.000.000
	INTERVENCIONES:	82.400.178.940
	Autop. Simón Bolívar entre 100 y 56	23.820.000.000
	Cll 44 entre Cras 15 y 39	10.733.000.000
	Av. Pasoancho entre 50 y 56 entre 34 y 39	10.355.000.000
250 Km. De Vía Carril	San Fernando Fase II	5.750.178.940
	Versalles Fase II	7.997.000.000
	Santa Mónica	9.201.000.000
	Calle 70 entre Cras 15 y 8	3.080.000.000
	Calle 52 entre 1 y 6	11.464.000.000
Construcción y rehabilitación de la Cra 1D entre Cll 73 y 84	Comuna 6, en las zonas de influencia a los barrios San Luis, Jorge Eliécer Gaitán, Petecuy I, II y III.	3.863.000.000
Construcción y rehabilitación de la Cra 28D entre cll 44 y 54 / Cra 29 entre Cll 34 y Dg 30	Barrios Julio Rincón, 12 de Octubre, Sindical, Eduardo Santos, Bello Horizonte	958.310.000
	Conquistadores, León XIII, San Benito, La Fortaleza, Prados de Oriente	2.834.000.000
Prolongación de la Av. Ciudad de Cali	Mariano Ramos, Ciudad Córdoba, Ciudad 2000, Ciudadela Comfandi y El Caney	21.817.000.000
SUBTOTAL AMPLIACIONES VIALES		306.579.579.887

Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

Así mismo, se construirán cuatro intersecciones viales, por un valor de \$110 mil millones, beneficiando a las comunas 2, 6, 17 y 22, entre las cuales se destaca la de la Autopista Simón Bolívar con Carrera 100.

INTERSECCIONES VIALES

PROYECTO	ZONA BENEFICIADA	INVERSIÓN (COP)
Intersección Vial Autopista Sur con Cra 66	Com. 17	42.205.000.000
Autopista Simón Bolívar con Cra 100	Comunas 17 y 22	53.413.000.000
Intersección Vial Cll 36 Norte	Comuna 2	6.358.000.000
Intersección Av. Ciudad de Cali con Cra 1	Comuna 6	8.045.000.000
SUBTOTAL INTERSECCIONES VIALES		110.021.000.000

Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

Como parte de las obras de espacio público, se construirán cuatro soluciones peatonales, entre las cuales se destaca el Parque Río Cali, el Parque Alameda y las obras de la Ciudadela Educativa Isaías Duarte Cansino.

SOLUCIONES PEATONALES

PROYECTO	ZONA BENEFICIADA	INVERSIÓN
	INTERVENCIONES:	12.356.420.113
	Aut. Sur - Cll 57	3.147.268.184
	Aut. Sur - Cll 52	542.127.073
Paso Peatonal	Aut. Sur - Cll 39	2.873.551.740
	Aut. Sur - Cr 33	2.569.915.558
	Aut. Sur - Cll 33C	371.583.666
	Cll 70 - Cra 26	2.851.973.892
Parque del Río Cali	Comunas 3 y 2	24.874.000.000
Parque Alameda - Av. Roosevelt - Cra. 34	comuna 19	21.904.000.000
Ciudadela Educativa Isaías Duarte Cancino	Comunas 13, 14 y 15	27.653.000.000
SUBTOTAL SOLUCIONES PEATONALES		86.787.420.113

Fuente: Secretaría de Infraestructura y Valorización

Retos en Infraestructura Vial

Tanto los problemas de diseños, contratación, costos adicionales y tiempos de entrega, como la feliz inauguración de algunas de las obras, plantean claramente retos y oportunidades para la segunda fase del proyecto, que apenas está en proceso de licitación. Este es el momento para mejorar la preparación del proceso, frente a la Fase I.

María Claudia Álvarez Hurtado - Directora de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, Seccional Suoccidente.

“En relación a la evolución de la infraestructura en Santiago de Cali, los últimos años marcan un repunte de ejecución y calidad sin precedentes. El déficit de infraestructura tanto de movilidad como de servicios públicos, la disposición de espacios urbanos de calidad y la construcción de dotación de carácter social y cultural, llevaba más de una década de atraso.

Actualmente y gracias al proyecto iniciado en la administración anterior, Cali tiene otra cara no solo ha mejorado su movilidad sino que ha generado espacios públicos de calidad y seguramente esto impactará de manera positiva las áreas de influencia de estas dotaciones generando dinámicas sociales y económicas que hacen parte de las tendencias de diseño y planeación urbanas en otras latitudes.

La actual administración acertó en primero organizar la casa y mejorar los procesos, los funcionarios de la administración Guerrero han identificado las deficiencias de los proyectos y han ajustado las prioridades de este gran proceso, de manera que se garantice la ejecución sin contratiempos.

El proyecto de las Megaobras es tan solo uno de los proyectos que Cali necesita, pero sobre todo se necesita que se terminen bien. No se puede poner en riesgo una herramienta de financiación urbana tan poderosa como es la valorización, no es inteligente correr el riesgo de

que este mecanismo tan utilizado en muchas ciudades del mundo para acometer grandes obras pierda credibilidad. Cali ha iniciado un proceso que no puede parar pero lo que sí es seguro es que hay que terminar los proyectos con las garantías de estabilidad y respondiendo a los ciudadanos aportantes.

Pero Cali también necesita otros proyectos que son vitales para su competitividad y sostenibilidad como la búsqueda de fuentes alternativas de agua, un plan de movilidad acorde a el nuevo elemento estructural que es el SITM MIO, unos accesos acordes a las vocaciones de la ciudad, un POT que contenga las variables y dinámicas urbanas promoviendo el justo aprovechamiento del espacio y equilibrando la generación de mejor infraestructura.

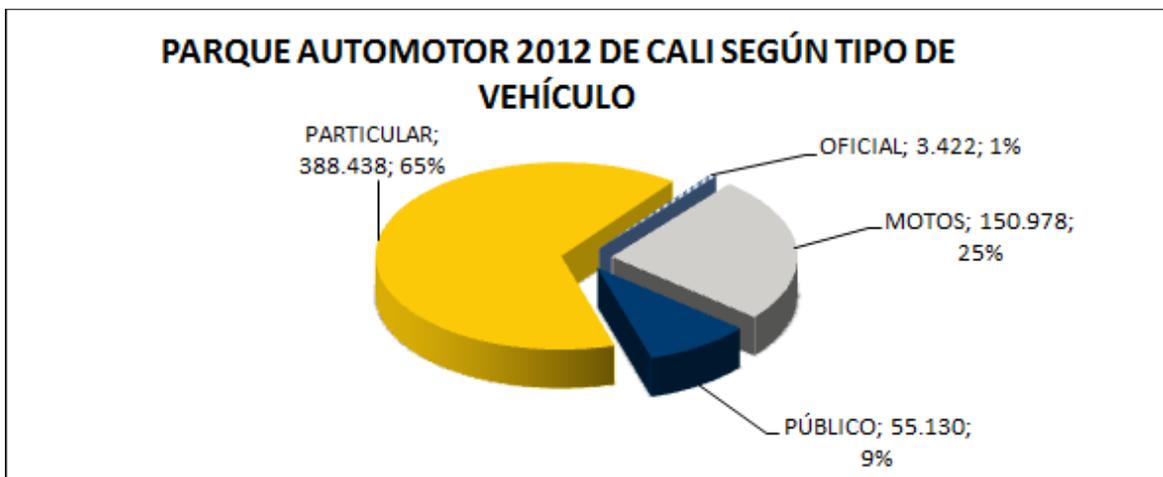
Sin embargo a criterio del gremio son los problemas estructurales los que se deberían ajustar de manera para crear el ambiente ideal para que cualquier proyecto que se planee ejecutar sea cual sea el mecanismo, tenga los inversionistas interesados, los contratistas licitando y la banca apoyando de manera que se termine sin costos sociales ni económicos adicionales:

1. **MADURACION DE LOS PROYECTOS:** Los proyectos que se liciten como obra pública deberían estar con estudios y diseños Fase III y derivado de esto tener los presupuestos reales. Los riesgos en obra son inversamente proporcionales al nivel de información, entre más información se tenga del proyecto y del proceso constructivo, menores serán los riesgos previsibles a los que municipio y contratistas se enfrentarán.
2. **REDES:** Los proyectos de infraestructura deben tener una etapa de conciliación con las empresas públicas como EMCALI y los operadores privados.
3. **GESTION PREDIAL:** La gestión predial que está a cargo de los contratistas debe cubrir solo los predios legalizados, no tiene sentido que un privado solucione una situación del resorte público y que debe estar resuelta antes de iniciar una obra.
4. **La planeación de los proyectos debe considerar desde un inicio su relación con el entorno donde se ubicará. No podemos repetir el error de dejar morir zonas comerciales por causa de obras demoradas”.**

CÓMO VAMOS EN MOVILIDAD

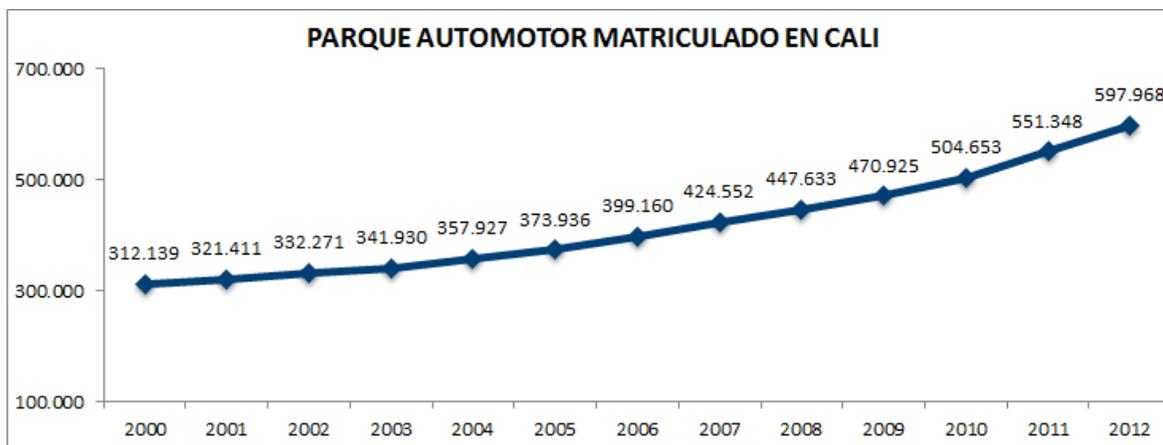
Este apartado se concentra en los principales componentes del tránsito vial -parque automotor, control, accidentalidad- y en el principal proyecto de transporte de la ciudad, el Sistema Integrado de Transporte Masivo, MIO. Otros aspectos clave de la movilidad como el espacio público y la malla vial, son abordados en otros capítulos.

Parque Automotor de Cali



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

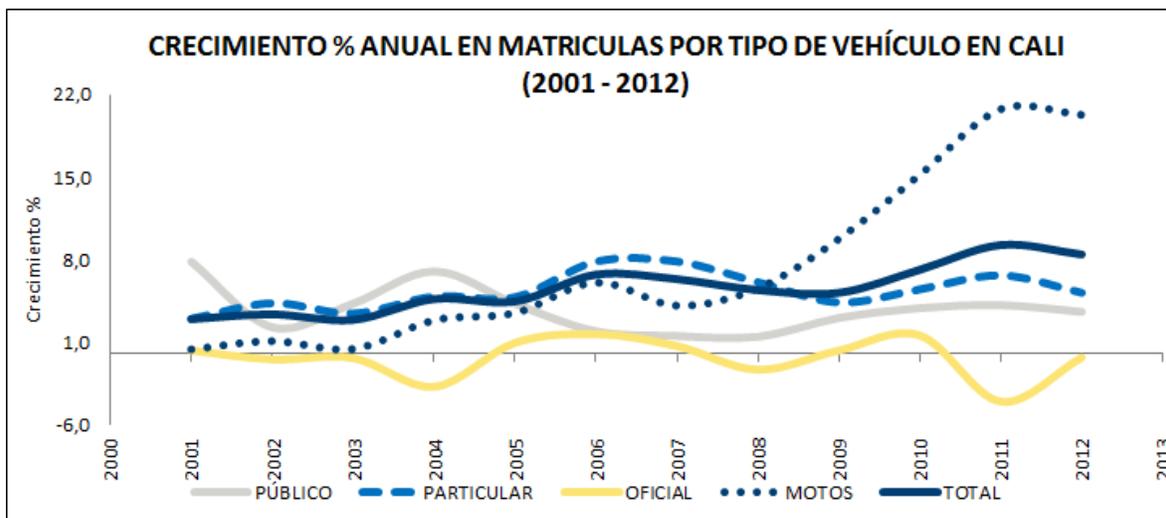
Para 2012, Cali contaba con el registro de 597.968 vehículos, de los cuales un 65% son particulares, 25% son motos, 9% pertenecen al servicio público y el 1% restante son del sector oficial.



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

El parque automotor de Cali ha presentado crecimientos continuos desde el año 2000, sin embargo, durante los últimos años dichos crecimientos han sido más grandes, ya que el rango de crecimiento entre 2,9% y 4,7% del período 2001 - 2005, es menor al presentado entre 2006 y 2012, donde los crecimientos variaron entre el 5,2% y 9,3%.

No obstante, el crecimiento entre 2011 y 2012 fue de 8%, menor al presentado en el período 2010-2011, donde los vehículos matriculados crecieron en un 9%, el mayor incremento anual entre el año 2000 y 2012.

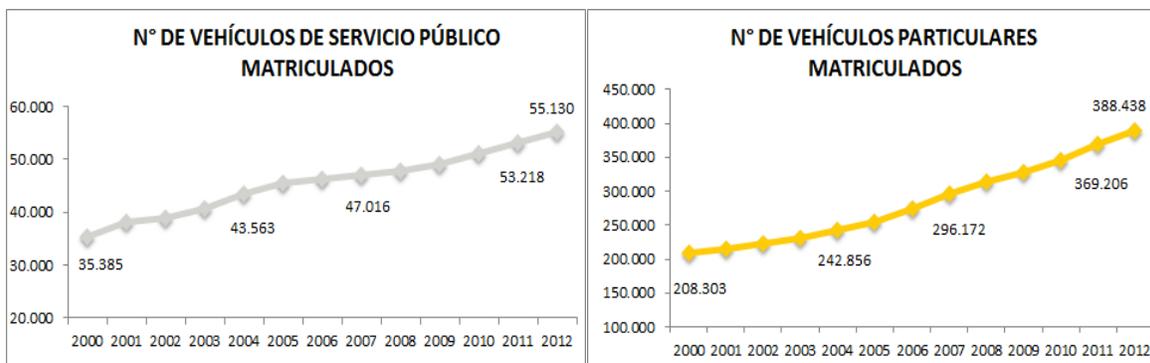


Datos del parque automotor: Secretaría de Tránsito y Transporte
Cálculo de las tasas de crecimiento por tipo de vehículo. CCV

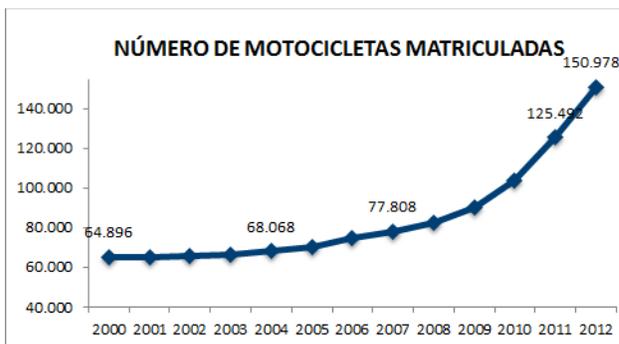
Motos y carros elevan el parque automotor, son mayoría en las vías y contribuyen a la congestión actual de ciudades como Cali.

Por una parte, las motos presentaron crecimientos entre el 15% y 21% durante los 3 últimos años, mientras que los particulares, los segundos vehículos de mayor crecimiento, crecieron entre el 5% y 7% durante el mismo período.

Las implicaciones de ello en congestión y tiempos de viaje, se acentúan al observar que los carros y motos particulares ocupan juntos el 90% de las vías, cuando la mayoría de la gente se mueve en transporte público: *el predominio del transporte particular en las vías, es además de ineficiente, inequitativo*. Este modelo traduce el progreso económico personal en adquisición de vehículos, muy propio de nuestras ciudades.

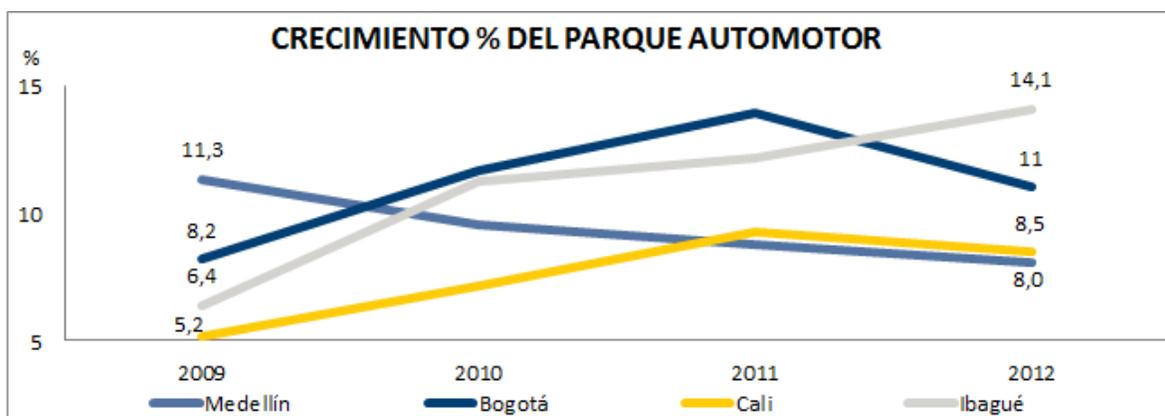


Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal.



En cifras generales, las motos matriculadas pasaron de 125.492 en el 2011 a 150.978 en 2012, mientras que en 2012, 19.232 vehículos particulares se sumaron a los 369.206 existentes en 2011.

Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal.



Fuente: Red de Ciudades Colombianas Cómo Vamos

Sin embargo, Cali no ha sido la única ciudad que ha presentado crecimientos en su parque automotor, ya que Bogotá e Ibagué también lo ha hecho y con tasas aún mayores. Mientras Cali pasó de un crecimiento del 5,2% en el 2009, a 8,5% en 2012, Ibagué pasó de 6,4% en 2009 a 14,1% en 2012.

Caso contrario ocurre en Medellín, donde se ha desacelerado el crecimiento del parque automotor, pasando de 11,3% en 2009, a 8% en 2012. Esta tendencia se presentó en el último año en Cali y Bogotá, ciudades que disminuyeron las tasas de crecimiento en los vehículos matriculados, pasando la capital del país de un crecimiento de 13,9% en 2011 a 11% en 2012.



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

No obstante, aunque Medellín presenta a 2012 los menores crecimientos en el parque automotor y ha disminuido dichos crecimientos, continua siendo la ciudad con mayor número de vehículos por habitante con 0,46. Por su parte Cali presentó en 2012, un aumento leve de 0,25 a 0,26 vehículos por habitante, tendencia similar a la presentada en Bogotá, Ibagué, Medellín y Cartagena.

PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE CALI QUE USA LOS SIGUIENTES MEDIOS DE TRANSPORTE PARA IR A TRABAJAR (2012)

MEDIO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN USUARIA
A pie	25,1
MIO	21,8
Bus o colectivo	14,5
Motocicleta	14,1
Automóvil	9,2
Bicicleta	6,9
Otros medios	4,4
Taxi	2,1
Piratas	1,4
Moto - taxi	0,5

Fuente: “Aproximación a algunos componentes de la calidad de vida(...) al nivel de comunas y grupos étnico-raciales” de Urrea, Carabalí, Rodríguez, Bonilla, Lasso y Suárez (2013). Datos de la Encuesta de Empleo y Calidad de Vida, EECV de MinTrabajo.

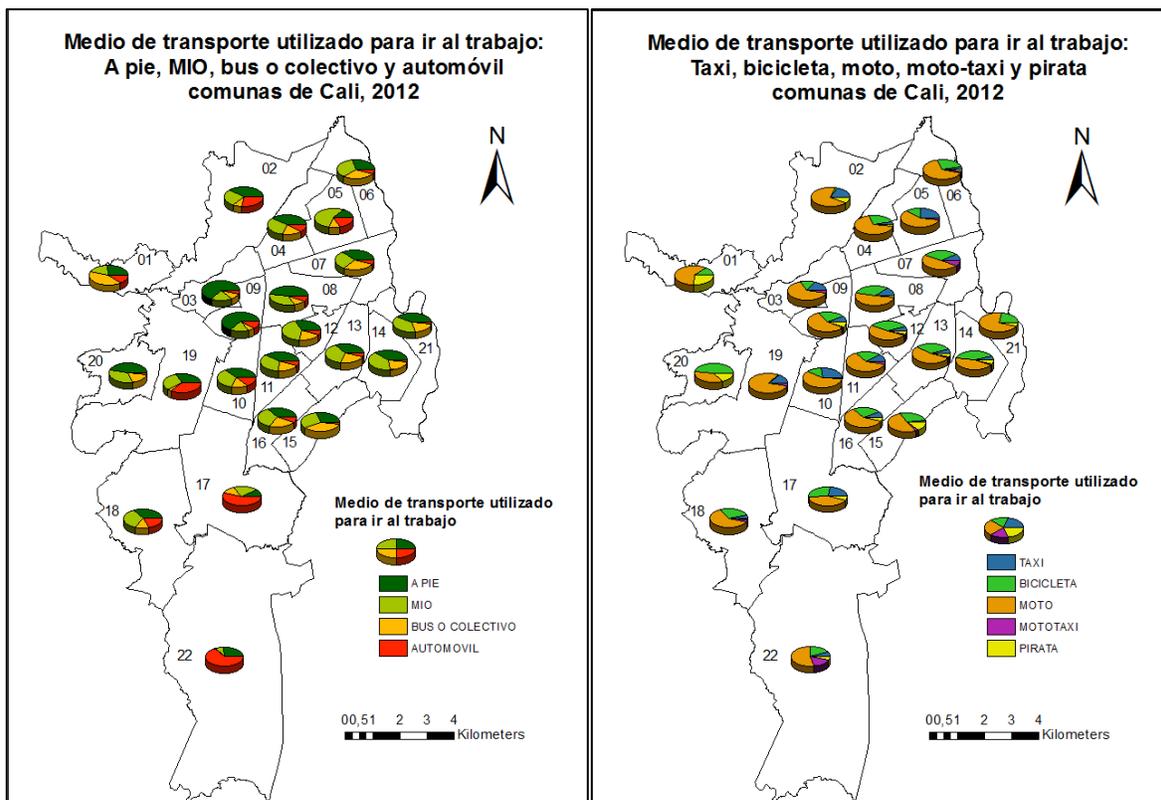
Según el estudio “*Primera aproximación a algunos componentes de la calidad de vida, a través de los resultados de la Encuesta de Empleo y Calidad de Vida para Cali 2012, al nivel de comunas y por grupos étnico-raciales*”, entre los habitantes de Cali, un 25,1% van caminando hacia el trabajo, otro 21,8% utilizó el MIO, mientras que los usuarios de los buses o colectivos tradicionales representaron el 14,5%.

Por otra parte y coherente con el crecimiento que presentó en el total de matrículas, entre los medios de transporte personales, la motocicleta fue el móvil más utilizado,. No obstante, el automóvil fue utilizado por el 9,2% de la población, mientras que el 6,9% van al trabajo en bicicleta.

Este mismo estudio analizó el medio de transporte utilizado por comunas y encontró que en las comunas 3, 9, 8 y 21, la mayoría de personas van a pie a sus trabajos, mientras los habitantes de las comunas 22, 17 y 19, utilizan en mayor forma el automóvil.

El bus o colectivo es el medio de transporte más utilizado por los trabajadores de las comunas 1,15, 16, mientras el MIO presenta gran demanda por la población trabajadora de las comunas 4 y 5, además de las ubicadas en el oriente de la ciudad (10, 11, 12, 13, 14).

Entre otros servicios de transporte, los trabajadores de la mayoría de las comunas utilizan motos en vez del servicio de taxi, moto-taxi, piratas o bicicleta, aunque este último medio de transporte es el más utilizado en la comuna 20.



Fuente: “Aproximación a algunos componentes de la calidad de vida(...) al nivel de comunas y grupos étnico-raciales” de Urrea, Carabali, Rodríguez, Bonilla, Lasso y Suárez (2013). Datos de la Encuesta de Empleo y Calidad de Vida, EECV de MinTrabajo.

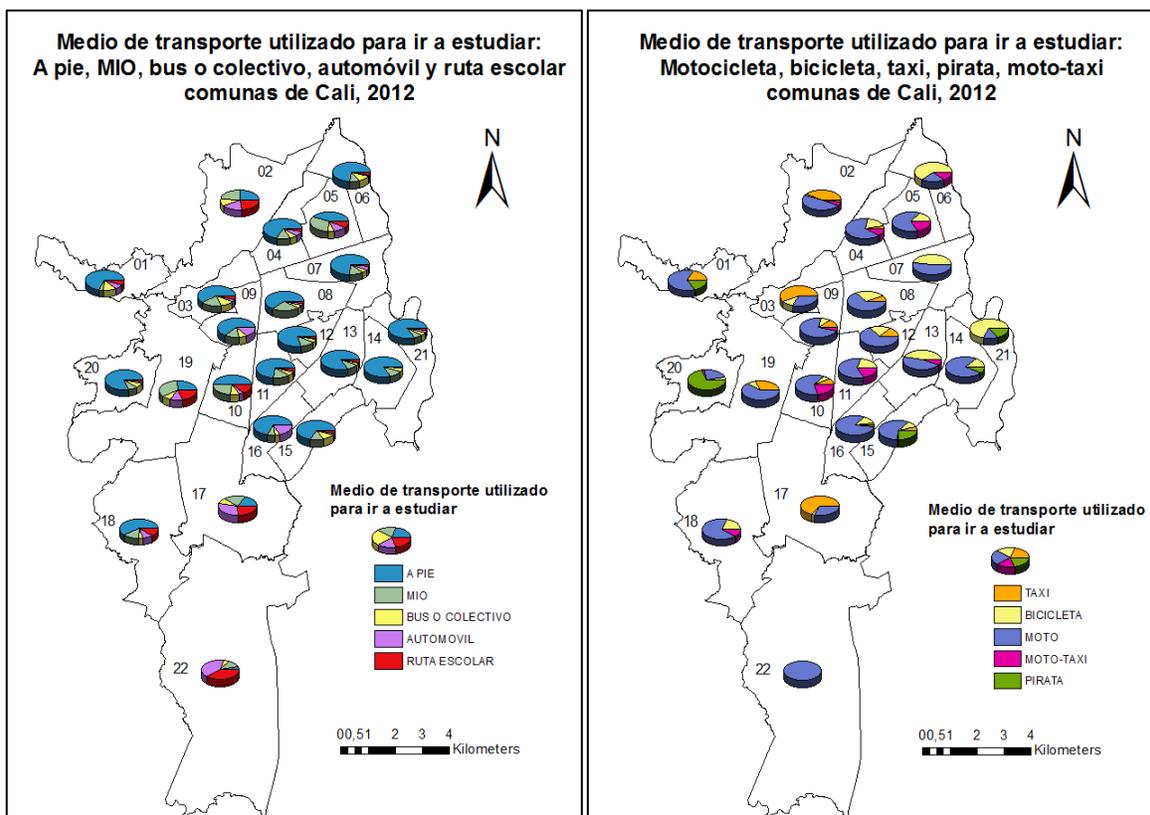
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE CALI QUE USA LOS SIGUIENTES MEDIOS DE TRANSPORTE PARA IR A ESTUDIAR (2012)

MEDIO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN USUARIA
MIO	14,4
A pie	9,5
Bus o colectivo	6,5
Automovil	5,9
Ruta escolar	5,8
Motocicleta	4
Bicicleta	1,7
Tazu	0,7
Otros	0,7
Moto - taxi	0,4
Piratas	0,4

Fuente: “Aproximación a algunos componentes de la calidad de vida(...) al nivel de comunas y grupos étnico-raciales” de Urrea, Carabali, Rodríguez, Bonilla, Lasso y Suárez (2013). Datos de la Encuesta de Empleo y Calidad de Vida, EECV de MinTrabajo.

Dicha investigación expone que, entre los medios de transporte utilizados por los estudiantes de Cali, el MIO se destaca por transportar el 14,4% de esta población, mientras que los buses o colectivos tradicionales son utilizados por otro 6,5%.

Adicionalmente, un 9,5% de la población va a estudiar a pie, mientras que otro 5,8% está suscrito a una ruta escolar, y un 1,7% utiliza bicicleta.



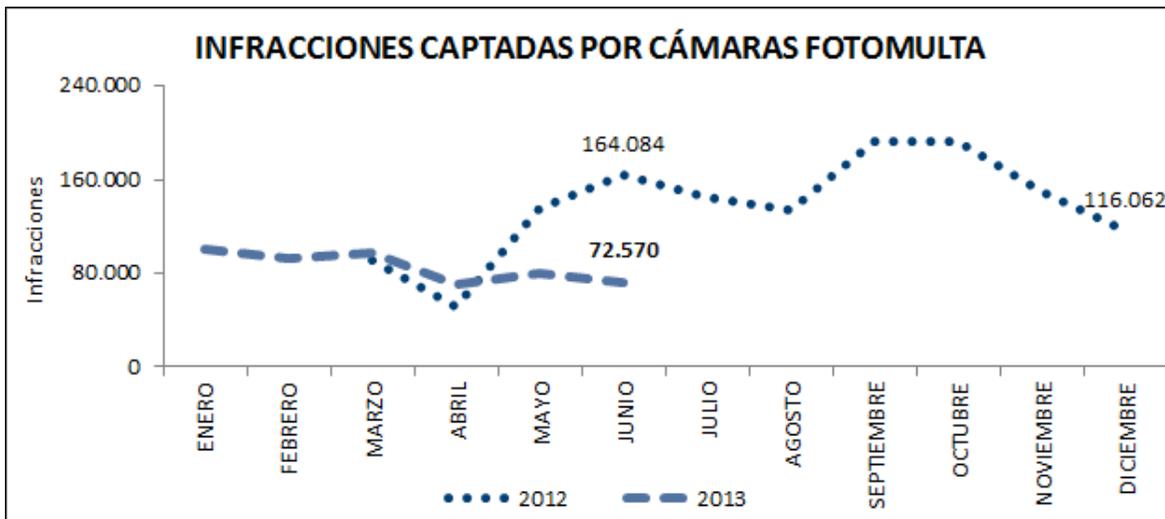
Fuente: “Aproximación a algunos componentes de la calidad de vida(...) al nivel de comunas y grupos étnico-raciales” de Urrea, Carabalí, Rodríguez, Bonilla, Lasso y Suárez (2013). Datos de la Encuesta de Empleo y Calidad de Vida, EECV de MinTrabajo.

Continuando con los datos presentados por la investigación citada anteriormente, aunque en el total de la ciudad la mayor parte de los estudiantes utilizan el MIO como medio de transporte, por comunas la mayoría de la población se dirige a pie a sus instituciones educativas, a excepción de los habitantes de la comuna 22, donde la mayoría se dividen entre los que utilizan automóvil o rutas escolares. Este último medio de transporte tiene una participación considerable en las comunas 2, 5, 10, 17 y 19.

Entre los otros medios de transporte, las motos son las más utilizadas por la población para ir a estudiar, siendo el único medio utilizado por el resto de habitantes en la comuna 22, y en la mayoría de las comunas de la ciudad. No obstante, la bicicleta en las comunas 6, 7 y 21 representa el medio de transporte más utilizado por los estudiantes de dichos sectores.

Control del Tránsito

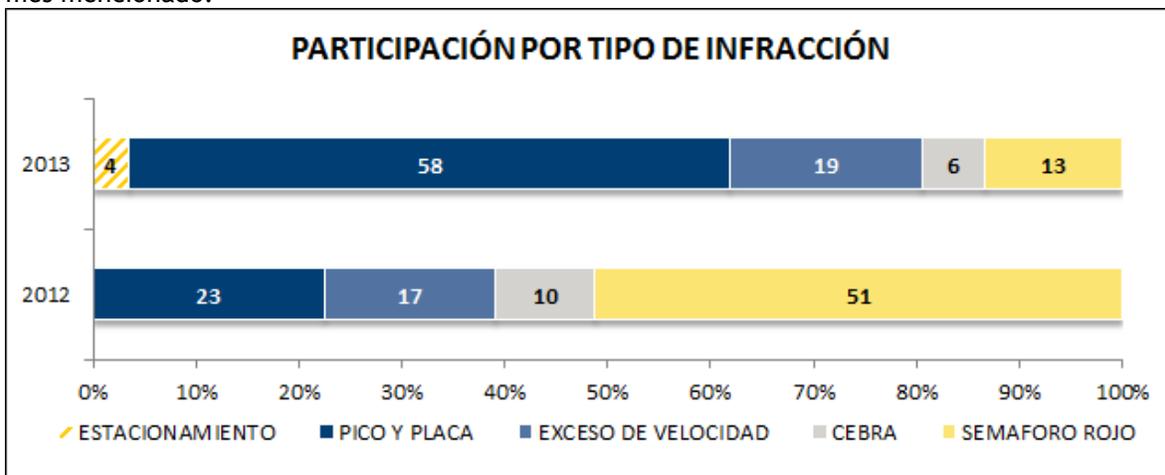
Comparendos por infracciones de tránsito



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Ante el alto número de accidentes, la Alcaldía Municipal incrementó en 2012 su control al tránsito con guardas, operativos y cámaras, lo que influyó a que en 2013 la gente respetara más los semáforos y las cebras por temor a la sanción.

Si bien, entre abril y octubre de 2012, el número de infracciones captadas por las cámaras aumentaron de 51.132 a 192.637, la tendencia cambió entre noviembre de 2012 y junio de 2013, período en que el número de multas disminuyó continuamente hasta llegar a 72.570 en el último mes mencionado.



Datos infracciones por tipo: Secretaría de Tránsito y Transporte
 Cálculo de las tasas de participación por tipo de infracción. CCV

De 1.370.286 infracciones captadas por las cámaras en 2012, el 51% fueron causadas por violación al semáforo en rojo, seguido con un 23% de infractores del pico y placa, mientras que el exceso de velocidad y el estacionamiento sobre la cebra representaron el 17% y 10% respectivamente.

Para el primer semestre de 2013, la participación por tipo en el total de infracciones captadas cambió, pasando a ser el pico y placa el motivo de mayor número de infracciones captadas por las cámaras, representando el 58% del total. Por su parte, las multas a causa de no acatar el semáforo en rojo pasaron a representar el 13%.

INCIDENTES DETECTADOS POR LAS CAMARAS 2012					
Cód. Infracción	Pico y placa	Exceso de velocidad	Cebra	Semáforo rojo	Total
Marzo	29.190	3.381	16.723	41.382	90.676
Abril	13.625	3.745	8.975	24.787	51.132
Mayo	20.550	15.396	18.420	80.488	134.854
Junio	23.346	21.717	17.172	101.849	164.084
Julio	20.430	28.872	11.610	83.725	144.637
Agosto	24.419	20.916	11.176	78.126	134.637
Septiembre	29.060	41.480	13.539	108.334	192.413
Octubre	51.666	37.448	14.140	89.383	192.637
Noviembre	50.537	35.720	10.516	52.381	149.154
Diciembre	45.716	18.245	10.395	41.706	116.062
Subtotal	308.539	226.920	132.666	702.161	1.370.286

Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Entre las infracciones que más aumentaron el número de veces captadas por las cámaras se encuentra las generadas por exceso de velocidad que crecieron en un 439%, al pasar de 3.381 infracciones en marzo de 2012, a 18.245 captadas en diciembre del mismo año.

No obstante, el estacionamiento sobre la cebra es la única infracción que disminuyó su número durante 2012, al pasar de 16.723 infracciones en abril de ese año, a 10.395 en diciembre.

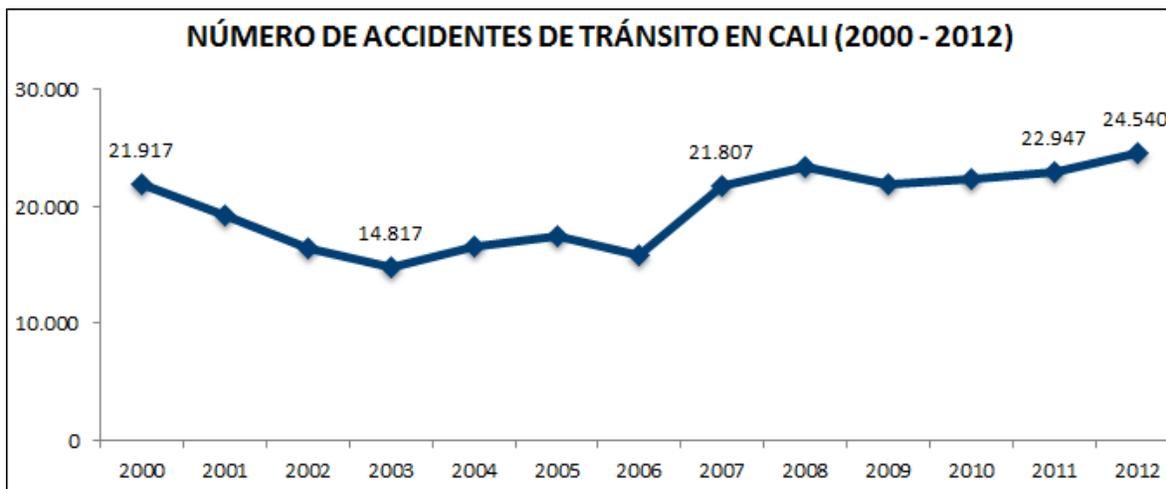
INCIDENTES DETECTADOS POR LAS CAMARAS 2013						
Cód. Infracción	Estacionamiento	Exceso de velocidad	Pico y placa	Cebra	Semáforo rojo	Total
Enero		21.229	56.600	7.132	16.501	101.462
Febrero	5.344	13.067	56.702	4.555	12.617	92.285
Marzo	3.155	18.496	58.149	5.249	12.579	97.628
Abril	3.258	15.302	36.083	5.469	10.896	71.008
Mayo	2.999	14.251	50.286	4.698	7.134	79.368
Junio	3.385	14.200	41.970	4.469	8.546	72.570
Subtotal	18.141	96.545	299.790	31.572	68.273	514.321
Total 2012- JUN2013	18.141	323.465	608.329	164.238	770.434	1.884.607

Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Como se describió en la evolución del total de infracciones tomadas por las cámaras fotomulta, durante 2013 estas disminuyeron. Entre los cinco tipos de infracción que captan estas cámaras, el semáforo en rojo es la causa de mayor decrecimiento con un 48,2%, al pasar de 16.501 infracciones en enero de 2013, a 8.546 en junio de este año.

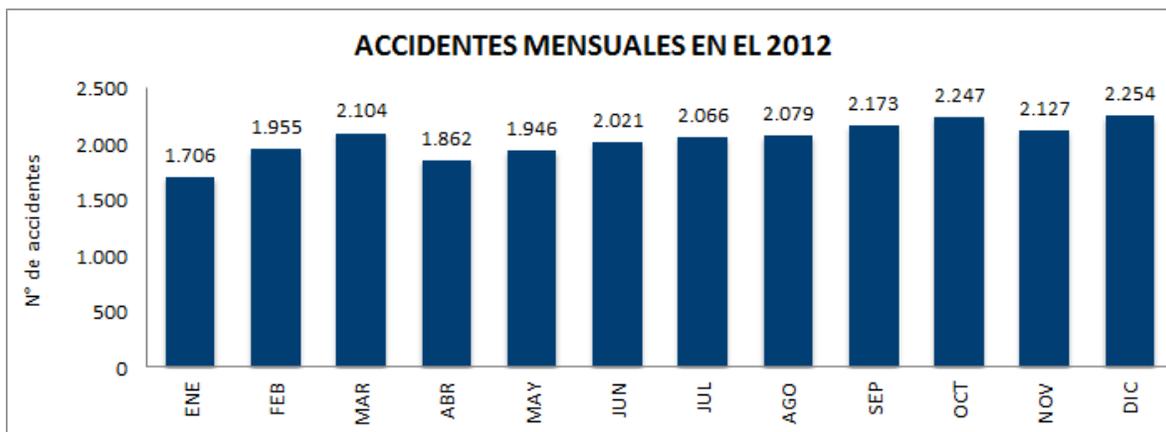
Accidentalidad en las vías

El mal comportamiento ciudadano, la congestión y el deteriorado estado de las vías han elevado la accidentalidad.



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

En Cali, el número de accidentes de tránsito durante 2012 llegó a 24.540, representando un aumento del 6,9%, crecimiento más alto que el presentado en los años 2010 y 2011, donde dichos accidentes se incrementaron en un 1,9% y 2,9% respectivamente.



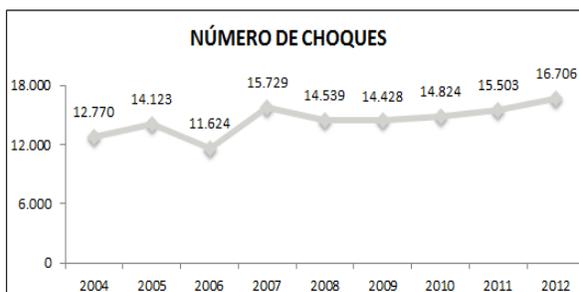
Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Entre los meses de mayor accidentalidad se encuentran diciembre, octubre, septiembre y noviembre, representando un 35,9% del total de accidentes ocurridos en el año 2012. No obstante, entre los meses mencionados, diciembre fue el mes de mayor accidentalidad con 2.254 casos, mientras enero fue el mes de menor número de accidentes con 1.706.



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Por otra parte, el mayor número de accidentes de tránsito fueron por choques entre vehículos, con 16.706 casos que representaron el 68,1% del total en 2012. Seguido a los choques, los accidentes a causa de volcamientos, representaron el 11,3% con 4.145 casos, mientras que el incendio del vehículo fue el caso de menor ocurrencia en el 2012, con solo 3 casos.



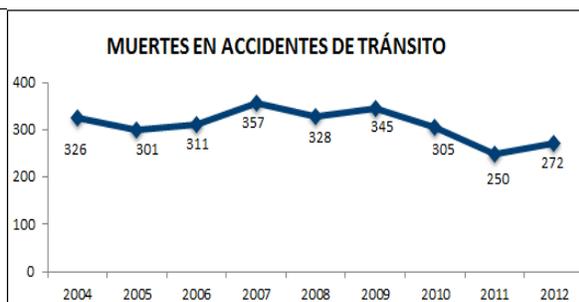
Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

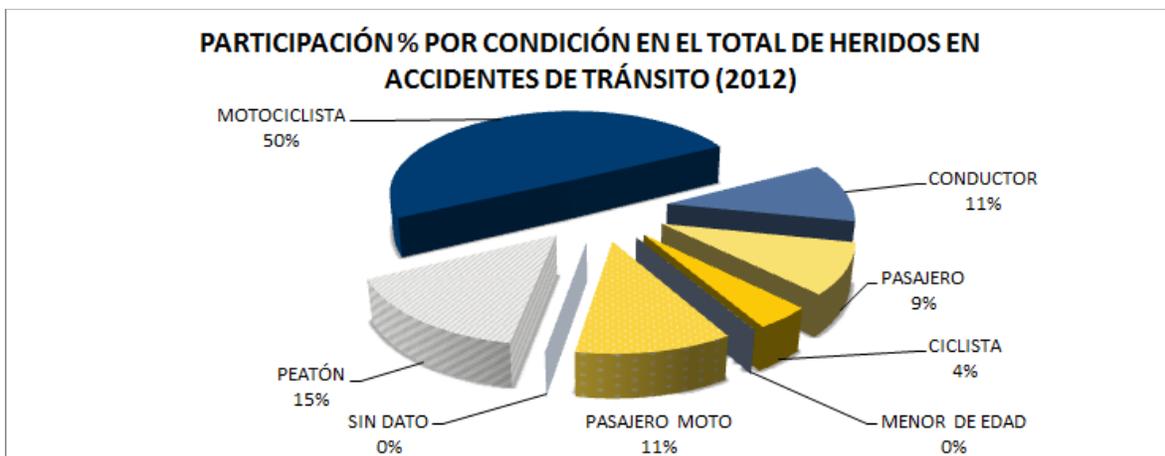


Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Sumado a que el mayor número de accidentes fueron causados por choques, este tipo de accidentes aumentaron en un 8% respecto a los 15.503 choques presentados en 2011.

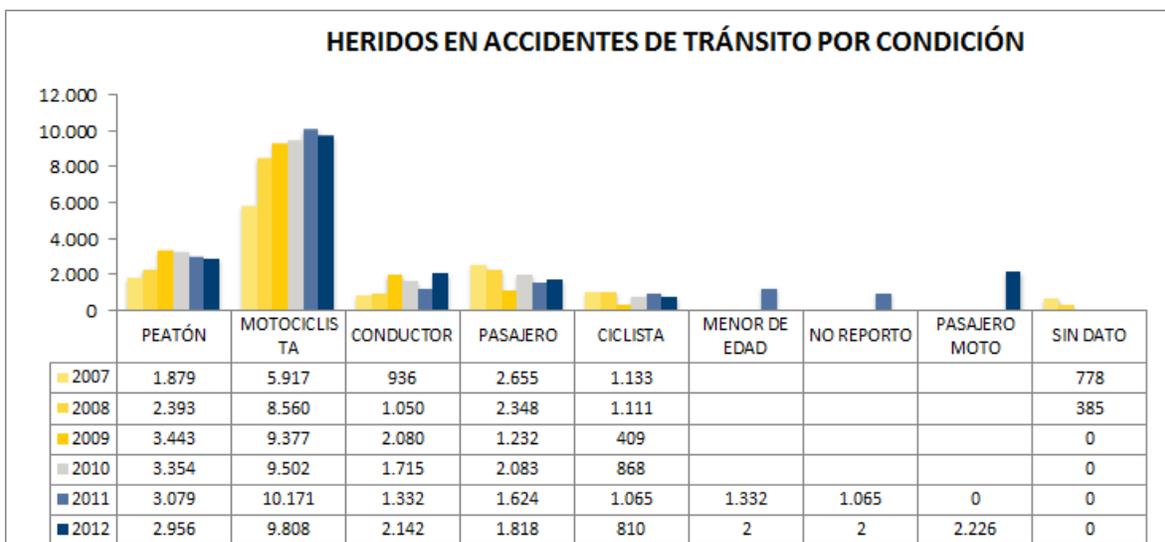
Entre las víctimas de accidentes de tránsito, se encuentran personas atropelladas, heridas y muertas. Por parte de las atropelladas, esta cifra disminuyó en el último año al pasar de 3.159 casos en 2011, a 2.782 en 2012. Mientras tanto los heridos y muertos a causa de accidentes

aumentaron en 2012, pasando de 17.271 heridos en 2011 a 19.764 en 2012, y de 250 muertes en 2011 a 272 en 2012.



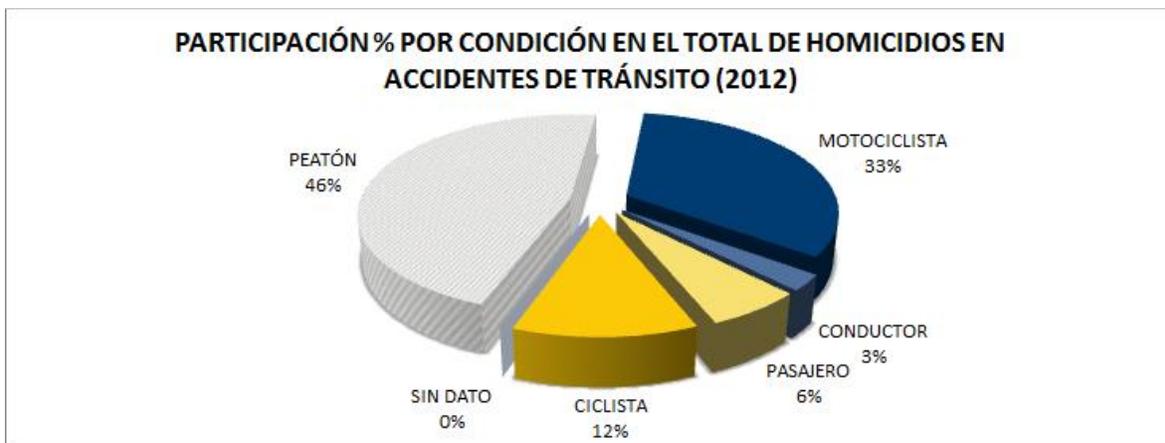
Datos heridos en accidentes de tránsito: Secretaría de Tránsito y Transporte
Cálculo de las tasas de participación por condición del herido en accidente de tránsito. CCV

En 2012, los motociclistas con 9.808 personas, representaron el 49,6% del total de población herida a causa de accidentes de tránsito. Seguido a este grupo, se encuentran los peatones con 2.226 heridos y los pasajeros en moto con 2.226 afectados por estos hechos, participando con el 15% y 11% cada población descrita.



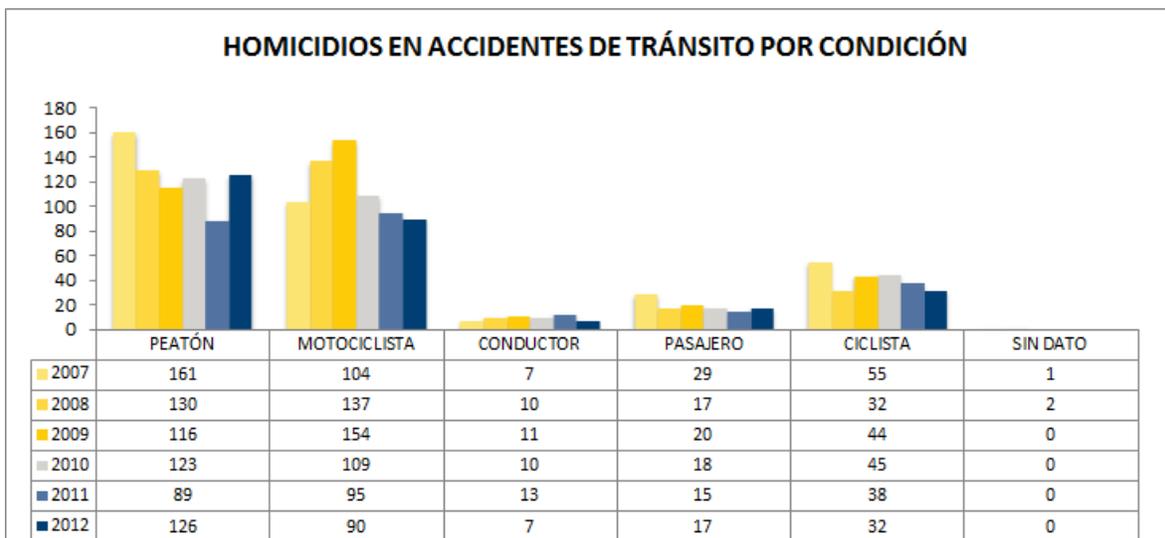
Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Aunque los motociclistas representan el mayor número de heridos en accidentes de tránsito entre 2007 y 2012, para el último año el total de heridos de esta población disminuyó, pasando de 10.171 a 9.808 casos entre 2011 y 2012. Contrario a los motociclistas, los conductores de los demás vehículos automotores aumentaron los casos de heridos en accidentes de tránsito al pasar de 1.332 a 2.142 lesionados.



Datos homicidios en accidentes de tránsito: Secretaría de Tránsito y Transporte
Cálculo de la participación % por condición en el total de homicidios accidente de tránsito. CCV

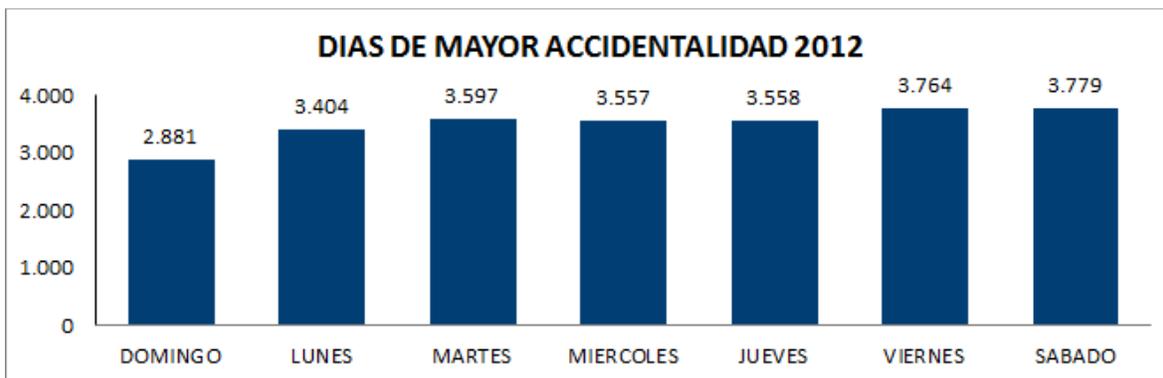
Por otra parte, los accidentes de tránsito que en 2012 dejaron 272 muertes, afectaron en mayor medida a los peatones, población que presentó 126 muertos a causa de estos hechos, representando el 46% de homicidios. Otro grupo que también se vio afectado en gran medida fueron los motociclistas, participando en el total con un 33%, referido a 90 muertes a causa de accidentes de tránsito.



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

No obstante, aunque en 2012 la participación de los motociclistas muertos en accidentes de tránsito es alta, estos disminuyeron en 5 casos con respecto a 2011, similar a las 6 muertes menos que presentaron los conductores de otros vehículos automotores, los cuales a 2012 llegaron a 7 muertes.

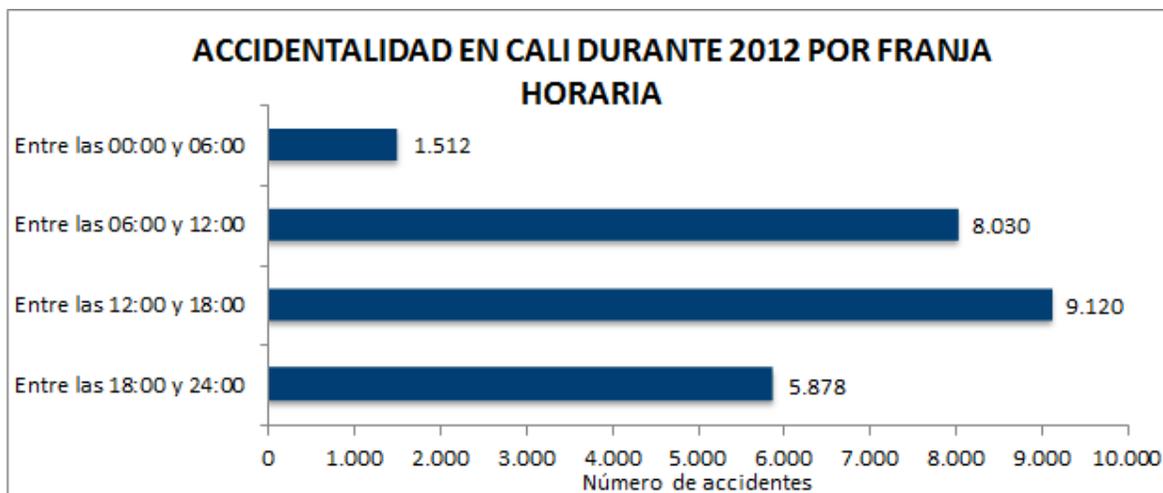
Contrario a lo descrito en motociclistas y conductores, el número de muertes en peatones aumentó, pasando de 89 casos en 2011, a 126 en 2012.



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Entre los días de mayor accidentalidad se encuentran los sábados y viernes, con 3.779 y 3.764 casos respectivamente, mientras que los domingos fueron los días de menor número de accidentes con 2.881.

Además de lo anterior, la Secretaría de Tránsito y Transporte generó información acerca de los accidentes por horas, con lo cual CCV suma el número de casos por franja horaria, encontrando que entre las 12 del mediodía y las 6 pm, se produjeron 9.120 accidentes, el mayor número por franja horaria en el 2012. Las siguientes franjas de mayor accidentalidad son de 6 de la mañana a 12 del mediodía con 8.030 casos, entre las 6 y 12 de la noche con 5.878 hechos, y finalmente entre las 0 horas y las 6 de la mañana con 1.512 accidentes.



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO, SITM-MIO

El Sistema de Transporte Masivo MIO, surgió con el propósito de reemplazar el sistema de Transporte Público Colectivo tradicional (TPC), articularse a otros modos de transporte, reducir emisiones contaminantes y desestimular el uso del transporte particular.

El MIO le ha cambiado la cara a la ciudad con infraestructura urbana nueva, sin embargo este proceso ha tardado mucho, generando consecuencias en la operación y las finanzas del sistema.

Infraestructura

OBRAS TERMINADAS Y EN SERVICIO DEL MIO Fase I, II y III, a Diciembre de 2012

TIPO DE OBRA	NOMBRE DE LA OBRA	FECHA DE INICIO DE OBRA	FECHA OBRA TERMINADA
Pacios-Taller	Calima-Sameco	Nov/08	Sept/09
	Puerto Mallarino	Nov/08	Sept/09
Estaciones Terminales	Andrés Sanín	Mayo/10	Sept/11
	Menga	Marzo/11	Nov/12
Estaciones Intermedias (transferencia)	Cañaveralejo	Junio/07	Sept/09
Estaciones de Parada	55 Estaciones de Parada en Corredores Troncales	Julio/05	Nov/11
Corredores Troncales	Calle 5	Julio/05	Junio/08
	Carrera 15	Julio/05	Julio/08
	Calle 15/Calle 13	Feb/06	Julio/08
	Carrera 1	Mayo/04	Junio/08
	Avenida 3N	Junio/08	Mayo/10
	Aguablanca (Avance 89%, operando desde Nov/11)	Enero/10	Ago/12
Corredores Pretroncales y Complementarios	Fase 1	Feb/06	Julio/08

Fuente: Metro Cali S.A.

En 2004 se iniciaron las obras, pero la fase I terminó en agosto de 2012, ya con 3 años y medio de operación. Justamente, los retrasos iniciales en la entrega de las obras fueron una de las causas de los problemas financieros de sus operadores, al retrasarse la puesta en servicio del MIO (2009).

OBRAS EN EJECUCIÓN Y PENDIENTES POR EJECUTAR DEL MIO Fase I, II y III, a Diciembre de 2012

TIPO DE OBRA	NOMBRE DE LA OBRA	% AVANCE	FECHA ESTIMADA DE INICIO DE OBRA	FECHA ESTIMADA PARA TERMINAR OBRA
Pacios-Taller	Valle del Lili	20	Nov/11	Suspendidos por incumplimiento - Contrato en proceso de liquidación
	Aguablanca	14	Nov/11	
Terminales de Cabecera	Calima	0	Enero/14	Marzo/15
	Aguablanca (Incluye Pretroncal Navarro)	0	Marzo/14	Sept/15
	Sur	0	Abril/15	Mayo/16
Terminales Intermedias	Julio Rincón	0	Sept/13	Ago/14
	Centro	0	Mayo/14	Ago/15
	Guadalupe	0	Oct/14	Nov/15
Estaciones de Parada	Glorieta Estación	0	Nov/14	Marzo/16
Corredores Troncales	Conexión Terminal Calima (Carrera 1)	55	Abril/12	Julio/13
	Conexión Vías Julio Rincón - Aguablanca	0	Ene/13	Nov/13
	Conexión Terminal Sur - Incluido en Terminal Sur (Calle 5)	0	Abril/15	Mayo/16
	Conexión Av. 3N - Av. Las Américas (Av. 3N)	0	Nov/14	Marz/16
	Grupo 1	NA	Junio/13	Julio/14
	Grupo 2	NA	Oct/14	Julio/15
MIO-Cable	Sistema Aerosuspendido MIO - Cable de la Comuna 20	38	Sept/10	Suspendido en Tribunal de Arbitramento

*Metro Cali se ha planteado intervenir para la adecuación funcional vial de los corredores pretroncales y alimentadores un mayor alcance: Grupo 1: 428 km Grupo 2: 134km.

Fuente: Metro Cali S.A.

Sin embargo, continúan presentándose problemas en la construcción de algunas obras de la fase I, como los Patios - Taller del Valle del Lili y Aguablanca, a causa de incumplimientos por parte de las empresas constructoras, generando la liquidación de los contratos existentes. No obstante, se destacan obras a ejecutar como el terminal de cabecera ubicado en Aguablanca, las conexiones viales Julio Rincón - Aguablanca y Avenida 3N - Avenida Las Américas (obra que se plantea terminar en marzo del 2016).

N° DE ESTACIONES CONSTRUIDAS, FASES I Y II 2012

Tipo	N° de estaciones construidas	Meta	% Avance
Parada (+ Servicios de transferencia)	55	56*	98%
Terminales de cabecera	2	5	40%
Terminales intermedias	1	4	25%
Terminales de cabecera	49**	50*	98%

*Glorieta Estación entre Av. 3N y Av. de las Américas - Características especiales de integración

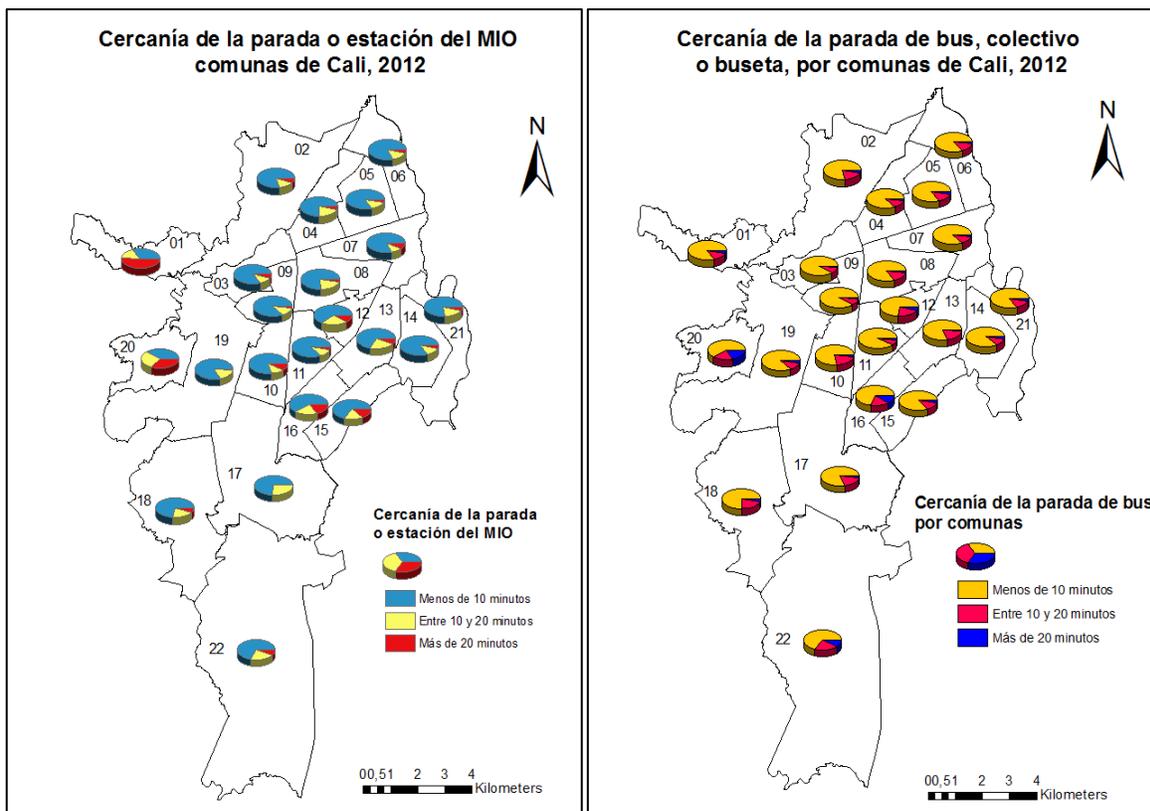
** Incluidas en estaciones de parada que ofrecen servicios de transferencia

A diciembre de 2012 se esperaba alcanzar la construcción de 56 estaciones de parada, de las cuales 55 han sido entregadas en los años de ejecución de las obras. Por parte de las terminales de cabecera, sólo 2 de las 5 planeadas fueron construidas, mientras que las 4 terminales intermedias proyectadas para ese año, sólo 1 fue entregada.

¿Y cómo están ubicadas las estaciones y paraderos en la ciudad, respecto a sus usuarios?

De acuerdo al estudio fuente de las gráficas siguiente, las comunas 17, 19, 22 y 2, son las comunas que presentan la mayor cercanía a las estaciones o paradas del MIO, mientras que las ubicadas en ladera, como la 1 y la 20, son las que mayor tiempo emplean para arribar a una estación o parada del sistema.

Por otra parte, el acceso al transporte urbano tradicional también afecta a los habitantes de la comuna 20, además de la 17 y 22, donde el llegar a la parada de estos buses representa más de 20 minutos.



Fuente: “Aproximación a algunos componentes de la calidad de vida(...) al nivel de comunas y grupos étnico-raciales” de Urrea, Carabalí, Rodríguez, Bonilla, Lasso y Suárez (2013). Datos de la Encuesta de Empleo y Calidad de Vida, EECV de MinTrabajo.

N° DE PATIOS IMPLEMENTADOS FASES I Y II 2012

Tipo	N° de patios construidos	Fase I	Fase II	Meta
Patios	4	2	2	4

Fuente: Metro Cali S.A.

N° DE PARADEROS IMPLEMENTADOS EN RUTAS PRETRONCALES Y ALIMENTADORAS 2012

N° Paraderos	Tipo
1.645	Rutas Pretroncales y alimentadoras

Fuente: Metro Cali S.A.

Por otra parte, a 2012, el SITM contaba con 1.645 paraderos para rutas pretroncales y alimentadoras, 163 más que los existentes en el 2011. A lo anterior se suman 2 patios más a los 2 existentes en 2011.

COBERTURA ESPACIAL DEL SITM-MIO A DIC 2012

FASE	META DE COBERTURA ESPERADA	% DE COBERTURA ALCANZADA
I	57%	57%
II	96%	89,8%

Fuente: Metro Cali S.A.

De acuerdo a Metrocali, la cobertura alcanzada por la fase uno cumplió con la esperada, mientras que la fase 2 llegó a un 89,8%, menor al 96% que se pretendía a 2012.

CONSTRUCCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO AL MIO, a Diciembre de 2012

DESCRIPCIÓN	No. DE M2 EJECUTADOS	No. DE M2 POR EJECUTAR 2013
ZONAS VERDES GENERADAS	73.596	3.900
ZONAS VERDES RECUPERADAS	178.200	1.120
TOTAL ZONAS VERDES	251.796	5.020
NUEVO ESPACIO PÚBLICO	140.600	5.800
RENOVACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO	369.890	12.800
TOTAL ESPACIO PÚBLICO	510.490	18.600
TOTAL ZN + EP	762.286	23.620

Fuente: Metro Cali S.A.

Además del objetivo de garantizar el transporte público masivo, el sistema también aporta espacio público, cuyas obras generaron en 2012 73.596.796 M² de zonas verdes, además de la recuperación de otro 178.200 M² de dichas zonas. A lo anterior se suma la generación de 140.600 M² de espacio público nuevo, además de renovar 369.890 M² existentes.

En total, las obras adelantadas por el SITM representaron, durante 2012, la renovación y generación de 762.286 M² y plantea ejecutar en 2013, 23.620 M².

CONSTRUCCIÓN DE CICLORRUTAS EN CORREDORES TRONCALES Y PRETRONCALES

	KM. A CONSTRUIR DE CICLORRUTAS	Km. DE CICLORRUTAS CONSTRUIDOS	% DE EJECUCIÓN
TRONCALES Y ALIMENTADORES	45,4	18,8	41,4%
PRETRONCALES	5,8	5,8	100,0%
TOTAL	51	24,6	49%

Fuente: Metro Cali S.A.

Con el objetivo de contribuir a la disminución de las emisiones CO₂, además del uso de un combustible más amigable con el medio ambiente por parte de su flota de buses, la construcción e implementación del MIO busca promover el uso de modos alternativos de transporte como las bicicletas, por eso a 2012 se habían construido 24,6 km de ciclo-rutas y quedan por construir otros 26,4 km más.

N° Y KM DE CORREDORES VIALES CONSTRUIDOS 2012

No. DE CORREDORES TOTALES	TIPO	META	% DE AVANCE
35,1 Km	TRONCALES	38,6 Km	91%
5		5	100%
150,5 Km	PRETRONCALES Y COMPLEMENTARIOS	243 Km	62%

Fuente: Metro Cali S.A.

Por otra parte, las vías troncales donde funciona el MIO contaban a 2012 con 35,1 km de los 38,6 km planeados. Mientras tanto, las vías pretroncales y complementarias son las de menor avance, ya que en 2012 existían 150,5 km de los 243 km proyectados.

CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y PEATONALES ASOCIADOS AL MIO 2012

OBRA	N°	META	% DE CUMPLIMIENTO
INTERSECCIONES A DESNIVEL	6	7	86%
PUENTES PEATONALES	10	17	59%

Fuente: Metro Cali S.A.

Otra de los aportes del SIMT a la infraestructura de la ciudad, son la ejecución de obras como intersecciones a desnivel y puentes peatonales, siendo construidas a 2012, 6 de las 7 intersecciones a desnivel y 10 de los 17 puentes peatonales planeados.

Operación

Aunque la flota vinculada, las rutas y la cobertura espacial del MIO, crecieron en 2012, no fue en la medida suficiente para que el sistema lograra la meta de pasajeros diarios y para satisfacer la demanda de transporte público, lo que ha ido en detrimento de la calidad del servicio.

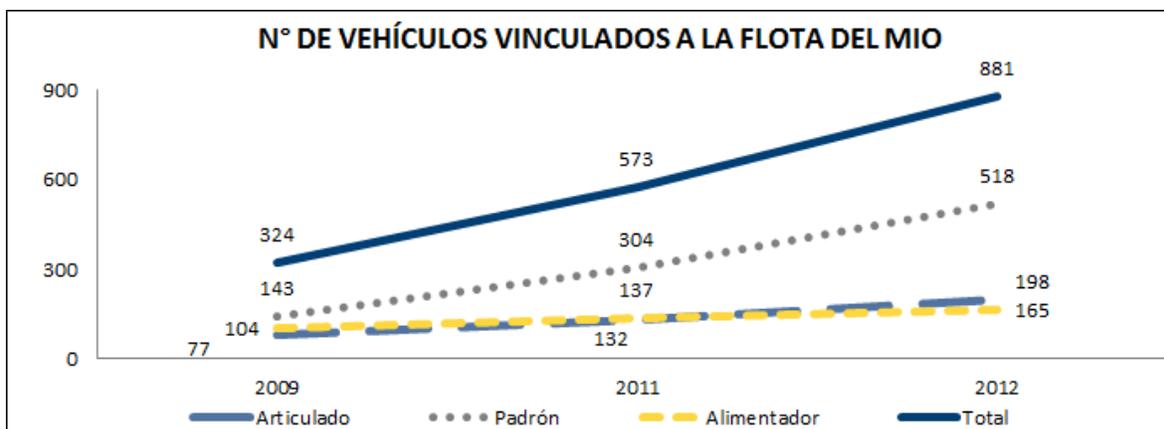
VEHÍCULOS AUTORIZADOS VS. VINCULADOS EN LAS FASES I Y II DEL MIO POR TIPO. A DIC/2012

Tipo de bus	Estimados Fase 1	Vinculados Fase 1	% de vinculación Fase 1	Estimados Fase 2	Vinculados Fase 2	% de vinculación Fase 2
Articulado	103	103	100	87	95	109,2%
Padrón	236	236	100	299	282	94,3%
Alimentador	131	131	100	85	34	40,0%
Total	470	470	100	471	411	87,3%

Fuente: Metro Cali S.A.

La operación del SITM completó la inclusión de flota en su primera fase, al llegar a los 470 buses, de los cuales 103 son articulados, 236 padrones y 131 alimentadores. Además con el inicio de la segunda fase, se vincularon 411 buses, siendo en su mayoría padrones con 282 vehículos.

Si bien, la vinculación de buses al sistema ha sido alta, cabe mencionar que sólo el 40% de los buses alimentadores estimados fueron vinculados, aunque los articulados con 95 buses vinculados, superaron el número estimado que fue de 87 vehículos.



Fuente: Metro Cali S.A.

El MIO cuenta con una flota de 881 buses a 2012, 308 más que la existente en 2011. Este crecimiento fue provocado en mayor parte por el ingreso de 214 buses padrones, además de los 66 articulados y 28 alimentadores. *No obstante, no todos los vehículos vinculados al sistema prestan efectivamente el servicio, siendo esta una de las razones por las cuales no se cumplen las metas de pasajeros movilizados ni se ha logrado mejorar sustancialmente los intervalos de pasada de los buses.*

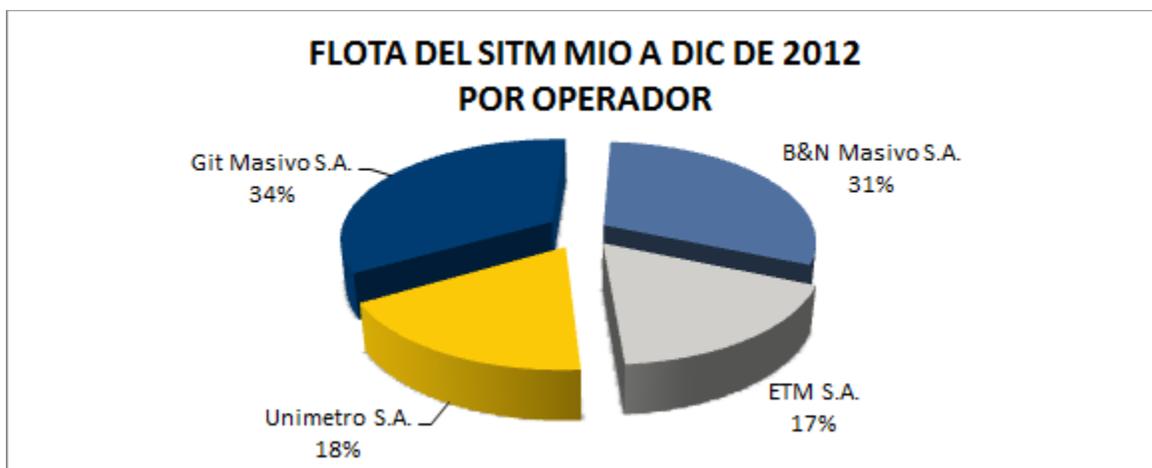
VEHÍCULOS AUTORIZADOS VS. VINCULADOS EN LAS FASES I Y II DEL MIO POR OPERADOR. A DIC/2012

Operador	Autorizados Fase 1	Vinculados Fase 1	% de vinculación fase 1	Autorizados Fase 2	Vinculados Fase 2	% de vinculación fase 2
Git Masivo S.A.	138	138	100	163	163	100
B&N Masivo S.A.	122	122	100	142	147	103,5
ETM S.A.	111	111	100	71	43	60,6
Unimetro S.A.	99	99	100	65	58	89,2
Total	470	470	100	441	411	93,2

Fuente: Metro Cali S.A.

Como se dijo anteriormente, los vehículos vinculados por *fase uno* ya han sido incluidos en totalidad a la operación del MIO. No obstante, el inicio de la segunda fase con 411 buses vinculados, se debió en su mayoría a la flota entregada por el operador Git Masivo S.A, la cual vinculó los 163 buses planeados para 2012, además de los buses incluidos por el operador B&N Masivo S.A quienes añadieron 3 vehículos más a los 142 autorizados.

Por otra parte, el resto de los operadores no han completado la vinculación de toda la flota autorizada, siendo el operador Unimetro S.A el operador más cercano a la meta con 58 de los 65 autorizados, mientras que la empresa ETM S.A sólo vinculó 43 de los 71 buses planeados.



Fuente: Metro Cali S.A.

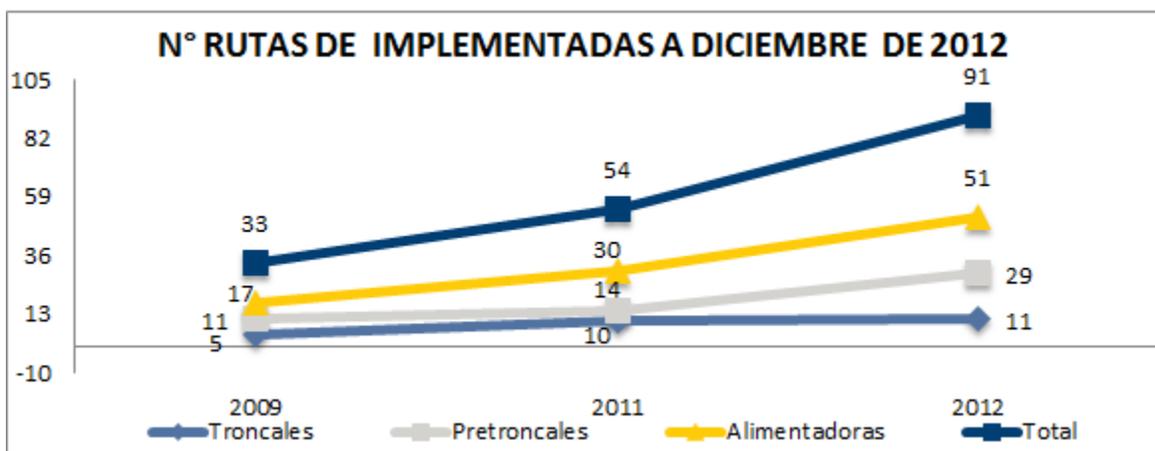
A diciembre de 2012, el SITM cuenta con 4 operadores, de los cuales Git Masivo S.A aporta el mayor porcentaje de la flota existente con el 34% del total, seguido por B&N Masivo S.A con un 31% de participación, Unimetro S.A con el 18% y ETM S.A con un 17% del total de buses.

N° TOTAL DE RUTAS DISEÑADAS E IMPLEMENTADAS POR FASE Y POR TIPO DE RUTA, A DIC/2012

Rutas	Diseñadas Fase 1	Implementadas Fase 1	Diseñadas Fase 2	Implementadas Fase 2
Troncales	4	7	5	4
Pretroncales	9	13	21	16
Alimentadoras	24	30	17	21
Total	37	50	43	41

Fuente: Metro Cali S.A.

Para la fase uno se contemplaba el diseño de 37 rutas, no obstante se implementaron 50, 7 troncales, 13 pretroncales y 30 alimentadoras. Por otra parte, para la fase 2 se diseñaron 43 rutas, sin embargo a 2012 sólo se han implementado 41, 4 troncales, 16 pretroncales y 21 alimentadoras (4 más que las diseñadas).



Fuente: Metro Cali S.A.

El sistema a diciembre de 2012 maneja un total de 91 rutas, de las cuales 51 son alimentadoras, 29 pretroncales y 11 troncales. Entre estas rutas se destaca el aumento de las rutas pretroncales, las cuales pasaron de 14 a 29, mientras las alimentadoras pasaron de 30 a 51 y las troncales de 10 a 11.

A continuación se expone el total de rutas por recorrido, tipo de bus y número de vehículos que manejaba hasta diciembre del año pasado.

RUTAS INCORPORADAS POR EL SITM-MIO A DIC DE 2012 SEGÚN TIPO Y N° DE VEHÍCULOS

ALIMENTADORAS				ALIMENTADORAS			
Rutas	Descripción (recorrido)	Tipo	Vehículos	Rutas	Descripción (recorrido)	Tipo	Vehículos
A01	SAN BOSCO - CAM	PAD	4	A32	CHIMINANGOS - FLORA INDUSTRIAL	COM	3
A02	SAN BOSCO - ZOOLOGICO - ATENAS	COM	6	A33	CIUDADELA FLORALIA - POPULAR	PAD	4
A03	SANTA LIBRADA - NACIONAL	COM	2	A34	ALCÁZARES - FLORA INDUSTRIAL	COM	3
A04	MANZANA DEL SABER - BELLAVISTA	COM	5	A35	CALIMIO NORTE - CHIMINANGOS	COM	3
A05	AV. LAS AMÉRICAS - LA PORTADA AL MAR	PAD	4	A37A	SENA - SALOMIA	COM	4
A06	SAN BOSCO - AGUACATAL	COM	6	A41A	ANDRÉS SANÍN - DESEPAZ - NUEVO LATIR	PAD	21
A11	UNIVERSIDADES - ICESI	PAD	7	A41B	ANDRÉS SANÍN - CIUDADELA DEL RÍO	COM	4
A12A	MELENDEZ - MELENDEZ	COM	4	A42A	ANDRÉS SANÍN - ALFONSO BONILLA - NUEVO LATIR	PAD	10
A12B	MELENDEZ - POLVORINES	COM	5	A42B	ANDRÉS SANÍN - LA CASONA	COM	3
A13A	UNIVERSIDADES - CANEY	PAD	4	A44A	ANDRÉS SANÍN - MANUELA BELTRÁN	COM	10
A13B	UNIVERSIDADES - CANEY	PAD	4	A44B	ANDRÉS SANÍN - PUERTAS DEL SOL	COM	3
A13C	UNIVERSIDADES - LILI	COM	2	A45	ANDRÉS SANÍN - ALFONSO LOPEZ - LAS CEIBAS	COM	3
A14A	UNIVERSIDADES - U. SAN BUENAVENTURA	PAD	7	A46	ANDRÉS SANÍN - VILLA DEL LAGO	COM	3
A14B	UNIVERSIDADES - LA VORÁGINE	COM	6	A47	ANDRÉS SANÍN - PIZAMOS	PAD	8
A14C	EXPRESA UNIVERSIDADES	PAD	6	A51	NUEVO LATIR - PIZAMOS	COM	4
A17A	UNIVERSIDADES - U. SAN MARTIN	COMP	2	A53	ANDRÉS SANÍN - LOS LAGOS - AMANECER	COM	2
A17B	UNIVERSIDADES - HORMIGUERO	COMP	5	A70	CAÑAVERALEJO - SAN BOSCO	COM	4
A17C	UNIVERSIDADES - COMFENALCO CAÑASG.	COM	0	A71	LOS CHORROS - CAÑAVERALEJO	COM	6
A18	UNIVERSIDADES - COMFANDI PANCE	COM	4	A72	SILOÉ - CAÑAVERALEJO	COM	5
A19A	UNIVERSIDADES - COMFANDI PANCE	COM	4	A73	NÁPOLES - CAÑAVERALEJO	COM	5
A19B	UNIVERSIDADES - LA BUITRERA	COM	5	A74	CALDAS - CAÑAVERALEJO	COM	3
A21	TERMINAL MENGUA - FLORALIA	PAD	3	A75	CRUCERO LA SIRENA - CAÑAVERALEJO	COM	3
A22	TERMINAL MENGUA - BRISAS DE LOS ALAMOS	COM	2	A76	H.U.V. - CAÑAVERALEJO	COM	3
A23	TERMINAL MENGUA - ALAMOS	COM	2	A77	CAPRI - LA HACIENDA	PAD	3
A31	FLORALIA - CHIMINANGOS	COM	3	A81	MARIANO RAMOS - COMFANDI EL PRADO	COM	4
				A82	NUEVA FLORESTA - SANTA MÓNICA	COMP	2

Fuente: Metro Cali S.A.

PETRONCALES				PETRONCALES			
Rutas	Descripción (recorrido)	Tipo	Vehículos	Rutas	Descripción (recorrido)	Tipo	Vehículos
P10A	UNIVERSIDADES - CENTRO	PAD	19	P40B	ANDRÉS SANÍN - SENA - CENTRO	PAD	19
P10B	UNIVERSIDADES - SAN BOSCO	PAD	11	P43	ANDRÉS SANÍN - POPULAR	PAD	11
P14A	UNIVERSIDADES - ANDRÉS SANÍN	PAD	23	P47A	ANDRÉS SANÍN - UNIDAD DEPORTIVA	PAD	21
P20	MENGA - CENTRO	PAD	10	P47B	ANDRÉS SANÍN - UNIDAD DEPORTIVA	PAD	18
P21A	UNIVERSIDADES - AV. LAS AMÉRICAS	PAD	9	P48	ANDRÉS SANÍN - VILLA NUEVA	PAD	4
P21B	UNIVERSIDADES - TERMINAL MENGUA	PAD	16	P50A	CIUDAD CÓRDOBA - CENTRO	PAD	12
P24A	ANDRÉS SANÍN - TERMINAL MENGUA	PAD	8	P52A	MORICHAL - TERMINAL MENGUA	PAD	12
P24B	ANDRÉS SANÍN - CAM	PAD	10	P52B	NUEVO LATIR - TERMINAL MENGUA	PAD	10
P27A	TERMINAL MENGUA - CAÑAVERALEJO	PAD	13	P52C	EL VALLADO - CAM	PAD	17
P27B	TERMINAL MENGUA - CAÑAVERALEJO	PAD	9	P60	CIUDAD 2000 - SAN PASCUAL	PAD	7
P27C	TERMINAL MENGUA - CAÑAVERALEJO	PAD	17	P70B	REFUGIO - CENTRO	PAD	12
P27D	TERMINAL MENGUA - CAPRI	PAD	16	P70C	SAN PASCUAL - CAÑAVERALEJO	PAD	5
P30A	FLORA INDUSTRIAL - CHIPICHAPE - CENTRO	PAD	22	P75	AMANECER - CAPRI	PAD	11
P32	SENA - POPULAR - TERMINAL	PAD	7	P78	CAPRI - VILLANUEVA	PAD	10
P40A	ANDRÉS SANÍN - CENTRO	PAD	7				

Fuente: Metro Cali S.A.

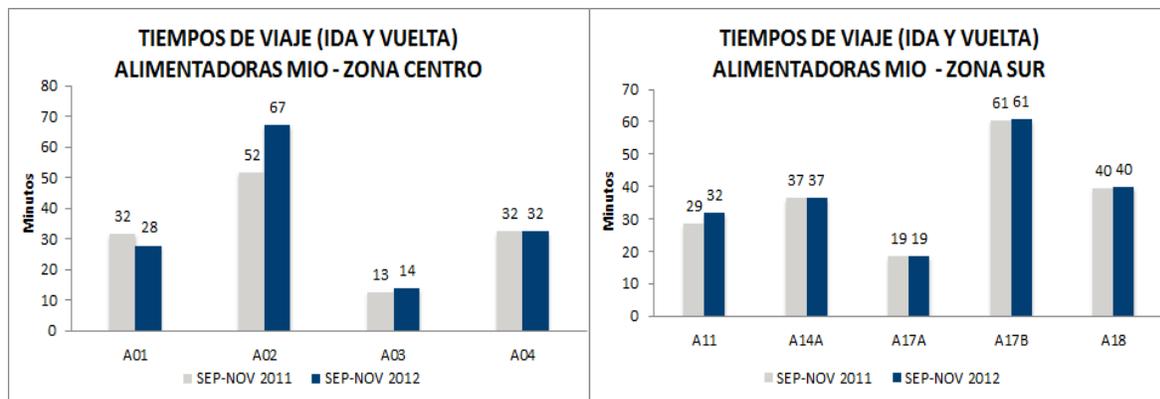
TRONCALES Y EXPRESAS			
Rutas	Descripción (recorrido)	Tipo de Vehículos	Nº de Vehículos
E21	TERMINAL MENGA - UNIVERSIDADES	ART	27
E27	TERMINAL MENGA - UNIDAD DEPORTIVA	ART	13
E31	CHIMINANGOS - UNIVERSIDADES	ART	19
E37	CHIMINANGOS - UNIDAD DEPORTIVA	ART	11
T31	CHIMINANGOS - UNIVERSIDADES	ART	27
T40	ANDRÉS SANÍN - CENTRO	ART	11
T42	ANDRÉS SANÍN - CENTRO - TERMINAL	PAD	24
T47A	ANDRÉS SANÍN - CAPRI	ART	15
T47B	ANDRÉS SANÍN - UNIDAD DEPORTIVA	ART	24
T50	NUEVO LATIR - CENTRO	ART	9
T57A	NUEVO LATIR - UNIDAD DEPORTIVA	ART	15

Fuente: Metro Cali S.A.

TIEMPOS DE VIAJE POR RUTAS Y ZONAS (TRIMESTRE SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE DE 2011 Y 2012)

El tiempo de arribo del vehículo a una estación o paradero y el tiempo promedio de viaje, dependiente del número de vehículos en circulación, como de la distancia recorrida en la ruta y diversas circunstancias en la operación diaria (congestión, accidentes, etc.). Por tanto, reducir el paralelismo con el transporte tradicional es clave, tanto para poder incorporar más flota al MIO, como para reducir la congestión de las vías mixtas, donde transitan las rutas pretroncales y alimentadoras, las cuales aumentaron sus tiempos de viaje a causa de la congestión existente en la vía de los particulares.

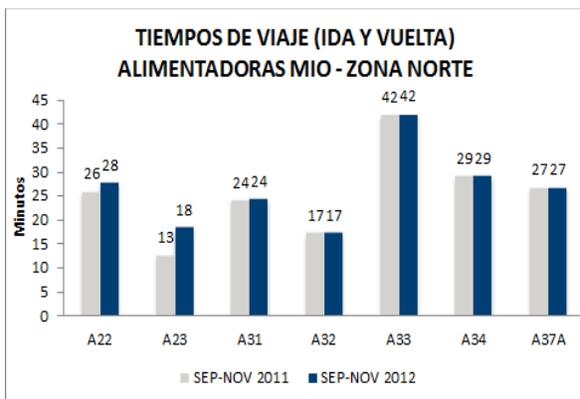
Respecto a las rutas alimentadoras, los tiempos de viaje promedio aumentaron su rango de variación entre el trimestre septiembre - noviembre de 2011 y 2012, pasando de fluctuar entre 12,5 y 60,5 minutos en 2011, a 13,75 y 72,9 minutos en 2012.



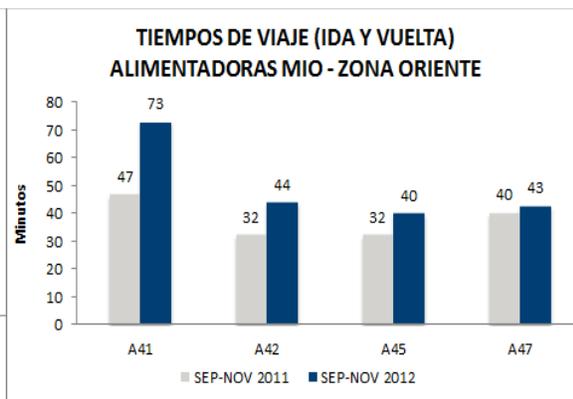
Fuente: Metro Cali S.A.

Fuente: Metro Cali S.A.

Dicha aproximación general sobre el aumento en los tiempos de viaje de las rutas alimentadoras, se profundiza al observar las rutas de forma desagregada por zona de funcionamiento, encontrando que sólo la ruta A01 disminuyó su tiempo de recorrido de 32 a 28 minutos entre 2011 y 2012.

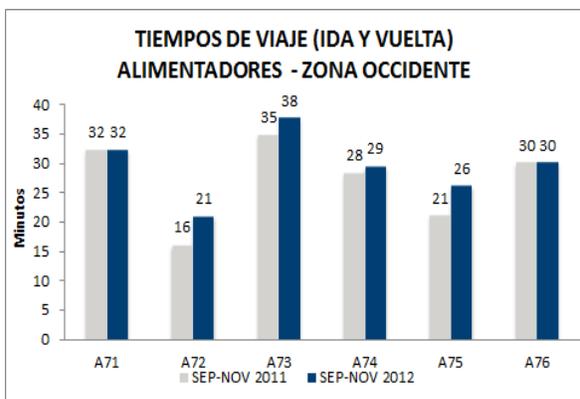


Fuente: Metro Cali S.A.



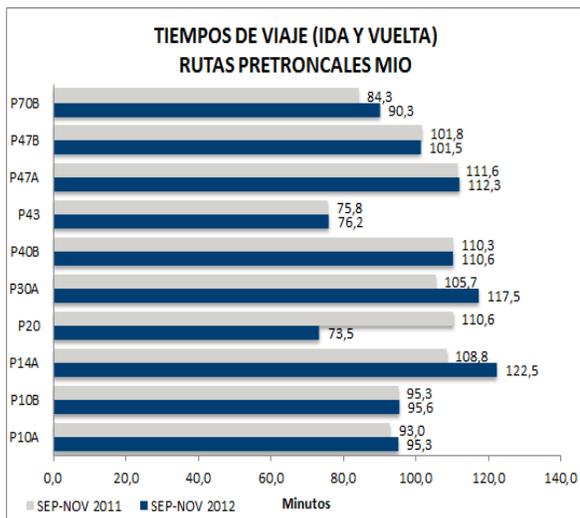
Fuente: Metro Cali S.A.

Una de las zonas más afectadas con el aumento en el tiempo de recorrido por parte de las rutas alimentadoras fue la zona oriente, donde las 4 rutas ubicadas en ese sector aumentaron sus tiempos, siendo la A41 la de mayor ralentización, pasando de un recorrido de 47 minutos en el trimestre septiembre - noviembre de 2011, a 73 min en el mismo trimestre de 2012.

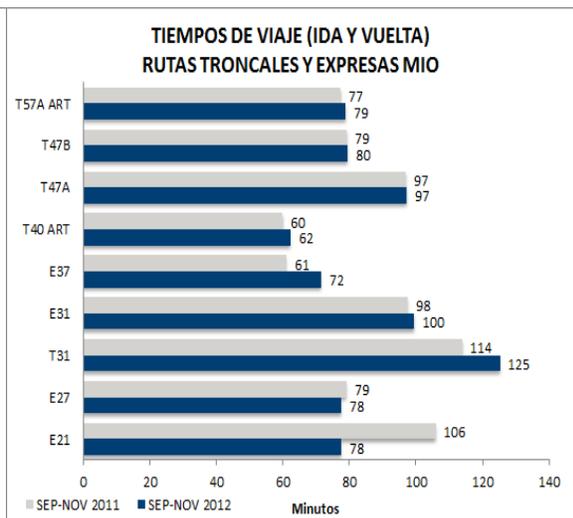


Fuente: Metro Cali S.A.

Otra de las zonas en las que el tiempo de recorrido de las rutas alimentadoras aumentó es la zona occidente, donde 4 de las 6 rutas aumentaron sus tiempos, siendo la A72 la de mayor expansión en su tiempo de recorrido, pasando de 16 minutos en el trimestre septiembre - noviembre de 2011, a 21 minutos en el mismo trimestre de 2012.



Fuente: Metro Cali S.A.



Fuente: Metro Cali S.A.

Respecto al tiempo de recorrido de las rutas pretroncales en general entre el trimestre septiembre - noviembre de 2011 y 2012, estas aumentaron su rango de fluctuación, el cual variaba entre 75,8 y 111,6 minutos en 2011, mientras en 2012 los límites de fluctuación se ampliaron a 73,5 minutos como mínimo y 122,5 minutos el máximo.

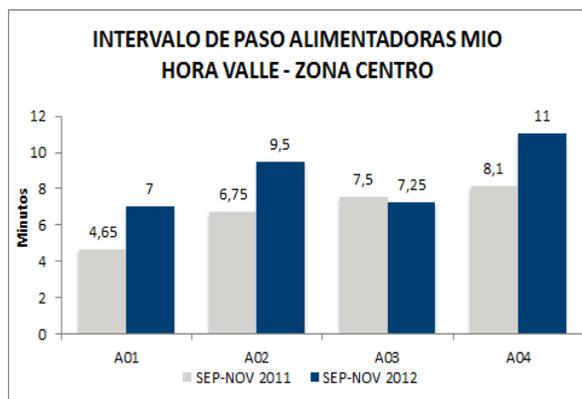
Entre las rutas pretroncales, la de mayor disminución en su tiempo de recorrido fue la P20, pasando de 110,6 minutos a 73,5 minutos entre el trimestre septiembre - noviembre de 2011 y 2012. Por otra parte, la ruta de mayor ralentización fue la P14A, que en el trimestre estudiado de 2011 presentó un tiempo de recorrido promedio de 108,8 minutos, mientras en el mismo periodo de 2012 su tiempo fue de 122,5 minutos.

Al igual que las rutas alimentadoras y pretroncales, el rango en el tiempo de recorrido de las rutas troncales y expresas aumentó en general, pasando de variar entre 60 y 114 minutos durante el trimestre septiembre - noviembre de 2011, a fluctuar entre 62 y 125 minutos para el mismo periodo de 2012.

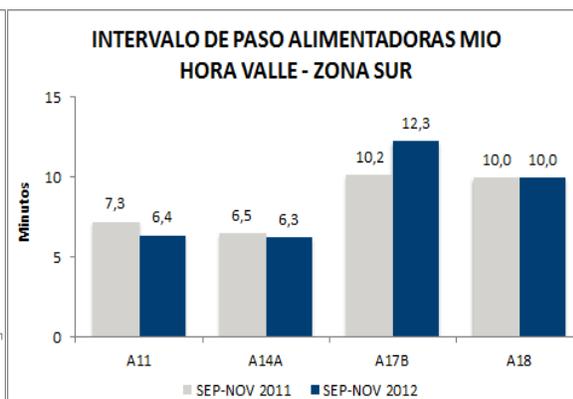
En las troncales todas las rutas aumentaron sus tiempos, siendo la T31 la de mayor aumento en su tiempo de recorrido al pasar de 114 a 125 minutos en los trimestres septiembre - noviembre de 2011 y 2012. Por parte de las expresas, la E21 fue la de mayor disminución en sus tiempos de recorrido, pasando de 106 minutos en 2011 a 78 en 2012.

INTERVALOS DE PASADA POR RUTAS Y ZONAS EN HORA VALLE (TRIMESTRE SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE DE 2011 Y 2012)

Uno de los problemas que aqueja el SITM son los intervalos de paso, tanto en hora valle como pico, representado un mayor reto para la calidad del servicio prestado por las rutas alimentadoras y pretroncales.



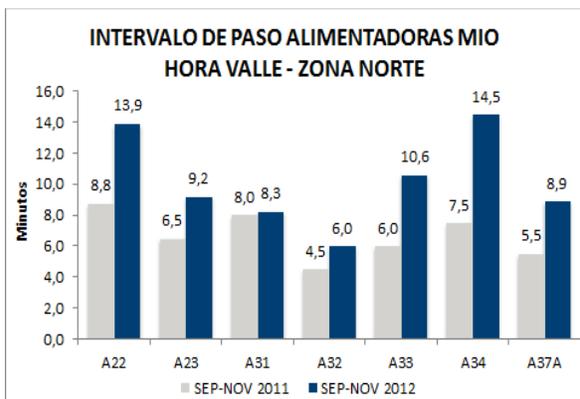
Fuente: Metro Cali S.A.



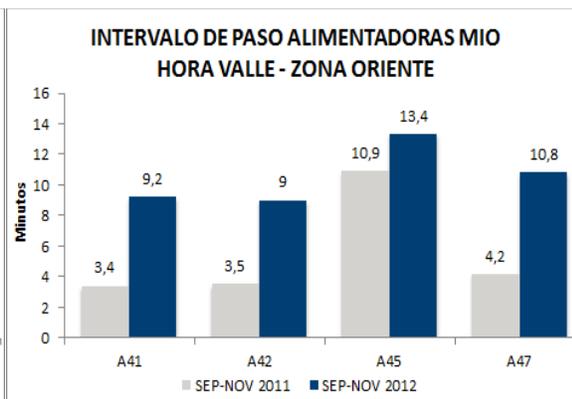
Fuente: Metro Cali S.A.

A la zona centro y sur pertenecen las únicas rutas alimentadoras que disminuyeron los intervalos de paso en horas valle.

Para la zona centro la ruta que presentó tal evento fue la A03, disminuyendo de 7,5 a 7,25 minutos entre el trimestre septiembre - noviembre de 2011 y el mismo de 2012. Por su parte, en el sur de la ciudad, las rutas A11 y A14A pasaron respectivamente de 7,3 a 6,4 minutos y de 6,5 a 6,3 minutos, entre los trimestres estudiados de 2011 y 2012.

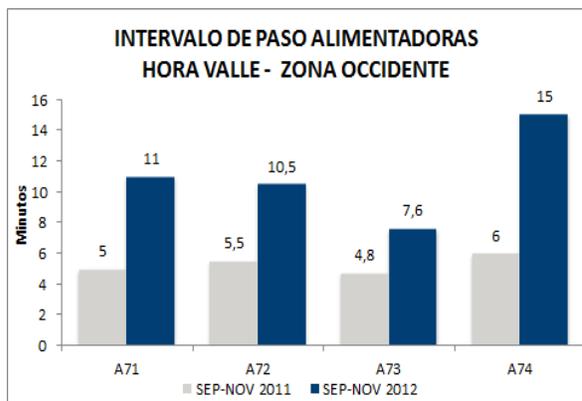


Fuente: Metro Cali S.A.



Fuente: Metro Cali S.A.

Para el resto de la ciudad, las rutas alimentadoras aumentaron los intervalos de paso en hora valle, siendo las zonas oriente y occidente, donde se concentran las rutas con mayores aumentos.

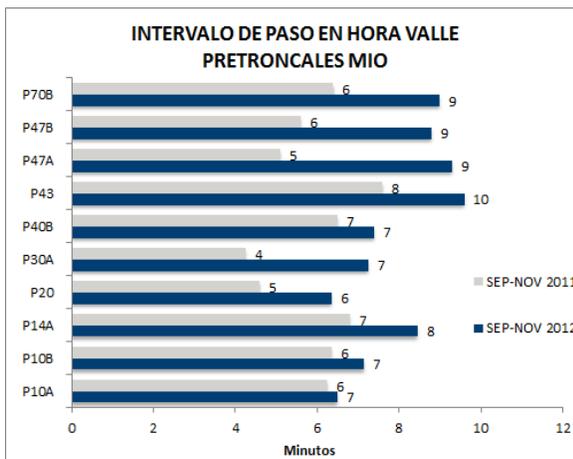


Fuente: Metro Cali S.A.

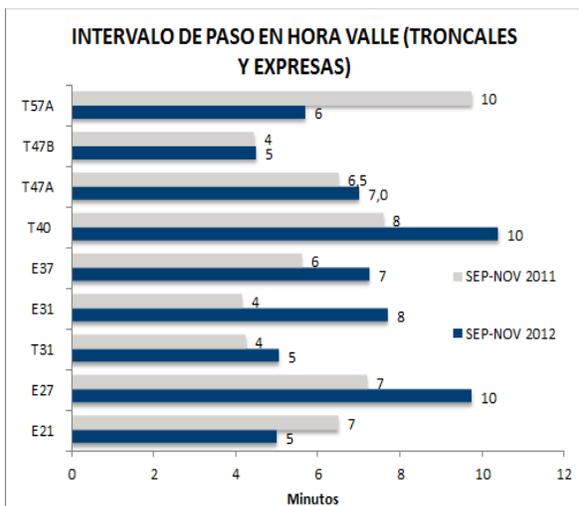
Se destaca el aumento en el intervalo de paso en hora valle de la ruta A34 en el norte, que añadió 7 minutos más en 2012, a los 7,5 minutos que en promedio presentaba como intervalo de paso en el periodo septiembre - noviembre de 2011.

Para la zona occidente, la ruta de mayor incremento en su intervalo de paso fue la A74, pasando de 6 a 15 minutos entre el trimestre sep - nov de 2011 y 2012. En dicho periodo, la ruta A47 de la zona oriente, pasó de un intervalo en hora valle de 4,15 a 10,8 minutos.

Pasando a las rutas pretroncales, todas aumentaron sus intervalos de paso en hora valle, siendo la ruta P47A, la de mayor amplificación, pasando de un intervalo de 5 a 9 minutos entre los trimestres septiembre - noviembre de 2011 y 2012.



Fuente: Metro Cali S.A.



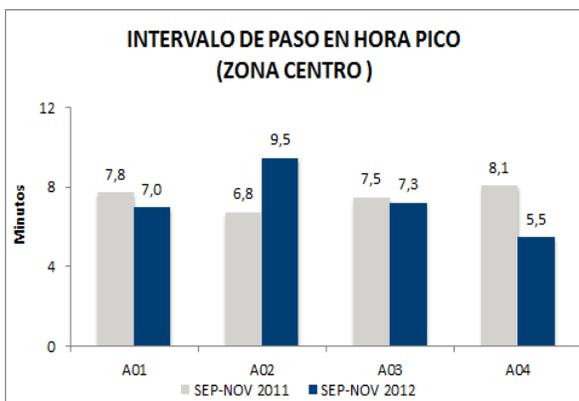
Fuente: Metro Cali S.A.

Respecto a las troncales, sólo la ruta T57A disminuyó su intervalo de paso de 10 a 6 minutos entre el trimestre septiembre - noviembre de 2011 y 2012, mientras en las expresas está característica la presentó la ruta E21, que redujo su tiempo de paso entre cada bus de 7 a 5 minutos entre los trimestres estudiados de 2011 y 2012.

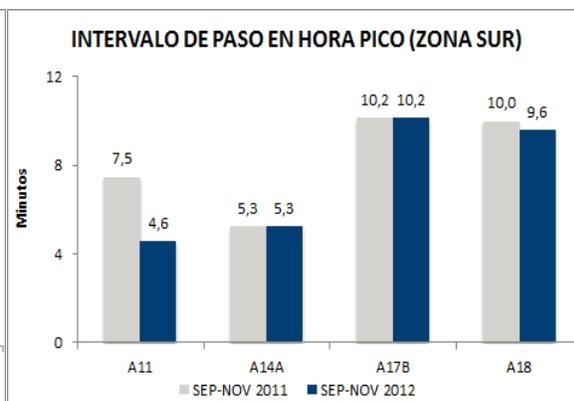
De otro lado, las rutas troncales y expresas de mayor aumento en sus intervalos de paso en hora valle en 2012 fueron: la T40 con 3 minutos adicionales a los 8 que presentaba en el trimestre septiembre - noviembre de 2011, y la E31 con un aumentó cerca de 4 minutos entre el mismo trimestre dicho de 2011 y 2012.

INTERVALOS DE PASADA POR RUTAS Y ZONAS EN HORA PICO (TRIMESTRE SEPTIEMBRE - NOVIEMBRE DE 2011 Y 2012)

En las franjas de tiempo llamadas “hora pico”, se presenta una mayor demanda en el servicio de transporte, lo cual supone una menor duración en el intervalo de paso entre buses respecto al mismo en hora valle.

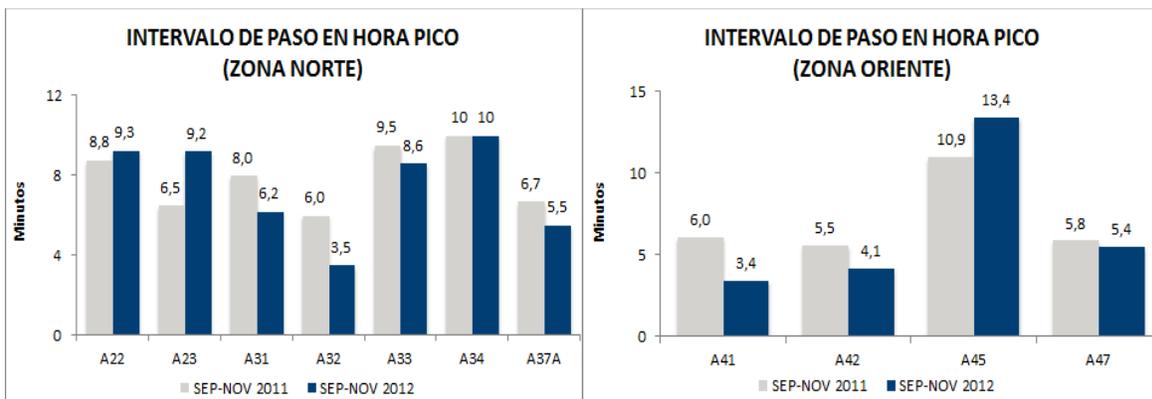


Fuente: Metro Cali S.A.



Fuente: Metro Cali S.A.

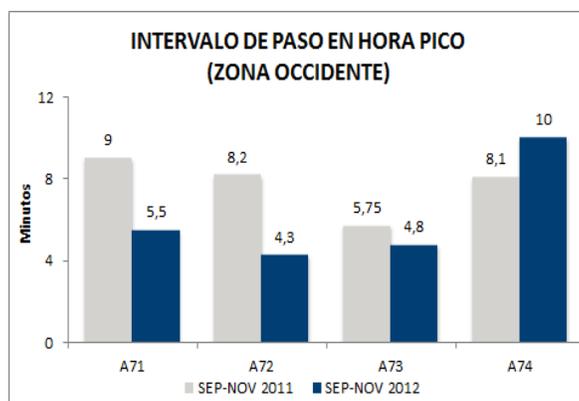
Para las rutas alimentadoras en general los resultados son positivos, disminuyendo los intervalos de paso en casi todas las rutas, destacándose la zona sur donde dos de las 4 rutas que recorren este sector disminuyeron sus tiempos entre el trimestre septiembre noviembre de 2011 y 2012 (la A11 pasó de 7,5 a 4,6 minutos y la A18 disminuyó su intervalo de 10 a 9,6 minutos), mientras las dos restantes (A14A y A17B) no presentaron modificaciones.



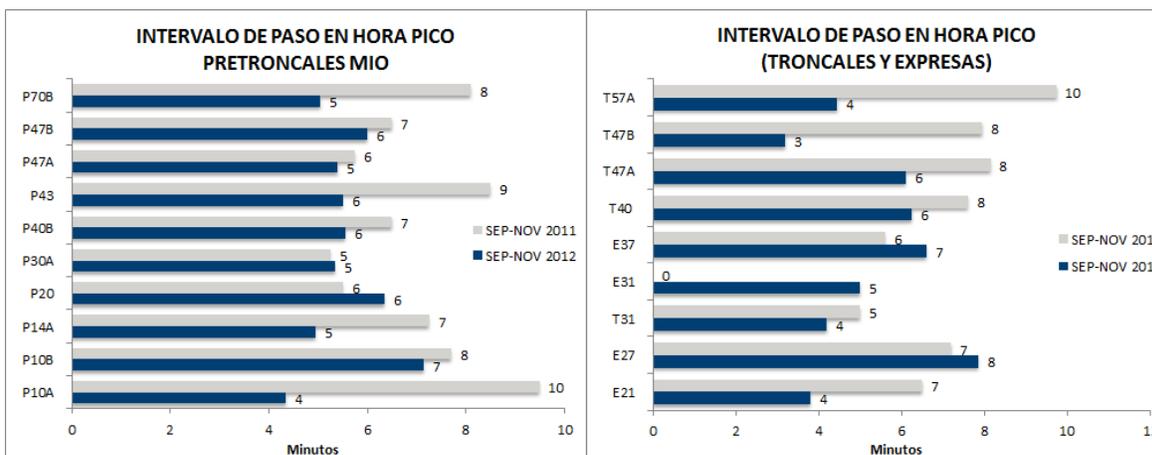
Fuente: Metro Cali S.A.

Fuente: Metro Cali S.A.

Como bien se dijo, la mayoría de las rutas alimentadoras disminuyeron sus intervalos de paso en hora pico, sin embargo, 5 rutas (A02 zona centro, A22 y A23 zona norte, A45 zona oriente y A74 zona occidente) aumentaron estos tiempos entre el trimestre septiembre - noviembre de 2011 y 2012, siendo la A02, con un aumento de 2,8 minutos, la ruta de mayor aumento en sus intervalos.



Fuente: Metro Cali S.A.



Fuente: Metro Cali S.A.

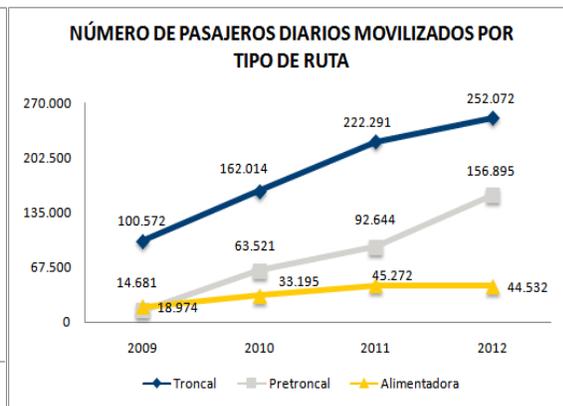
Fuente: Metro Cali S.A.

Respecto a las rutas pretroncales, sólo 2 aumentaron el tiempo de paso entre cada bus, siendo estas la ruta P30A con un leve aumento al pasar de 5,3 a 5,4 minutos, mientras la P20 aumentó su intervalo de 5,5 a 6,4 minutos entre el periodo septiembre - noviembre de 2011 y 2012.

En las rutas troncales todos los intervalos disminuyeron, destacándose la T57A con una disminución en sus tiempos cercana a los 6 minutos, mientras que en las rutas expresas sólo la E27 aumento sus intervalos de paso, siendo esta diferencia cercana a un minuto respecto al intervalo de 7 minutos promedio expuesto en el trimestre septiembre - noviembre de 2011.



Fuente: Metro Cali S.A.

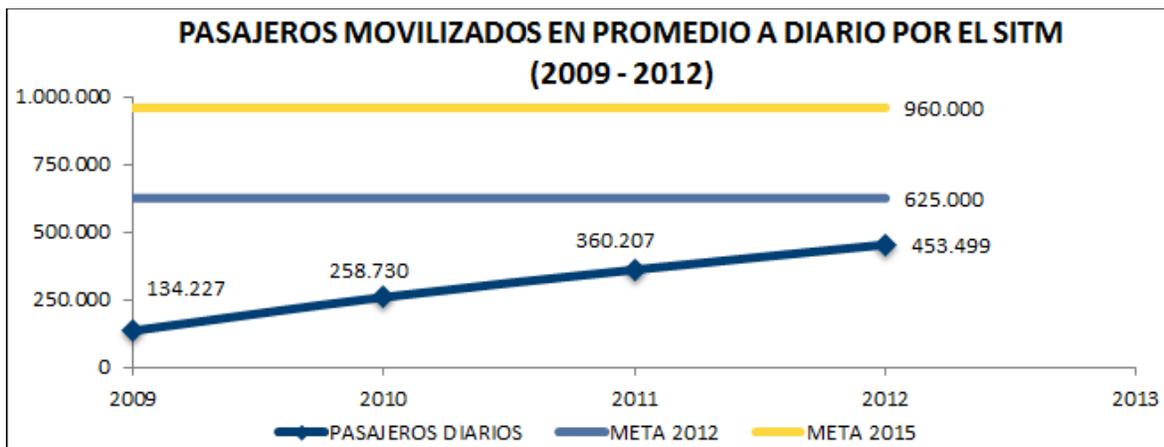


Fuente: Metro Cali S.A.

El SITM ha aumentado cada año el número de pasajeros que moviliza al año, pasando de 25.655 mil pasajeros movilizados en 2009, a 130.552 mil pasajeros en 2012. No obstante, el crecimiento en el número de pasajeros es más lento en los últimos años, pasando de un crecimiento entre el año 2009 - 2010 de 166% a uno de 34% entre 2011 y 2012.

Otra de las características de la evolución en el sistema se encuentra al desagregar el número de usuarios movilizados de acuerdo al tipo de ruta, encontrando un menor crecimiento en el número de pasajeros transportados por rutas troncales, los cuales llegaron a 252.072 pasajeros en 2012, mientras que las rutas alimentadoras vieron disminuir la población demandante al pasar de 45.272 usuarios a 44.532 entre 2011 y 2012.

Cabe mencionar la relación directa entre el aumento de usuarios de rutas pretroncales y el incremento en el número de rutas que las componen, generando el transporte de 156.895 usuarios en 2012.



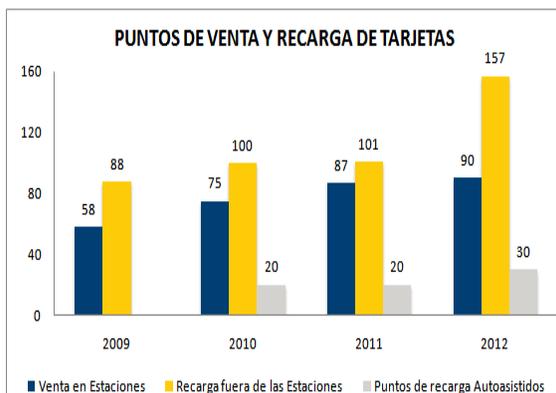
Fuente: Pasajeros Movilizados por tipo de ruta, Metro Cali S.A.
Total Pasajeros (Suma de tipos de ruta), Cálculos Cali Cómo Vamos
Metas, Informe de Gestión 2012, Metro Cali

Si bien el número de pasajeros movilizados aumenta cada año, las metas establecidas a 2012 y 2015, todavía siguen siendo mayores a lo ejecutado realmente. Mientras la meta a 2012 era transportar a 625.000 personas promedio al día, el transporte promedio diario fue de 453.499, cifra aún más lejana de la meta establecida a 2015, que es de 960.000 pasajeros movilizados en promedio al día.

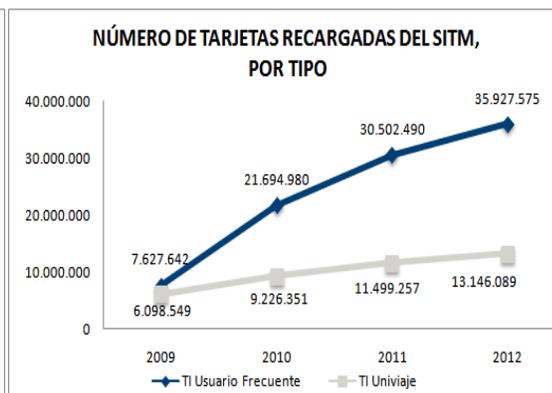


Fuente: Metro Cali S.A.

Al igual que el crecimiento en el número de pasajeros movilizados, el sistema continúa presentando crecimientos en sus ingresos anuales, llegando a recaudar, en 2012, 199.405 millones de pesos. Sin embargo, dichos aumentos representan cada vez menor porcentaje, pasando de un crecimiento del 42% entre 2010 y 2011, al 37% entre 2011 y 2012.



Fuente: Metro Cali S.A.



Fuente: Metro Cali S.A.

Respecto a la compra o recarga de las tarjetas para el ingreso al MIO, se encuentra un incremento de 57 nuevos puntos de recarga fuera de las estaciones frente a los 101 existentes en 2011, además de 30 puntos de recarga autoasistida, agilizando la entrada al sistema.

Este aumento en los puntos de recarga coincide con el crecimiento de las tarjetas usuario frecuente recargadas durante 2012, las cuales pasaron de 30.502.490 en 2011 a 35.927.575 en 2012. No obstante, las tarjetas Univiaje también aumentaron su venta, al pasar de 11.499.257 a 13.146.089 entre 2011 y 2012.

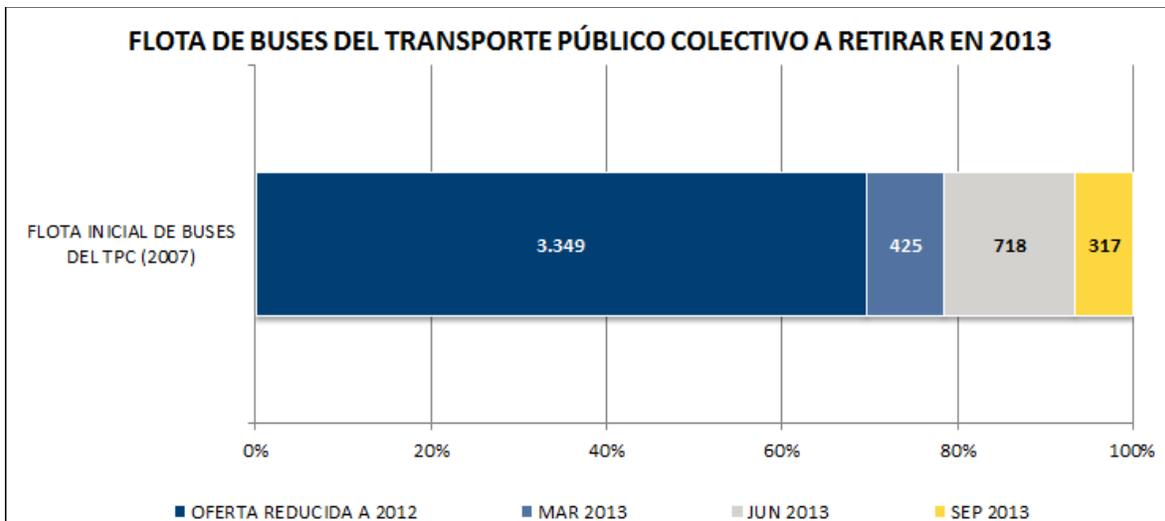
INDICE IPK Y COBERTURA ESPACIAL DEL SISTEMA A DICIEMBRE

	2010	2011	2012
IPK GENERAL PROMEDIO DICIEMBRE	2,9	2,6	2,5
COBERTURA ESPACIAL DEL SISTEMA	77,3%	76,2%	89,8%

Fuente: Metro Cali S.A.

De acuerdo con la información suministrada por Metro Cali al programa Cali Cómo Vamos, el índice IPK continúa disminuyendo su nivel, pasando de 2,9 en 2010 a 2,5 en 2012. Igualmente, mientras que la cobertura espacial del SITM, que entre 2010 y 2011 registra una leve disminución en los datos suministrados, entre 2011 y 2012 creció significativamente, pasando de 76,2% a 89,8%.

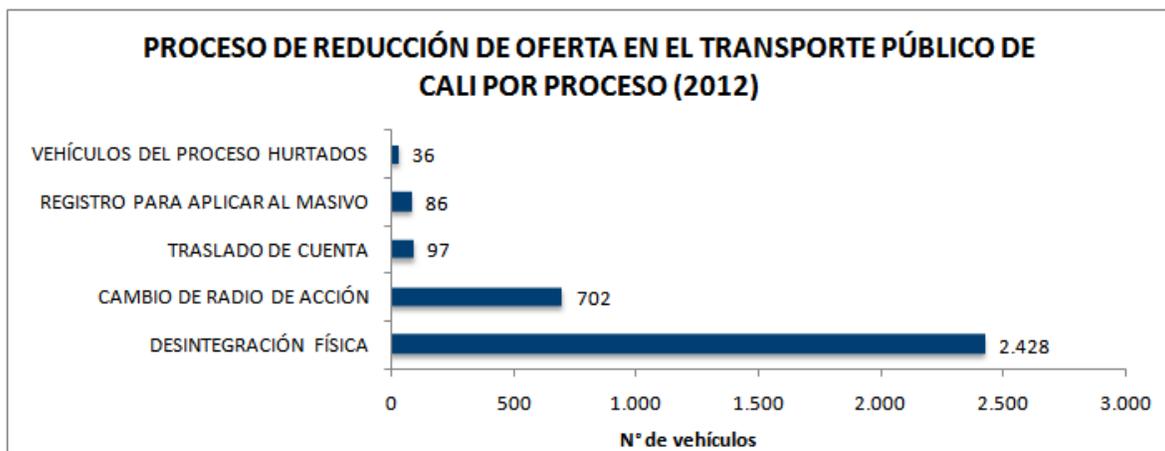
Reducción de la oferta de vehículos de Transporte Público Colectivo



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

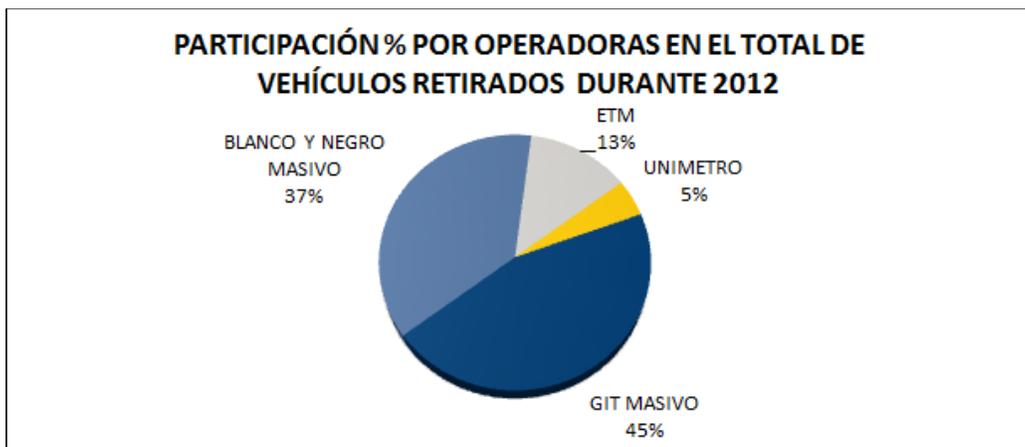
Uno de los obstáculos para el logro de metas respecto a usuarios del sistema, es la competencia a la que se ha visto sometido el SITM por los buses del TPC antes de ser retirados.

En total, durante 2012 se habían retirado 3.349 buses del TPC, lo que representa un 70% del total de la flota que viene retirando la Alcaldía. De ese 30% faltante, la Secretaría de Tránsito programó retirar 425 en marzo, 718 en junio y otros 317 supuestos en septiembre de este año.



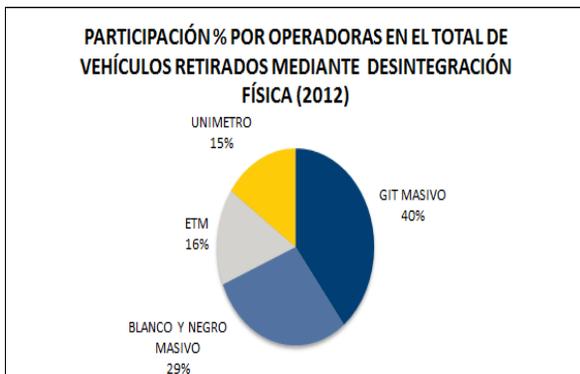
Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

De los 3.349 buses del TPC retirados durante 2012, 2.428 fueron retirados mediante la desintegración física, 702 sufrieron cambios en su radio de acción y el resto mediante el traslado de cuenta, registro para aplicar al masivo y hurtados del proceso.

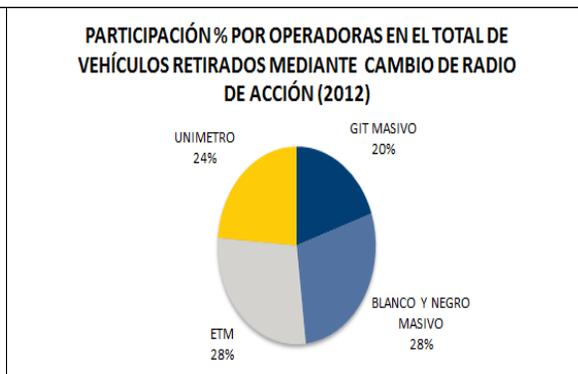


Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

El retiro de estos vehículos se logró mediante la intervención de las 4 operadoras del SITM, de las cuales GIT Masivo retiró el 45% de los buses del TPC en 2012. La flota restante fue retirada por las empresas Blanco y Negro Masivo con un 37%, ETM con el 13% y Unimetro con un 5%.

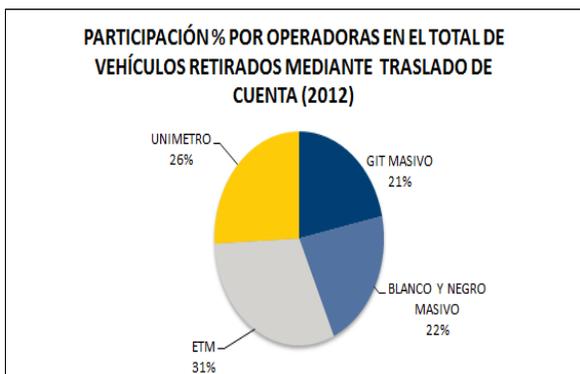


Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

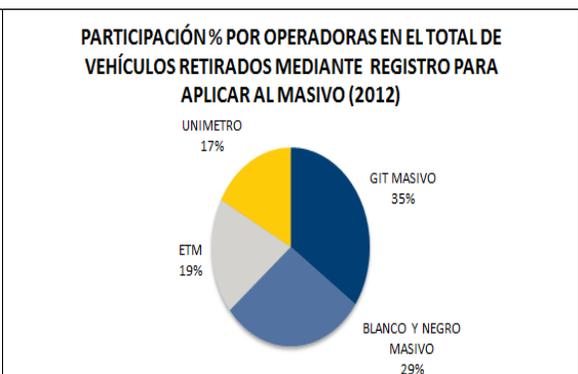


Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

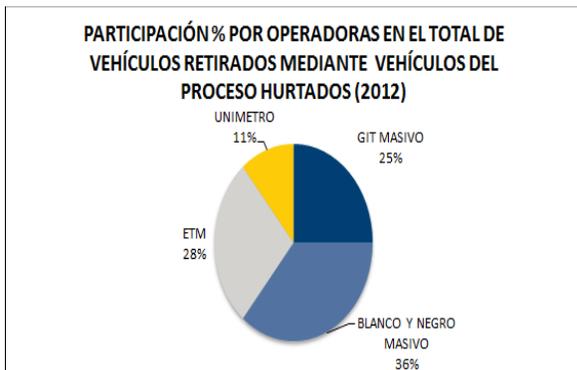
Entre los procesos utilizados para el retiro de la flota de buses del TPC, la operadora GIT Masivo tuvo una participación mayoritaria en la desintegración física y la aplicación de buses para el masivo.



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte



Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte

Por su parte la operadora Blanco y Negro Masivo, contribuyó de mayor forma mediante el cambio de radio de acción de los buses del TPC, sumado al hurto de vehículos en el proceso.

Retos en Movilidad

Rolf Möller - Investigador de la Universidad del Valle

“Los datos muestran un crecimiento continuo significativo del parque automotor, y - de manera más rápida aún en los últimos años - de las motos en la ciudad, con todos sus impactos negativos para la calidad de vida de los caleños: más ruido, más contaminación del aire, más estrés, y un nivel demasiado alto de sufrir en un accidente de tránsito heridas o la pérdida de vida especialmente para peatones y ciclistas. Cerca de 90 % del parque automotor se encuentra ya en manos de los privados; son los responsables de los trancones y de la pérdida de productividad económica, como consecuencia de los trancones; inclusive son responsables en buena parte de la lentitud del MIO.

El crecimiento del número de automóviles y más aún de las motos es una consecuencia directa de las deficiencias del MIO. Los datos comprueban: los tiempos del viaje siguen siendo demasiado largos; las frecuencias tampoco han mejorado, los tiempos de espera son en buena parte peor aún. Las experiencias en todo el mundo muestran que - cuando el transporte público colectivo es deficiente- , las personas se buscan una solución comprando automóvil o cada vez más motos - desafortunadamente en la actualidad el modo de movilidad más eficiente para personas de estratos medios y bajos en Colombia. El parque de vehículos motorizados creciente en manos de los privados afecta a su vez el transporte público colectivo, creando un empeoramiento de su movilidad para la mayoría en los caleños.

Para contrarrestar esta tendencia negativa urge tomar medidas claras y decididas a corto plazo que favorecen los modos de movilidad social- y ambientalmente más favorables: favorecer el caminar, la bicicleta y el uso de los buses del MIO. Es necesario redistribuir el espacio disponible en las vías de Cali para la movilidad de la siguiente manera: especialmente en los barrios de vivienda se debe usar una parte de los carriles para peatones y ciclistas. De gran ayuda podría ser reducir la velocidad máxima permitida en estas partes de la ciudad a 30 Km/h, lo que significaría menos contaminación y menos - y menos graves -accidentes de tránsito.

Para mejorar la calidad del MIO se debe intensificar algunas de las medidas ya iniciadas por la saliente Presidenta de Metro Cali: reorganizar las rutas del MIO para permitir viajes más directos y rápidos; tratar de reducir la necesidad del cambio de rutas; usar buses del transporte público colectivo en buen estado para aumentar las frecuencias en rutas pretroncales y alimentadores del MIO. En las vías en las cuales los buses del MIO son frenados en los trancones, causadas por los automóviles y motos, se debe separar el carril a

la derecha para los buses del MIO con separadores sencillos, para hacerlos de esta manera exclusivos. La estrategia debe ser favorecer decididamente la movilidad en el MIO, aumentar su velocidad promedio, a través de una reducción del espacio para los automóviles y motos”.

Ciro Jaramillo Molina - Docente Investigador de la Universidad del Valle

“1. El tránsito vehicular en la ciudad

Ante las necesidades de articular los usos del suelo y las actividades cotidianas de los ciudadanos Santiago de Cali presenta, como es común en las ciudades latinoamericanas, un incremento sostenido en su tasa de motorización, enfatizado este fenómeno en la circulación de motocicletas, esto puede ser consecuencia, entre otras cosas del crecimiento económico de los ciudadanos, la relación costo-beneficio para los usuarios de los vehículos, la demanda insatisfecha por el sistema de transporte público de la ciudad, etc. Adicionalmente la circulación del transporte no motorizado, es decir peatones y ciclistas, no es clara en las infraestructuras del municipio, esto podría estimular la utilización de motocicletas, vehículos muy económicos y con amplias facilidades de adquisición por parte de los usuarios. A propósito, la iniciativa de la Motovía en el sector oriental de la ciudad se debe evaluar técnicamente para retroalimentar este tipo de actuación y definir si es conveniente replicar en otras zonas de la ciudad y bajo qué características de funcionamiento es más conveniente de acuerdo a los objetivos que se esperen obtener, es decir reducir la accidentalidad, mejorar las condiciones de circulación, contaminación ambiental, etc.

2. Seguridad vial

La accidentalidad es el impacto más dramático del sistema de transporte de una ciudad y aunque la administración municipal hace esfuerzos importantes en torno al aumento de la seguridad vial, lamentablemente las cifras de accidentalidad aumentaron, con los respectivos incrementos en los heridos y muertes producidas por la circulación de los usuarios sobre la infraestructura vial. Algo que es de resaltar es la participación tan elevada de los usuarios más vulnerables del sistema, los peatones y motociclistas. Esto apunta a todas luces que es necesario hacer un trabajo sistémico y riguroso científicamente para construir un Plan de gestión/acción de seguridad vial de Santiago de Cali, el cual debe estar armonizado con diferentes escalas de gobierno; municipios vecinos del área metropolitana, el departamento y la nación.

3. Sistema de transporte masivo - MIO

Como elemento de un sistema de transporte sostenible está el transporte público, sin embargo el MIO llama la atención porque alcanza una cobertura espacial de casi la totalidad de la superficie del municipio, logra vincular una proporción también importante en cuanto a los vehículos vinculados al sistema se refiere y el avance de la infraestructura también es importante, pero las características operacionales no están en proporción con lo anterior, el número de pasajeros movilizados esta distante de la meta propuesta, es decir no hay una proporcionalidad entre el crecimiento de los pasajeros con relación al crecimiento de la red del sistema. Esto llama la atención sobre qué ha llevado a los usuarios a no utilizar el sistema como se proyectó inicialmente. En este sentido se sugiere evaluar las características de equidad en el servicio del sistema, es decir, si por el contrario el sistema puede estar contribuyendo a procesos de exclusión social de determinados colectivos de la ciudad, esto se fundamenta en trabajos recientes que plantean índices que permiten acercarse a evaluar este tipo procesos importantes e innovadores en la planificación de los sistemas de transporte urbano”.