



### Transporte integrado

Montamos en un Sistema  
Estratégico de Transporte  
Público multimodal.



La movilidad tiene un gran impacto en la calidad de vida presente y en su sostenibilidad a futuro. Por este motivo fue incluida como una de las metas de la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS–.

El objetivo 11 tiene como propósito lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. La segunda meta de este objetivo busca “proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad”.

En este sentido, el reto # 8 de Manizales es un Sistema Estratégico de Transporte Integrado. Una movilidad rápida, adecuada y segura permite conectar a los ciudadanos con los bienes y servicios en la ciudad. Un sistema de transporte eficiente, como es esperable, disminuye los tiempos de desplazamiento y mejora la seguridad vial, pero también tiene otra serie de beneficios en salud, medio ambiente, equidad y desarrollo económico pues reduce el sedentarismo y mejora la calidad del aire, además de generar espacios de encuentro entre los ciudadanos lo que propicia la cohesión social y hace que una ciudad sea competitiva.

## En resumen

- ✓ En movilidad Manizales tiene más retos que avances: más carros, menos usuarios utilizando transporte público y pocas mejoras en temas de seguridad vial.
- ✓ El 29% de los viajes en la ciudad se realizan a pie, el 28% en transporte público colectivo, 20% en carro particular y 12% en moto.
- ✓ En cuanto al principal medio de transporte, 6 de cada 10 ciudadanos utilizan el transporte público colectivo.
- ✓ El uso del transporte público ha venido presentado reducciones sistemáticas; mientras en 2007 se efectuaban en promedio 215 mil viajes al día, en 2018 se realizaron 180 mil viajes.
- ✓ Por cada 100 pesos que invierte un hogar manizaleño en transporte, un hogar en Pereira invierte \$67 o en Armenia \$80. Tan solo en Bogotá y Medellín se invierten más recursos en movilizarse de lo que se hace en Manizales.
- ✓ El Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) busca modificar el actual sistema para lograr uno que sea sostenible en términos operacionales, sociales, ambientales y financieros.
- ✓ El costo total de las inversiones del plan de movilidad estaría cercano a los 1,6 billones de pesos, de los cuales, el 65% está destinado al plan vial, ubicado en el pilar de tránsito ordenado, fluido y seguro.

En movilidad Manizales tiene más retos que avances. En los últimos años, el uso del transporte público ha venido presentado reducciones sistemáticas; mientras en 2007 se efectuaban 215 mil viajes al día, en 2018 se realizaron 180 mil viajes. Sumado a esto, con 181 mil vehículos para el mismo año, el parque automotor ha aumentado en 132% desde 2009. Todos los años entran a circular en promedio 12 mil vehículos nuevos a la ciudad, para una tasa aproximada de 1 vehículo por cada 2 habitantes.

Sin duda una de las externalidades negativas más visibles de la movilidad es la inseguridad vial. Durante 2018 se presentaron 4 mil 800 accidentes de tránsito y el número de víctimas fatales se incremento en 6%. Las cifras de mortalidad por accidentes de tránsito están estancadas desde 2011.

Más carros, menos usuarios utilizando transporte público y pocos avances en temas de seguridad vial. Resulta preocupante que las tendencias en la ciudad vayan en contravía de las recomendaciones en temas de movilidad y ciudades sostenibles que buscan precisamente incentivar el uso de medios de transporte sostenibles (bus, bicicleta, cable aéreo, peatones), desincentivar el transporte privado, darle prioridad al peatón y reducir a cero los siniestros de tránsito.

Para hacer de Manizales una ciudad más competitiva e incluyente, pensada para la gente, la movilidad debe ser un tema central en la agenda local.

## PLAN DE MOVILIDAD

La estructura del sistema de movilidad tiene una relación estrecha con el ordenamiento territorial y el modelo de ciudad. Una ciudad densa requiere un buen servicio de transporte público, así como facilidades para los peatones y los ciclistas. Una ciudad expandida requiere una importante oferta de vialidades que conecten los suburbios con el centro ampliado de la ciudad. Una mezcla de ambos modelos, requiere ofrecer alternativas para que todos los ciudadanos accedan a sistemas de movilidad seguros y eficientes.

En 2016 Infimanizales y Findeter contrataron el plan maestro de movilidad con la firma Steer Davies, que incluía entre sus grandes apuestas una matriz origen destino, el estudio de la necesidad de pico y placa, la prefactibilidad de dos nuevas líneas del cable aéreo y la integración con el plan maestro de espacio público.

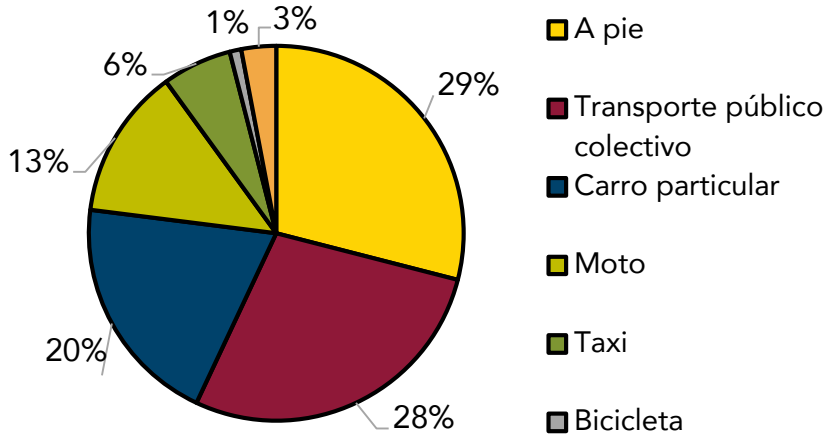
Este plan de movilidad quedó consignado en el actual POT, aprobado en 2017, dando prioridad al enfoque de la movilidad de acuerdo con el esquema conocido como la pirámide invertida. De acuerdo con este, los actores más importantes del sistema de movilidad son los peatones, seguidos de ciclistas y de usuarios de transporte público. Hacia el final de la pirámide se encuentran los usuarios de vehículos automotores, carros y motos. Este esquema transforma el paradigma bajo el cual se planearon las ciudades colombianas y otorga mayor importancia a la movilidad no motorizada y al transporte público de calidad.



Diagrama 1. Pirámide de la movilidad invertida

# MODOS DE TRANSPORTE

Para determinar la distribución de los viajes por modo de transporte se usa un instrumento conocido como una matriz origen destino. Esto permite identificar las necesidades en medios de transporte, rutas y vías. De acuerdo con los resultados presentados en el plan de movilidad, el 29% de los viajes en la ciudad se realizaron a pie, el 28% en transporte público colectivo, 20% en carro particular y 12% en moto.



**Gráfico 1.** Manizales. Proporción de viajes por medio de transporte. 2017  
 Fuente: Plan de Movilidad 2017

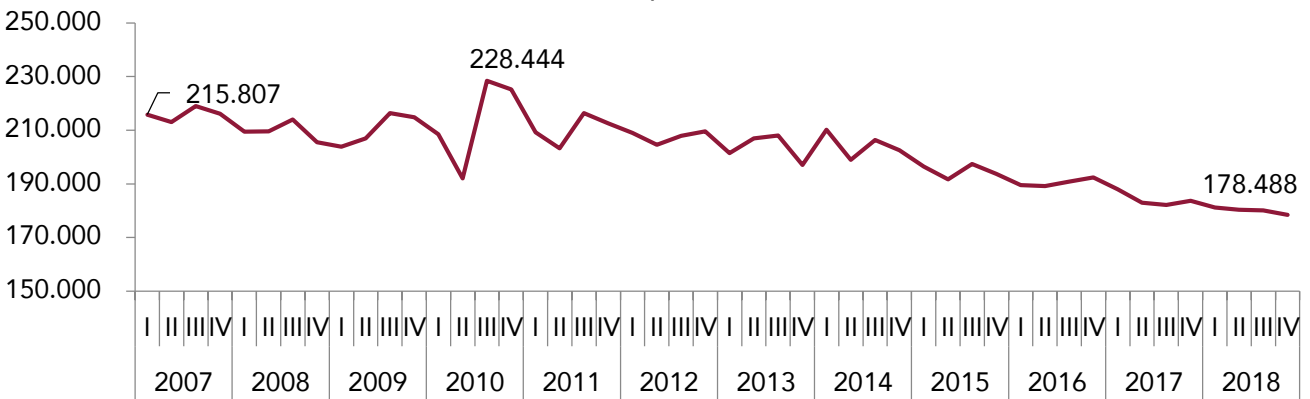
Ahora bien, para identificar los principales medios de transporte usados por los ciudadanos, se toma como referencia la distribución modal reportada a través de la Encuesta de Percepción Ciudadana de Manizales Cómo Vamos. En 2018 se observó que casi 6 de cada 10 ciudadanos utilizaron como medio de transporte principal el transporte público colectivo (57%), seguido de un 12% que usaron carro particular y un 11% que usaron la moto.

## TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO

El sistema de transporte público debería ser la columna vertebral de una ciudad bien planificada, pues genera un desarrollo urbano que permite la creación de ciudades sostenibles. Sin embargo, la tendencia en Manizales ha sido la contraria.

**6 de cada 10 ciudadanos utilizaron como medio de transporte principal el transporte público colectivo**

Los viajes en transporte público colectivo han disminuido de manera importante. Entre 2007 y 2018 el promedio de viajes al día pasó de 215 mil a 178 mil en el último trimestre, la cifra más baja de los últimos diez años. A pesar de que el número de pasajeros ha caído, la ciudad en vez de ganar en eficiencia se ha vuelto más ineficiente en el uso del transporte, pues no se ha presentado una reducción en la flota de buses, busetas y colectivos. Por el contrario, según la Secretaría de Tránsito, mientras en 2009 en la ciudad había matriculados 1953 de estos vehículos, para 2017 el número ascendió a 2614.



**Gráfico 2.** Manizales. Promedio diario de pasajeros movilizados en transporte público colectivo (incluye cable aéreo). 2007-2018  
 Fuente: DANE – Encuesta de transporte urbano de pasajeros

Con mayor número de vehículos y menor cantidad de pasajeros el negocio de los transportadores es cada vez menos rentable, lo que por un lado genera presiones para incrementar las tarifas de transporte (el costo de la ineficiencia se traslada a los usuarios) y por el otro genera incentivos para que la calidad del servicio empeore.

En efecto, los precios del transporte también son un incentivo para que las familias cambien de modo de transporte en Manizales. En promedio en los últimos cuatro años el costo del pasaje de transporte público se incrementó un 5,3% cada año, siendo después de Cartagena, la ciudad con mayor incremento promedio.

	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio 2014-2018
Cartagena	6,35	5,48	10,12	5,20	7,65	6,96
Manizales	3,71	3,74	5,80	8,07	5,35	5,33
Bogotá D.C.	7,68	1,54	5,98	7,32	3,47	5,20
Bucaramanga	4,98	3,79	5,43	3,37	7,48	5,01
Monteria	6,25	2,98	5,62	6,89	2,97	4,94
Pasto	4,37	2,95	5,49	5,23	5,49	4,71
Colombia	4,10	3,31	6,24	4,79	4,47	4,58
Medellín	1,36	5,34	6,00	3,78	6,02	4,50
Barranquilla	0,00	5,36	10,17	0,03	5,56	4,23
Cali	0,48	5,52	6,06	4,03	3,46	3,91
Cúcuta	0,59	0,00	11,61	0,00	0,88	2,62
Pereira	0,00	5,38	0,00	0,00	7,26	2,53
Villavicencio	0,48	0,00	2,41	1,01	5,55	1,89
Neiva	3,91	0,69	1,72	0,58	2,37	1,86

Tabla 1. Incremento de precios del transporte urbano. 2014-2018  
Fuente: DANE

Por cada 100 pesos que invierte un hogar manizaleño en transporte, un hogar en Pereira invierte \$67 o en Armenia \$80. Tan solo en Bogotá y Medellín se invierten más recursos en movilizarse de lo que se hace en Manizales.

Revisar la distribución del presupuesto de los hogares por rubro da una perspectiva similar. Por cada 100 pesos que invierte un hogar manizaleño en transporte, un hogar en Pereira invierte \$67 o en Armenia \$80. Tan solo en Bogotá y Medellín se invierten más recursos en movilizarse de lo que se hace en Manizales. Teniendo en cuenta que Manizales es una ciudad intermedia y que los recorridos son menores, el costo del transporte pareciera estar afectando la economía familiar.

El círculo de esta ineficiencia es vicioso y fomenta una ciudad menos sostenible a futuro tanto para los ciudadanos como para empresarios del transporte.

Bogotá	126%
Medellín	101%
<b>Manizales</b>	<b>100%</b>
Bucaramanga	92%
Cartagena	90%
Barranquilla	88%
Cali	82%
Armenia	80%
Ibagué	69%
Pereira	67%
Cúcuta	58%
Santa Marta	57%

Tabla 1. Incremento de precios del transporte urbano. 2014-2018  
Fuente: DANE

# ¿QUÉ ES EL SETP?

Las ineficiencias del servicio de transporte público en la ciudad demandan con urgencia que el sistema sea reformulado. Uno de los proyectos más importantes que quedó consignado en el plan maestro de movilidad es el Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP), un sistema de transporte urbano enfocado a ciudades intermedias con una población entre 250 mil y 600 mil habitantes. Se busca que los SETP sean sostenibles en términos operacionales, ambientales y financieros. Una de sus principales intervenciones consiste en eliminar el actual sistema del afiliador con el fin de alinear los intereses de todos los actores del sistema, pues en la actualidad el afiliador, el dueño y el conductor del bus trabajan bajo objetivos diferentes, lo que da lugar a problemas de sobreoferta, la guerra del centavo y la prestación de un mal servicio. Para lograr esto las empresas de transporte público deben pasar de ser afiliadoras de vehículos a propietarias.

El proyecto también incluye el uso de paraderos, la inclusión de otros medios de transporte con el cable aéreo, transferencias entre rutas, reestructurar y priorizar las rutas de circulación del transporte público, recaudo integrado, y el uso de tecnologías limpias. (Plan de Movilidad, 2017)

Este proyecto tiene un costo estimado de 338 mil millones de pesos a 15 años. Según la Secretaría de tránsito y transporte, en 2018 se avanzó en la firma de un convenio con Findeter para llevar a cabo la contratación de una empresa consultora que realice la estructuración técnica, legal, financiera y social del SETP para el municipio de Manizales.

El costo total de las inversiones del plan de movilidad estaría cercano a los **1,6 billones**

## INVERSIÓN

La tabla de inversiones presentada en el plan de movilidad indica que su costo estaría cercano a los 1,6 billones de pesos, de los cuales, casi la mitad se invertirían en su primera fase, hasta 2023. Sin embargo, al desagregar las inversiones más representativas se observa que el plan vial, ubicado en el pilar de tránsito ordenado, fluido y seguro, es el 65% de los costos asociados al plan de movilidad.

Otras inversiones con impactos importantes en la calidad de vida tienen costos inferiores, por ejemplo, el sistema de transporte no supera las inversiones históricas de la ciudad en este sector, o la relacionada con movilidad saludable y sostenible equivale a la mitad del gasto actual en construcción de vías.

	2023	2027	2031
Una ciudad conectada con la región y el país	29.000	10.000	16.000
Movilidad saludable y sostenible	21.000	32.000	43.000
Sistema de transporte público eficiente, accesible y asequible	165.000	15.000	158.000
Transito ordenado, fluido y seguro	540.000	270.000	250.000
Red de transporte articulada con el entorno natural y construido	22.000	25.000	42.000
Ciudad moderna e inteligente	2.000	200	200
<b>Total</b>	<b>779.000</b>	<b>352.200</b>	<b>509.200</b>

Tabla 1. Manizales. Plan de inversión del plan de movilidad. 2013-2031

Fuente: Plan de Movilidad 2017, Steer Davies.





FUNDACIÓN  
LUKER



Grupo-epm



Contigo, con todo



Comité  
Intergremial  
de Caldas



Cámara de Comercio  
de Manizales por Caldas



UNIVERSIDAD DE CALDAS  
LUMINA SPARKS



Efigas  
S.A. E.S.P.  
Gas natural para todos



ANDI



Findeter  
Financiera del Desarrollo



Universidad  
Católica  
de Manizales



LA PATRIA  
El periódico de casa



Fundación corona

# RETOS CON LOS ODS

# LOCAL 2030

MANIZALES  
cómo vamos



Hacemos parte de:

RED DE CIUDADES  
cómo vamos



[www.manizalescomovamos.org](http://www.manizalescomovamos.org)



@ManizalesComoVamos



@MzalesComoVamos

