

**LA MOVILIDAD EMPRESARIAL SOSTENIBLE: UNA APUESTA ADAPTABLE  
AL MUNICIPIO DE RIONEGRO**

**JUAN SEBASTIAN CASTRO HENAO**



**ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA-ESAP TERRITORIAL  
ANTIOQUIA - CHOCO**

**PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA TERRITORIAL**

**FACULTAD DE PREGRADO**

**MEDELLIN**

**2017**

**LA MOVILIDAD EMPRESARIAL SOSTENIBLE: UNA APUESTA  
ADAPTABLE AL MUNICIPIO DE RIONEGRO**

**Monografía para optar**

**El título de Administrador Público Territorial**

**ASESOR ACADEMICO:**

**Gerardo de Jesús Gil Ochoa**



**ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA-ESAP TERRITORIAL**

**ANTIOQUIA - CHOCO**

**PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA TERRITORIAL**

**FACULTAD DE PREGRADO**

**MEDELLIN**

**2017**

**CARTA APROBATORIA DEL ASESOR ACADEMICO**

---

---

---

---

---

**Gerardo de Jesús Gil Ochoa**

**ASESOR ACADEMICO**

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	5
DESCRIPCION OPERACIONAL DEL PROBLEMA.....	7
ALCANCES.....	11
1. MARCO TEORIO.....	13
2. OBJETIVOS DE LA MONOGRAFIA.....	19
2.1. OBJETIVO GENERAL	
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	
3. ASPECTOS METODOLOGICOS.....	20
4. MARCO NORMATIVO.....	21
5. CAPITULO I. MOVILIDAD EN COLOMBIA.....	25
5.1. POLITICAS DE MOVILIDAD EN COLOMBIA.....	30
6. CAPITULO II. RIONEGRO UN TERRITORIO PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE.....	36
6.1. DATOS IMPORTANTES DE LA MOVILIDAD EN RIONEGRO.	37
6.2. ESCENARIO ACTUAL DE LA MOVILIDAD EN RIONEGRO...	38

6.3. EL POT Y SU APOORTE A LA MOVILIDAD.....	43
6.4. EL ESCENARIO DE LO PÚBLICO PARA CONSTRUIR PROCESOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.....	46
7. RESULTADOS DE LA MANOGRAFIA.....	49
RECOMENDACIONES.....	52
GLOSARIO.....	53
CONCLUSIONES.....	56
REFERENCIAS.....	59

## INTRODUCCIÓN

El tema objeto de estudio del presente trabajo fue abordado desde la perspectiva del Administrador Público como el enfoque donde concentra sus intervenciones; el propósito fundamental de esta propuesta es entender como la movilidad sostenible, una apuesta que busca brindar alternativas para que los ciudadanos puedan desplazarse usando medios no motorizados, el transporte público y el automóvil cuando sea necesario; todo esto con el fin de combatir las externalidades negativas que inciden en el desarrollo de los territorios.

Dicha propuesta comprende temas como el urbanismo, su incidencia en la movilidad desde conceptos y aplicaciones globales, que induzcan al lector a vislumbrar el término de movilidad sostenible con miras a neutralizar las consecuencias sobre el medio ambiente por el uso excesivo del carro. Por consiguiente, el nombre que se le otorga al proyecto es *LA MOVILIDAD EMPRESARIAL SOSTENIBLE: UNA APUESTA ADAPTABLE AL MUNICIPIO DE RIONEGRO*.

Por lo anterior, desde nuestra condición técnica de administradores públicos, se requiere presentar el escenario global, nacional y local para justificar los Planes Empresariales de Movilidad Sostenible PEMS. Tras realizar una mirada internacional de expertos y escuelas de pensamiento sobre el concepto de movilidad sostenible en el mundo, el capítulo I expone la situación problemática desde de la década de los 90 hasta la actualidad, y resalta a través de las políticas, en el mismo periodo, los marcos de intervención para contrarrestar los efectos negativos de la irrupción del automóvil como

fenómeno propio de las ciudades. Por su parte, el capítulo II subraya las características de Rionegro como núcleo de un enclave económico, con dinámicas propias de una ciudad uninodal, urgida de una figura asociativa que responda con altura a la influencia de factores asociados a la conmutación laboral, la influencia del aeropuerto, la urbanización desbordada, el asentamiento de grandes industrias entre otros.

Se espera que esta indagación logre satisfacer las expectativas del lector y se constituya en punto de partida para ampliar horizontes de investigación sobre el tema.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**¿Frente a los retos de la “movilidad” en el siglo XXI, qué tan preparado se encuentra la planeación de las ciudades intermedias (Rionegro, Antioquia) para potenciar un ordenamiento territorial sostenible e incluyente?**

Con la entrada en escena del vehículo a mitad de los años 50, las ciudades europeas comenzaron a planear sus territorios para darle la bienvenida a un elemento transformador de sus dinámicas. Más adelante en los años 70, medidas encaminadas a incentivar el uso del transporte público son contempladas. No obstante, la tenencia del carro en diversas ciudades europeas y estadounidenses aumentó; la inaplazable necesidad de generar medidas estructurantes con miras a racionalizar el uso del mismo y considerar otras formas de desplazamiento amigables con el medio ambiente.

La problemática de Europa se extendió hacia los centros urbanos en Latino América a finales del siglo XX. Con excepción de Brasil donde se afirman paradigmas de movilidad; en grandes ciudades de esta parte del continente y Colombia se viene pensando la situación de movilidad con la urgente necesidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Intentos con el fin de cambiar actitudes para desplazarse son positivos; empero, no es suficiente, el carro sigue siendo una tendencia creciente debido a las fallas en la oferta del servicio público, la capacidad adquisitiva de los ciudadanos, la mala planificación de los territorios y la ausencia de infraestructura para modos no motorizados y la inseguridad.

En la actualidad, las ciudades intermedias colombianas manifiestan los mismos síntomas de aquellas en crecimiento de hace 2 décadas en el país. Ante el desalentador



panorama, es trascendental que las políticas locales contengan una visión de ciudad donde la movilidad converse permanentemente con la planificación del territorio en aras de construir una ciudad en condiciones de acceso equitativo al espacio público. Rionegro como núcleo de la región del Oriente Antioqueño, se enfrenta a grandes retos producto de la migración de Medellín y el Área Metropolitana: su crecimiento demográfico, la extensión del perímetro suburbano, la gran dinámica empresarial y otros hechos, son y serán detonadores de la ciudad dispersa con problemas de congestión y largos desplazamientos, requiriendo urgentemente implementar alternativas con miras a un territorio sostenible.

## JUSTIFICACIÓN

El gran crecimiento que han tenido las ciudades desde el siglo XX ha traído consigo elementos que han transformado las ciudades. El carro se constituyó por muchos años en uno de los factores para desarrollar las grandes urbes en Europa y posteriormente en América Latina. Con la irrupción del vehículo, el concepto de transporte se enmarcó en el desplazamiento de personas y productos. Con ello, la necesidad de construir las ciudades para la circulación de estos generó la inquietud sobre los efectos: la accidentalidad, la exclusión socioeconómica, la urbanización dispersa de los territorios. Entonces surge en el viejo continente desde hace décadas la movilidad como una evolución del concepto transporte que aborda no sólo las infraestructuras y vehículos, sino que adhiere condiciones sociales, políticas, económicas y culturales de quienes se mueven por la ciudad. (Arrué, 2009, p.490)

Desde la reflexión anterior, se enmarca esta propuesta pensada desde la Administración Pública. A partir de una línea de investigación que amplíe el panorama de indagación sobre fenómenos urbanos; el desarrollo del territorio producto de las dinámicas globales que se insertan en el ámbito local y requieren no sólo los diagnósticos sobre esta línea de trabajo, sino la posibilidad de potenciar una nueva gestión de lo público que abarque la participación de la ciudadanía en la formulación de las políticas sobre movilidad.

Por consiguiente, corresponde al municipio de Rionegro considerar el fenómeno de la movilidad urbana, mirada desde una concepción global, como un hecho de ciudad que requiere estar en la agenda de las políticas públicas. Como un derecho del

ciudadano que se puede garantizar a través de los consensos colectivos. Como un fenómeno cultural proveniente de la toma de decisiones individuales que redunden en el bienestar del común. Como un escenario prospectivo que impida los defectos de la mala planificación y pobre articulación entre lo público y privado. Una apuesta retadora que trascienda los marcos regulatorios a nivel nacional, aprenda de las experiencias exitosas en movilidad empresarial y se adelante proactivamente a las externalidades negativas causadas por la hegemonía del carro y la moto.

## DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El concepto de movilidad aparece como una necesidad de analizar el concepto de transporte desde una mirada integral, que implique los modos humanos de desplazamiento, y se le conceda especial atención al transporte público como subsistema fundamental en el acceso a lugares céntricos de las ciudades. En Europa, en los años 70 se vislumbraron medidas para contrarrestar el uso desbordado del carro. No obstante, fallas producto de una inserción fuerte del vehículo marcan una tendencia en algunos territorios del viejo continente que presentan cifras asociadas al exagerado uso en la década de los 90. Desde las entidades del orden supranacional se adoptan medidas para evitar el aumento de causas relacionadas con el medio ambiente, la siniestralidad, la decreciente utilización del transporte público y la desigualdad socio-económica.

Por su parte, Estados Unidos adoptó el uso del vehículo y a partir de ese paradigma ha venido planificando las ciudades con un aumento exponencial considerable en la tenencia de vehículos (765/1000 hab.) y la construcción de vías para la circulación de los mismos (más del 65% de la superficie de Los Ángeles está pavimentada situaciones que favorecen la insostenibilidad de las urbes (Lizárraga, 2006). En ciudad de México, aunque el 80% de los desplazamientos se realiza utilizando el transporte público, el mismo porcentaje destinado para el espacio público está ocupado por automóviles. Seguramente dichas situaciones problemáticas han sido precedidas de condicionamientos relacionados con la extensiva construcción en las periferias de las ciudades norteamericanas, forzando desplazamientos de largas distancias, aumentando el gasto de energía y la emisión de gases

de efecto invernadero, realizando grandes inversiones, destruyendo zonas verdes y generando congestión.

Las ciudades Latinoamericanas vienen experimentando los problemas que aquejaron a Europa y Estados Unidos al finalizar el siglo XX. Montezuma (2003) expone 4 condicionantes importantes para la movilidad cotidiana:

- “Crecimiento urbano acelerado.
- Desarticulación entre forma urbana y sistema de movilidad.
- Concentración de actividades en las áreas centrales
- Segregación socioeconómica y espacial”. (p. 177)

Es indiscutible el crecimiento de las urbes en esta parte del continente como condición del carácter urbano que poseen, y por las circunstancias inherentes a la escasa planificación o la falta de voluntad política para dar cumplimiento a lo establecido en las políticas locales.

En relación con lo anterior, es inminente que la movilidad de las ciudades en desarrollo esté ampliamente distanciada de las políticas de planificación. En las cuales, se evidencia la desvinculación entre sistemas de movilidad y forma urbana; pues, si bien está concebido un territorio para el uso del sistema de transporte público en pro de gran parte de la población, la forma urbana no es coherente con los propósitos del transporte colectivo.

La desarticulación entre sistemas de movilidad y forma urbana han llevado a situaciones paradójicas donde predominan los sistemas colectivos de movilidad, formales o informales, pero en lugar de configurarse una densificación urbana, con un reducido consumo de espacio, se han conformado aglomeraciones

urbanas extensas, con densidades muy bajas de población y con un alto consumo de espacio. (Montezuma, 2003, p. 178)

La concentración de actividades en el centro de la ciudad incide fuertemente en la movilidad de la población. La concentración del empleo, la educación, comercio, equipamientos y otras actividades en el centro, es un hecho que tiende a desmejorar la movilidad limitando el uso de modos alternativos de transporte como la bicicleta, que están siendo desplazados por vehículos motorizados de 2 y 4 ruedas. Montezuma (2003) reflexiona sobre la estructuración del espacio urbano como factor asociado a la especulación del suelo donde los estratos altos tienen enormes ventajas dada condición de acceder a la tierra mejor ubicada por sus características ambientales, paisajísticas y espaciales. Situación contraria sucede con los estratos populares forzados a vivir en las periferias. Al respecto, es importante anotar que las centralidades no son exclusivamente del centro de la ciudad, obedecen particularmente a la incidencia de agentes privados que llevan a cabo ordenamientos en espacios segregados del resto.

“Sin embargo, el futuro de los territorios y de las poblaciones urbanas se juega principalmente en los grandes espacios de urbanización dispersa, de centralidades débiles o especializadas, de fuerte segregación social, de costes insostenibles, de comportamientos anómicos” (Borja, 2013, p. 75)

La segregación socioeconómica y espacial es un factor que no solamente está circunscrito a la ubicación en los territorios; la carencia de infraestructura, disponibilidad de servicios públicos o de oportunidades de empleo son aspectos esenciales que distancian a unos de otros. En materia de movilidad las diferencias pueden marcarse por las escasas posibilidades de acceder a un medio motorizado, mientras los estratos populares poseen

condiciones de accesibilidad y movilidad reducida, los estratos altos cuentan con las mejores vías, calzadas, puentes y accesos.

El observatorio de movilidad Urbana basado en un estudio consolidado en el año 2014 y presentado en el 2015 y 2016 en 29 áreas metropolitanas de Latinoamérica, incluyendo a Pereira, Cali, Medellín, Bogotá y Montería, pone de manifiesto cifras muy dicientes explicando las dificultades por bajos ingresos y conformación del espacio urbano, situaciones que limitan el acceso a las oportunidades ofrecidas en la ciudad. El transporte público es deficiente por sus altos costos, los tiempos de desplazamiento y su baja calidad. Además, el creciente uso del vehículo particular conlleva gastos incuantificables por causa de los costes externos como la contaminación, la siniestralidad y la congestión.

Con el propósito de ser más preciso en cuanto a las externalidades, vale la pena resaltar cifras desalentadoras que deben ser objeto de reflexión en las autoridades gubernamentales de las ciudades intermedias en el País:

- 88% de los recorridos el sistema vial existente lo hacen los vehículos de transporte individual, contrastando con el 12% del transporte colectivo.
- El indicador de muertes por accidentes de tránsito asciende a 10 mil personas en las 29 áreas de estudio. La distribución muestra que el 48% de los casos se trata de peatones, los motociclistas equivalen a un 29%, y en tercer lugar los usuarios del automóvil.
- Los tipos de vehículos que más emiten CO<sub>2</sub> son los automóviles con un 44% y las motos con un 17%. (Observatorio de movilidad urbana para Latinoamérica, 2016)

## ALCANCES

La descripción global, nacional y local será de gran utilidad para concretar un análisis de la problemática de movilidad que se enfrenta en el Municipio de Rionegro, como un enfoque oportuno al momento de pensar, por parte de actores públicos, privados y académicos, políticas tendientes a planificar una ciudad más equitativa que invite al uso del transporte público, o medios de desplazamiento no motorizados en aras de racionalizar el uso del carro.

Los Planes Empresariales de Movilidad Sostenible PEMS son la apuesta que debe resultar de esta indagación, a partir, de las condiciones favorables en términos de topografía, cercanía y desarrollos en infraestructura de andenes y ciclorrutas propuestos en el Plan de Desarrollo 2016-2019; la zona de influencia va desde el sector de la Fiscalía hasta Belén-Autopista. En el sector antes descrito, se localizan grandes empresas como la Nacional de Chocolates, Pintuco, Cacharrería Mundial y Postobón. Por consiguiente, se puede convenir una primera fase en este corredor partiendo de la iniciativa del estado local y exhortando a la clase empresarial en aras de concretar el inicio proyectado para el 2021. Sería una excelente idea promover previamente dentro de la administración local, los estímulos que otorga la ley 1811 de 2016 en el artículo 5<sup>1</sup> y mostrarlo como un caso exitoso ante los empresarios.

---

<sup>1</sup> **Artículo 5°. Incentivo de uso para funcionarios públicos.** Los funcionarios públicos recibirán medio día laboral libre remunerado por cada 30 veces que certifiquen haber llegado a trabajar en bicicleta.

**Parágrafo 1°.** Cada entidad en un plazo no mayor a un (1) año deberá establecer las condiciones en que las entidades del sector público validarán los días en que los funcionarios públicos llegan a trabajar en bicicleta y las condiciones para recibir el día libre remunerado.

**Parágrafo 2°.** Los funcionarios públicos beneficiados por la presente ley podrán recibir hasta 8 medios días remunerados al año.

**Parágrafo 3°.** Los empleados de empresas privadas, empresas mixtas, empresas industriales y comerciales del Estado y otros establecimientos regidos por el derecho privado podrán adoptar el presente esquema de incentivos con arreglo a sus propias especificaciones empresariales.



No obstante, el Plan de Movilidad que brinda como herramienta la ley 1083 de 2006 e inscrito dentro del POT 2011-2023 como un proyecto que debe desarrollarse en el transcurso de este periodo, debe constituirse como carta de navegación para estructurar proyectos entorno a la movilidad: articulación intersectorial, cumplimiento de las políticas a nivel nacional, PEMS, desarrollar las fases subsiguientes de los PEMS entre otras funciones.

---

## 1. MARCO TEÓRICO

Hábitat es la agencia de las Naciones Unidas ONU encargada de los asentamientos humanos que desde los objetivos del desarrollo sostenible pone de relieve la importancia de la movilidad sostenible como factor interdependiente del urbanismo en las ciudades. Es decir, las externalidades que originan los desplazamientos, gran parte de ellos, realizados en automóviles privados obedecen a la planificación de ciudades construidas sobre territorios extensos y con baja densidad horizontal. La ausencia de un marco global de planificación, aunado al aumento de la población facilita la conurbación y el crecimiento urbano desordenado. Aun es más preocupante la extensión de este problema a los territorios catalogados como intermedios, entre 100 mil y 500 mil habitantes, que están repitiendo la misma historia de aquellos que hoy sufren la severidad de la congestión, la contaminación ambiental, auditiva y la accidentalidad. Uno de los obstáculos es la falta de legislación y marcos adecuados a nivel nacional.

Por su parte el Banco Mundial (2016) manifiesta su preocupación frente al aumento exponencial de carros y motos para el año 2050, sugiere un desarrollo que desmotive el uso del vehículo creando medidas audaces que transformen la forma como se desplazan los ciudadanos en las ciudades. En su blog “Transport for development” hace hincapié en la importancia de generar infraestructuras viales complementadas con espacios para el uso de otros medios de desplazamiento. Además, se refiere a la movilidad empresarial como factor potencial que favorece los costos de estacionamiento en las empresas, la retención y el reclutamiento, mejora la calidad de vida de los empleados y

reduce la congestión vial. En otras palabras, es favorable para las ganancias, la gente y el planeta.

La revista *Ambiens* (2016) habla sobre movilidad sostenible y dirige sus preocupaciones hacia el transporte de pasajeros como factor potencial del uso de carros y motos. Los altos precios, la calidad en la prestación del servicio, la accesibilidad para las personas en condición de discapacidad y los largos tiempos de desplazamiento en horas punta restan eficacia a los sistemas de transporte público. “El paradigma de la movilidad sostenible debe ser la carta de navegación sobre la que se orienten las políticas públicas de movilidad en todos los países del mundo” (*Ambiens*, 2016, p. 17). Ante el cambio climático y el Acuerdo de París, es menester de los gobiernos nacionales y locales asumir con determinación medidas tendientes a desincentivar el uso de medios motorizados privados, estrategias como aumentos de impuestos, cobro por congestión, estacionamiento en vía pública, parqueaderos, supresión de los subsidios de combustibles; pero la más importante es mejorar el transporte colectivo en términos de acceso, seguridad, fiabilidad, frecuencias, comodidad, limpieza y reducción en los tiempos de viaje.

Hidalgo (2014) experto del Banco Interamericano de Desarrollo extiende su mirada hacia las externalidades que genera el uso desbordado de automóviles y motos en la actualidad; la contaminación, la accidentalidad, la congestión y la condición sedentaria que genera el uso de los medios motorizados. Por lo anterior, las ciudades tienen la oportunidad de fomentar la caminata, incrementar el uso de la bicicleta, mejorar la calidad del transporte público y mejorar el ordenamiento urbano con el fin de evitar los largos viajes. El BID (2016) recomienda 4 aspectos para favorecer la movilidad: infraestructura y servicios, participación ciudadana, regulación y operación del transporte no motorizado.

El libro verde (2008), realiza un análisis particularmente enfocado en el urbanismo como factor asociado a la movilidad en las ciudades. Señala que es un gran contrasentido que en el urbanismo actual no se contemplen los costes externos que la sociedad debe soportar por la movilidad urbana de sus ciudadanos. Expone la necesidad de implementar un marco regulatorio y políticas decididas que integren las necesidades de la movilidad en el momento de planificar y densificar los territorios. Para ello aplica el concepto de movilidad sostenible que satisfaga a la sociedad en términos de tiempo, precios, y disminución de los efectos negativos del entorno.

Con el propósito de entender dicha propuesta, es pertinente concentrar la búsqueda hacia las dinámicas de formación de las ciudades. Actualmente la ciudad dispersa genera necesidades de conexión con el fin de satisfacer las demandas que genera el entorno, el carro suple las necesidades de desplazamiento en cuestión de trabajo, estudio, recreación, salud y otros. La construcción de infraestructuras para el carro implica un importante hecho, la superposición sobre construcciones para la movilidad humana, y, además, la demanda de más espacio público.

Con miras a entender lo que sucede a nivel nacional, Herce (2013) considera que aún estamos inmersos en un concepto de transporte, lo cual implica el desplazamiento de personas y mercancías, hecho que conduce a la permanente construcción de vías ampliando la hegemonía del carro en las ciudades. Por lo tanto, la movilidad obedece a una concepción integral que implica diversas alternativas de desplazamiento, entre ellas las no motorizadas.

“Porque transporte y movilidad no son términos sinónimos; el primer concepto implica dispendio de energía y, por tanto, creación de infraestructuras especializadas para intentar abaratar el coste del viaje (o de

empresas especializadas en producir o gestionar esas infraestructuras); el otro supone, por el contrario, atención a las formas más autónomas de desplazamiento, oferta de alternativas posibles, gestión del gasto energético y del espacio desde una perspectiva más amplia que la de recuperación del coste invertido o la de la adaptación de la capacidad de la infraestructura a la demanda de viajes en un determinado medio de transporte.” (Herce, 2010, p.13)

Montezuma (2009) dirige sus preocupaciones hacia las profundas diferencias que tienen los medios motorizados y no motorizados. Un problema que se expande desde lo técnico hasta el imaginario ciudadano otorgándole al vehículo la supremacía. Se requiere por lo tanto apelar a la pedagogía para comenzar a promover los cambios en la forma de percibir las dinámicas de la ciudad.

“El desequilibrio entre lo motorizado y lo no motorizado tiene profundas raíces en aspectos estructurales tanto en términos técnicos, políticos y de experticia, como de imaginarios y representaciones de la mayor parte de los actores involucrados. En efecto, lo peatonal y ciclovial no se tiene en cuenta en los espacios administrativos y profesionales con la misma atención y prioridad con la que se trata lo motorizado, y lo que es peor, la mayor parte de los ciudadanos son poco conscientes del olvido y, por ende, del riesgo al que son expuestos.”

(Montezuma, 2009, p. 4)

También, Montezuma (2009) concluye que las profundas diferencias entre los modos motorizados y no motorizados, son causadas por los imaginarios y representaciones de la ciudadanía con respecto a los vehículos motorizados como arquetipo del desarrollo urbano, social y económico.

Con respecto a la movilidad sostenible Lizárraga (2006) hace hincapié en los efectos medio ambientales que el transporte, sobretodo privado, causa sobre las ciudades. Adicionalmente, incluye a los ciudadanos como promotores del cambio en los patrones de movilidad usados en las ciudades.

“Tal vez la principal limitación para lograrla sea la necesidad de que la sociedad, en su conjunto, participe en el proceso y se comprometa a modificar sus comportamientos de consumo y sus modelos de movilidad. Ciudadanos, gobiernos, empresas han de promover acciones, políticas y programas destinados a mejorar las tendencias actuales de movilidad, y el actual modelo de consumo y producción.”

(Lizárraga, 2006, p. 312)

“Las políticas públicas son respuestas preferentemente construidas en un dialogo entre Estado y Sociedad con el fin de cambiar principalmente los comportamientos individuales y colectivos que conduzcan a superar los complejos problemas públicos”. (Dangond, Jolly, Monteoliva, Rojas, 2011). En otras palabras, la condición ciudadana alude a un conjunto de reivindicaciones de derechos y garantías sociales con el fin de posicionar al individuo como sujeto legal. Para ello Suarez (citado por Dangond, Jolly, Monteoliva, Rojas, 2011) define el concepto de ciudadanía bajo tres elementos: “La identidad del sujeto con su espacio urbano particular; en segundo lugar, la igualdad ante la ley como sujeto de derechos, y finalmente, la posibilidad de participar e incidir en las decisiones públicas” (P. 497).

Las experiencias muestran que la participación ciudadana en las decisiones trascendentales de la ciudad aún es muy exigua, en el tema de la movilidad urbana resulta más débil; empero, el consenso colectivo será una estrategia fundamental para avanzar

hacia ciertas decisiones que requieren ser tomadas, algunas impopulares, con el propósito de generar espacios urbanos más equitativos y amables.

Frente a la imperiosa necesidad de modificar hábitos comportamentales en la ciudadanía, Mockus (2013) se refiere a la cultura ciudadana como "la estrategia para instaurar reglas comunes en ciudades donde los individuos son muy heterogéneos" (p. 97). Bogotá fue una gran muestra para la implementación para la socialización de códigos de convivencia socioculturales.

"En este sentido, la cultura ciudadana busca aumentar la capacidad de acción colectiva (aumentar comportamientos cooperativos que superen el problema del *free rider*) para garantizar bienes colectivos. Dicha acción colectiva se logra coordinando diversos tipos de motivaciones y regulaciones: la formación en el principio de corresponsabilidad" (Mockus, 2013, P. 101).

## **2. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar tendencias y políticas orientadas hacia la movilidad sostenible desde los escenarios global y nacional con aplicación en ámbitos urbano-regionales.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

➤ Conceptualizar sobre experiencias de movilidad empresarial sostenible que permitan al gobierno local contar con referencias experienciales adaptables al territorio.

➤ Describir desde el contexto ciudad-región elementos de análisis que ayuden a enmarcar la situación de movilidad en el municipio de Rionegro.



### 3. MARCO METODOLÓGICO

El presente trabajo se sustenta a partir de una propuesta que pretende generar elementos para el desarrollo local sostenible; orientada a vigorizar los procesos de toma de decisiones en el ámbito político, social y académico.

Por su parte, el método científico llevado a cabo en dicha indagación, está fundamentado en la metodología cualitativa, la cual se ha enfocado en la verificación de teorías, conceptos, y factores causales; con el fin, de estructurar una propuesta sólida desde la perspectiva académica del Administrador Público, frente a la situación de movilidad del Municipio de Rionegro.

El tema objeto de estudio de la presente monografía está enmarcado fundamentalmente a partir una línea de investigación propuesta por la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP en el marco de núcleos problemáticos que requieren de la reflexión permanente por parte del Administrador Público desde su competencia.

Por lo anterior, serán abordados temas que aporten al tema de investigación: ordenamiento territorial en Rionegro; movilidad sostenible; transformaciones urbanas; área metropolitana, espacio público; planificación local y regional; entre otros. La línea de investigación enunciada: Gestión del Desarrollo, que contiene Gestión Pública, Desarrollo Territorial y Local.

#### 4. MARCO NORMATIVO

La Carta política en su artículo 334 enfatiza claramente en la intervención del Estado como agente regulador de las actividades públicas y privadas con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes. Así mismo, el artículo 150 otorga al congreso la responsabilidad de expedir las leyes que regirán las funciones públicas y la prestación de los servicios públicos. La constitución expone en los artículos 80 y 82 que las decisiones con respecto al uso del suelo deben estar encaminadas a la conservación de los recursos naturales, a la prevalencia del interés general sobre el particular. La Carta Política de Colombia (1991) expresa claramente el derecho ciudadano a la participación en las decisiones que afectan el medio ambiente “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo” (Art. 79).

Por su parte la ley 388 de 1997 en su artículo 3 numeral 1 enuncia el urbanismo como función pública enmarcada en el acceso a vías, infraestructuras de transporte y el espacio público. El artículo 4, fundamenta el accionar de la planificación del territorio en la concertación de actores económicos, sociales y urbanísticos mediante la participación de los habitantes y sus organizaciones. El código nacional de tránsito, ley 769 de 2002, advierte en el artículo primero principios como la movilidad, la libertad de acceso, la libre circulación. La ley 1753, Plan de Desarrollo Nacional, brinda especial énfasis al concepto de movilidad desde dos componentes: la movilidad regional y los Sistemas Integrados de Transporte Regional elementos que contribuyan al paso de la elección del modo privado al público y a la conectividad y competitividad entre las regiones CONPES 3889/2017.

Los acercamientos más precisos con respecto a la movilidad sostenible, están relacionados con la ley 1083 de 2006, la cual, pone de relieve la necesidad de compaginar la forma urbana con la infraestructura construida para la movilidad humana, así:

a.- Identificar los componentes relacionados con la movilidad, incluidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, tales como los sistemas de transporte público, la estructura vial, red de ciclo rutas, la circulación peatonal y otros modos alternativos de transporte.

b.- Articular los sistemas de movilidad con la estructura urbana propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial. En especial, se debe diseñar una red peatonal y de ciclo rutas que complemente el sistema de transporte, y articule las zonas de producción; los equipamientos urbanos, las zonas de recreación y las zonas residenciales de la ciudad propuestas en el Plan de Ordenamiento Territorial... (Art. 2)

Adicional a esto, la reorganización del transporte público colectivo requiere una modernización en cuanto a su parque automotor, las facilidades de acceso al mismo y la disminución en los tiempos de desplazamiento, situaciones que dependen de la vinculación y cohesión entre empresas regionales y locales. Para tal efecto la Ley 1083 de 2006 en su artículo 2, literal C señala: “Reorganizar las rutas de transporte público y tráfico sobre ejes viales que permitan incrementar la movilidad y bajar los niveles de contaminación...”

Por su parte, la posibilidad de racionalizar el uso del vehículo privado va de la mano con la toma de decisiones concertadas con todos los actores que inciden en los procesos económicos, sociales y la ciudadanía representada en sus organizaciones. Sin la participación ciudadana, tomar medidas tendientes al desarrollo de las ciudades con el fin de invertir la pirámide de movilidad, puede llegar a cruzar las fronteras hacia la

impopularidad de las autoridades políticas. No obstante, las instancias nacionales *sí* deben ser proactivas con el fin de fallar sobre asuntos específicos como los expresa la Ley 1083 de 2006 en su artículo 2:

e) Crear zonas de emisiones bajas, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta o en otro medio no contaminante, así como en vehículos de transporte público de pasajeros siempre y cuando este se ajuste a todas las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, y funcione con combustibles limpios...

f) Incorporar un Plan Maestro de Parqueaderos, el cual deberá constituirse en una herramienta adicional para fomentar los desplazamientos en modos alternativos de transporte.

Dado lo señalado, la ley 1083 de 2006 es un faro que permite guiar la planificación de la ciudad, a partir de un marco amplio donde la movilidad esté pensada integralmente y trascienda la propuesta de transporte que solamente abarca infraestructuras y desplazamientos. El decreto 798 de 2010 que reglamenta la disposición legal arriba mencionada, y extiende el margen de actuación que deben tener en cuenta los constructores de proyectos de vivienda al momento de realizar intervenciones en espacio público y equipamientos con miras a su articulación con los sistemas de movilidad propuestos en los Planes de Ordenamiento Territorial.

Además, en Colombia desde el 2002 se brinda apoyo total a los diversos tipos de transporte en las diferentes ciudades capitales del país. La ley 1753 de 2015 adiciona el sistema integrado de transporte público SITP cuya propuesta se enfoca hacia la cobertura

del 100% de la demanda de transporte urbano para municipios o áreas metropolitanas donde se ha implementado los SITM. La misma disposición en su artículo 132 propende por brindar soluciones y apoyo a las ciudades que propicien acciones tendientes a incrementar y regular el uso de modos no motorizados y energías limpias. La ley 1450 de 2011 en su Artículo 132, parágrafo 6 dispone que:

El Gobierno nacional impulsará modelos para la gestión de movilidad en las ciudades, en donde se contemplen alternativas para mejorar la calidad de vida, la utilización eficiente de los recursos, la reducción del tiempo de desplazamiento, la promoción de los transportes limpios y la utilización de tecnologías que contribuyan a la gestión del tráfico...

## 5. CAPITULO I

### MOVILIDAD EN COLOMBIA

Colombia ha sido un país que no es ajeno a la situación de sus pares en Sudamérica. Problemas asociados a la especulación del suelo están forzando la dispersión en el territorio; la devoción por el vehículo como elemento de distinción o estatus, prima sobre los modos de desplazamiento dentro del sistema de movilidad. La desmotivación por el transporte público determina la compra permanente de modos motorizados con el fin de satisfacer expectativas propias en relación con los tiempos extensos y la alta tarificación. La descripción del panorama nacional a través de los diagnósticos de las políticas desde el año 1994, evidencian problemas de movilidad, que han desatado externalidades negativas asociadas al crecimiento intenso de la población, la urbanización acelerada y las altas tasas de motorización.

Es importante llevar a cabo un análisis retrospectivo para entender el desarrollo y las problemáticas de las ciudades producto de su crecimiento poblacional y la forma urbana.

“Desde 1994 ya se evidenciaban en ciudades capitales como Medellín, Bogotá, Calí, Barranquilla los altos niveles de contaminación emitidas por fuentes móviles (61%) con respecto a las fuentes fijas que aportaban el 39%. La creciente emisión de gases como el metano y el dióxido de carbono prendían alarmas frente a las afectaciones al medio ambiente como el calentamiento de la superficie y los

cambios subsecuentes del clima” (Diagnóstico Plan Nacional de desarrollo, 1994-1998, p. 20, 21).

La ley 508 de 1999 destacó el crecimiento poblacional y exponencial de las ciudades, y por ende la urbanización acelerada, como dinámicas desconocidas desde las instancias nacionales. El análisis arrojaba claramente la carencia de un marco regulatorio y propositivo con respecto al ordenamiento urbano que ha conducido a los inadecuados patrones en el uso del suelo, insuficiencias en servicios públicos y vivienda, infraestructura y equipamientos. Así mismo, la concentración espontánea de actividades económicas es un factor determinante para entender el crecimiento de las ciudades intermedias en el siglo XXI; es decir, las externalidades producidas por la urbanización desbordada comienzan a incidir sobre asuntos importantes de la ciudad como son la movilidad urbana y el espacio público.

La ley 812 de 2003 consideraba los importantes problemas del transporte público urbano asociado a la sobreoferta, el envejecimiento del parque automotor, una ineficiente utilización de la infraestructura y una deficiente operación del tráfico. Para ello la estrategia se enfocaba en contar con sistemas de transporte de mediana y alta capacidad ordenados, adecuados a las necesidades del territorio, del resorte de las administraciones locales quienes debían gestionar recursos a través de impuestos. Claramente se observa la imperiosa necesidad de resolver situaciones relacionadas con el desplazamiento de los pasajeros y la necesidad de mejorar y construir infraestructura vial.

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 adhiere el término movilidad con el fin de mejorar el transporte al interior de las ciudades. La problemática de dispersión obliga a repensar los territorios desde criterios de compacidad en aras de disminuir las necesidades

que va creando la urbanización acelerada. La propuesta diagnostica las consecuencias provocadas por el carro como elemento hegemónico que se impone ante otras formas de desplazamiento. Durante la fase de construcción de los sistemas de transporte se pone de manifiesto la necesidad de complementarlos con otros modos que favorezcan la movilidad de los ciudadanos en el espacio urbano apelando a criterios de equidad. La contaminación del aire arrojó pérdidas económicas por alrededor de 1,5 billones de pesos, y los índices de emisiones de GEI no paraban su ascenso.

Por su parte, la ley 1450 de 2011<sup>2</sup>, remarca la exigua aplicación de políticas tendientes a planificar las ciudades inferiores a 250 mil habitantes, dificultad que afecta la calidad de vida de los territorios en términos de productividad, competitividad, sostenibilidad medioambiental y cohesión social. Las externalidades negativas de la movilidad urbana como la congestión, son preocupaciones constantes que se suman al mayor nivel adquisitivo de los ciudadanos que les permite la compra y tenencia de carros y motos, la insuficiente infraestructura vial para atenderlos, el sacrificio del espacio público para construir más vías, las grandes inversiones por este concepto afectan apuestas en otras esferas sociales, y la disminución en el uso del transporte público.

La ley 1753 de 2015<sup>3</sup>, se refiere a la movilidad urbana e interurbana como un desafío de las administraciones locales, y en coordinación con otras entidades territoriales, para prestar atención a la implementación de proyectos que articulen la vivienda, agua potable, desarrollo urbano y movilidad. Se trata entre líneas, de darle una mirada supramunicipal a las intervenciones públicas con aquellos territorios cercanos que ya son objeto de fenómenos de conurbación.

---

<sup>2</sup> Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014

<sup>3</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018



Min Ambiente (2016)<sup>4</sup> muestra las proyecciones de crecimiento del parque automotor en Colombia. Por ejemplo:

Para el 2040 la tasa de motorización pasará de 70 vehículos a cerca de 320 vehículos livianos por cada 1.000 habitantes, un crecimiento aproximado del 50%. Las motos proyectan un crecimiento de 270 por cada 1000 habitantes... En el año 2010 el transporte urbano público generó emisiones de CO2 del orden de 11 millones de toneladas. Para el final del periodo se estima que las emisiones serán del orden de unos 35 millones de toneladas anuales de CO2. La tasa promedio de movilización pasa de 1,6 viajes diarios por habitante 2010 a 2,1 en el año 2040. Esto sumado al crecimiento de la población, dobla el número de viajes que se hacen diariamente en el país, alcanzando 105 millones en el año 2040. (p. 18 -19)

El DNP (2015) expone sus preocupaciones por el aumento dramático que tendrá el parque automotor en el país hacia el año 2017. De la misma manera, el director del DNP advirtió en su momento el caos vehicular que presenciarán los colombianos en las ciudades por causa de la cantidad de carros que transitarán en las calles, sin estrategias coyunturales que permitan ampliar la infraestructura en el corto plazo. Es aún más inquietante la intención de los colombianos en usar el transporte público; mientras el 2002, mostraba un deseo del 73%, esta cifra bajo en el 2010 al 51%, y es posible que en el año 2015 se haya reducido. Tendencia contraria se dio en el uso del vehículo privado que pasó del 18 al 29%. Datos concernientes a la cantidad de kilómetros construidos para ciclo rutas en las ciudades, muestra que Bogotá tenía en la época de análisis 350, Medellín 28 y Cali 11. Aunque la meta es lograr que la gente pase del vehículo privado y la moto al transporte

---

<sup>4</sup> Publica el documento “*La guía del Cambio Climático para la Movilidad Urbana*”, con propósito de contribuir con el Acuerdo de París logrado en el 2015.

público, no se observan políticas contundentes que motiven las entidades territoriales por su inmediata aplicación.

Las externalidades negativas que origina la ciudad planeada para los modos motorizados comienza a evidenciarse en ciudades como Medellín que han presentado preocupantes índices de calidad del aire. El parque automotor registra un aumento del 304%, pasando de 478 mil en 2005 a 1.453.000 en 2016. Según estudio del Área Metropolitana en 2015, el 44% de los viajes se realizan por motivos de trabajo y 24% por estudio. Por su parte la realidad en Bogotá no es diferente, según estudio del Departamento Nacional Planeación, 1 de cada 6 habitantes posee carro; además las motos ocupan el primer lugar en contaminación ambiental. En cuanto a las cifras arrojadas por siniestralidad otorgadas por el observatorio de movilidad del Banco de Desarrollo para América Latina en 2015, Cali presentaba una tasa de fatalidad que asciende a 16 personas por cada 100 mil habitantes, la más alta en Colombia.

## **POLITICAS DE MOVILIDAD EN COLOMBIA**

En esta materia, las primeras propuestas se desprenden de las condiciones de sostenibilidad y urbanización en las principales ciudades capitales. Los planes de desarrollo de Samper y Pastrana mostraban un gran interés por los efectos negativos de las emisiones de GEI<sup>5</sup> apelando a la implementación de combustibles limpios por parte de fuentes móviles. El Ministerio de ambiente debía trabajar en conjunto con las autoridades de transporte y tránsito con el fin de formular políticas que minimicen la contaminación, para ello la conformación de los Planes de Acción Ambiental que disponían de incentivos para el desarrollo urbano sostenible de las ciudades. El gobierno nacional hace hincapié en la figura del Ordenamiento Urbano como eje para la toma de decisiones con respecto a la planificación del territorio derivada de la concurrencia del sector público-privado; y la modernización del transporte colectivo.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006<sup>6</sup>, se implementaron los sistemas de transporte de mediana y alta capacidad ordenados, adecuados a las necesidades del territorio, del resorte de las administraciones locales quienes debían gestionar recursos a través de impuestos y otros instrumentos de gestión. Claramente se observa la imperiosa necesidad de resolver situaciones relacionadas con el desplazamiento de los pasajeros y la necesidad de mejorar y construir infraestructura vial al interior de las ciudades. El CONPES 3260/2003 reglamenta la ejecución de Sistemas Integrados de Transporte Masivo SITM en ciudades grandes (más de 600 mil habitantes); Sistemas Estratégicos de Transporte Público SETP en ciudades medianas (entre 250 y 600 mil habitantes) y en las demás ciudades inferiores en población los Sistemas Integrados de Transporte Regional SITR. Se pretende

---

<sup>5</sup> Gases de efecto invernadero

<sup>6</sup> Reglamentado por la Ley 812 de 2003

una propuesta integral que mejore la calidad urbana en las ciudades desde la aplicación efectiva de los planes de ordenamiento territorial, la recuperación del espacio público y la construcción de infraestructura para bicicletas y andenes.

El CONPES 3305/2004 reafirma las pretensiones en materia de movilidad, centrando sus apuntes en la configuración de los planes integrales (figura constituida en la ley 1083 de 2006) que favorecieran la integración de diversos modos de transporte mediante la implementación de proyectos complementarios a los SITM. El decreto nacional 798 de 2010 reglamenta la ley 1083, otorgándole a las administraciones locales la facultad para exigirle a proyectos de vivienda unos estándares básicos urbanísticos que sean compatibles y se articulen con los sistemas de movilidad. El CONPES 3718, da un paso más en la búsqueda de fortalecer el espacio público sugiriendo a las entidades territoriales de población mayor a 100 mil habitantes adoptar los planes integrales de movilidad.

El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, Prosperidad para Todos, conceptúa de forma amplia sobre las afectaciones generadas por el uso del carro en las ciudades. Pensar la infraestructura vial como un bien de acceso escaso, replantea la necesidad de implementar una cultura de baja ejecución de obras muy cuantiosas para desarrollos viales. Es decir, la pertinencia de proporcionar un sistema de información de la oferta, el costo por el uso de la misma, las limitaciones en torno a la demanda, y las medidas de regulación para la toma de decisiones por parte del usuario. Se reafirman medidas tendientes al uso de combustibles limpios, la tarificación del transporte público centralizado, esquemas de subsidios a poblaciones especiales (personas en situación de discapacidad, adultos mayores, estudiantes etc. Con respecto a los sistemas de transporte de alta capacidad, buscar alternativas para su consolidación; y, principalmente, definir la estrategia de intervención y

apoyo a los municipios con población inferior a 250 mil habitantes con el fin de estructurar el desarrollo regional. El mejoramiento de la infraestructura en ciudades intermedias permitirá la relocalización de actividades que hoy se encuentran en ciudades de mayor jerarquía, potenciar la economía de las ciudades intermedias y así lograr la distribución más equitativa de la población en los territorios.

El ministerio de transporte crea en el año 2011 el grupo Unidad de Movilidad Urbana Sostenible UMUS en aras de llevar a cabo proyectos de cofinanciación con la banca multilateral, y acompañar a las entidades territoriales en la materialización de las propuestas que redunden en el bienestar de los ciudadanos. La resolución 0269 que oficializa el grupo UMUS expone entre sus funciones 4 asuntos importantes:

- Reasentamientos y gestión social: gestión predial, garantías sociales para los habitantes del espacio público
- Gestión Ambiental: apoyar a las entidades ejecutoras en la ejecución de proyectos de mitigación de los impactos ambientales a nivel del área urbana que se formulen en el plan ambiental
- Seguimiento de políticas de transporte y uso del suelo: hacer seguimiento a los planes de movilidad con la planeación urbana y en particular su articulación con el POT e instrumentos complementarios de planeación. Propender por la coordinación interinstitucional con las entidades del orden nacional y local, en lo que se refiere a estas políticas.
- Seguimiento y Evaluación: realizar seguimiento al cumplimiento de los lineamientos de política nacional definidos en los documentos CONPES. Hacer

seguimiento a las obligaciones establecidas en los convenios de cofinanciación suscritos con las entidades territoriales.

En el año 2013 el Ministerio de Transporte en asocio con la Embajada Británica y la Universidad de los Andes publican la Estrategia Nacional de Ciudades bajas en Carbono, la iniciativa promueve 5 principios básicos conceptualizados en 5 modelos de ciudad que brindan lineamientos para la planificación, diseño y operación de las urbes. La estrategia se fundamenta en criterios de compacidad que maximicen la accesibilidad y minimice la movilidad. Las 5 propuestas son:

- Ciudad de Cortesía.
- Ciudad incluyente.
- Ciudad como espacio público.
- Ciudad vivible.
- Ciudad que evoluciona.

Finalmente, el acuerdo de Paris establece unas pautas a nivel mundial para reafirmar el compromiso de disminuir las emisiones GEI y por ende sostener la meta de aumento del clima en un 2° para a el año 2050. El ministerio de ambiente se propone reducir en un 20% las emisiones de GEI en el país con una proyección ambiciosa del 30% hacia el año 2030. Cada colombiano produce 4 toneladas de carbono al año, el equivalente a conducir un carro por 15 mil kilómetros. Desde la movilidad se establecen medidas para mitigar las emisiones como el uso de vehículos con nuevas tecnologías, renovación de los vehículos de carga, combustibles con menos intensidad de carbono, promoción del transporte público, sistemas públicos de bicicletas, desestimular el vehículo privado y cobros por congestión.

Aunque existen decisiones coyunturales frente a la ocupación de las ciudades, el ideal de movilidad desde el enfoque ciudadano, las intervenciones reales con respecto a la capacidad institucional que convoque en las mesas a la ciudadanía y los privados, aun es tenue.

En efecto, la concepción actual de la estructura organizacional y las funciones atribuidas a las autoridades genera que estas se ocupen de resolver problemas de tráfico y transporte, pero no ofrecen una opción de movilidad, entendida como una capacidad del ciudadano (Dangond, Jolly, Monteoliva, Rojas, 2008).

Con respecto a las finalidades y las formas de implementación de las políticas, se requiere poner especial énfasis en la cultura ciudadana y aplicación de las acciones tendientes a mejorar la movilidad en las ciudades.

Las respuestas en materia de movilidad urbana requieren, por una parte, no perder de vista la finalidad última de las políticas públicas en lo que se refiere a la modificación de comportamientos individuales y colectivos y, en segundo lugar, asumir la importancia gerencial y estratégica de todo proceso implementador que no puede quedar reducido a la mera ejecución rígida y cumplimiento obligado de estrategias y objetivos. (Dangond, Jolly, Monteoliva, Rojas, 2008).

En relación con el espacio público experiencias en Bogotá y Medellín son dignas de mencionar. Por parte de la primera, Parques del Río es una muestra de recuperación del lugar para la convivencia social, fortalecimiento del río como elemento estructurante de la movilidad urbana, incluyendo las ciclorrutas diseñadas a lo largo del proyecto. En la capital, desde Antanas Mockus se plantea la cultura ciudadana como estrategia para impulsar la identidad con el territorio. Intervenciones espaciales con el fin

de dar prioridad al peatón, y el ciclista, ejemplo de ello son la avenida Jiménez y el Parque Tercer Milenio.



## 6. CAPÍTULO II

### **RIONEGRO UN TERRITORIO PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE**

Rionegro es un Municipio ubicado en el Altiplano del Valle de San Nicolás, Oriente Antioqueño, a 40 minutos de la ciudad de Medellín y principal dinamizador de la subregión. Limita al norte con Guarne y San Vicente Ferrer, por el oriente con Marinilla y El Carmen de Viboral, por el sur con La Ceja del Tambo, y con Medellín El Retiro y Envigado por el occidente. Cuenta con una población de 133.301 habitantes, 92.616 en la zona urbana y 40.686 en el sector rural. El 47 % son hombres y el 53% de los pobladores son mujeres.<sup>7</sup>

Rionegro como centro de la subregión presenta condiciones inmejorables para el desarrollo económico debido a su cercanía con la ciudad de Medellín, sus condiciones naturales y paisajísticas y la incidencia de grandes infraestructuras como el Aeropuerto, la zona franca, lo cual ha permitido el asentamiento de variedad de empresas industriales y comerciales que han potenciado el desarrollo de este municipio y la región. El anuario estadístico 2015 resalta las actividades económicas más importantes: sector servicios con 52%, le sigue las actividades de comercio, restaurantes y hoteles con 12,52%, la industria en tercer lugar con 12,34% y el sector primario con 11,23%.

---

<sup>7</sup> Datos extraídos de las proyecciones de población revisión POT, 2017.

## DATOS IMPORTANTES DE MOVILIDAD EN RIONEGRO

Es sustancial considerar algunas cifras que fortalezcan el propósito de esta indagación. Para comenzar la encuesta de origen y destino realizada en el 2016, por la firma Steer Davies Gleave revela que son 40.269 hogares de los cuales 70% se clasifican en los estratos 3 y 4 de la zona urbana y rural. Apenas 2479 hogares corresponden a los estratos 5 y 6.

En relación con el parque automotor, este estudio revela que de 32.435 vehículos encuestados a la fecha, 13.777 automóviles, 14.867 son motos y 2944 camionetas. Es decir, un promedio de 243 vehículos por cada 1.000 habitantes. El promedio mayor lo tiene los estratos 3-4 que registran 165 por cada 1.000 pobladores.

Con respecto a la tasa de bicicletas, los estratos 5-6 en el sector rural registra 91 por cada 1.000 habitantes y los estratos 3-4, 42. En el sector Urbano, la tendencia es similar, a mayor estrato mayor cantidad de estos vehículos, los estratos 5-6 cuenta con 132 bicicletas por cada 1.000 residentes, el estrato 4, 113; mientras que el estrato 3, 63.

La tasa de viajes motorizados por persona muestra que, a mayor estrato socioeconómico, asciende el promedio de viajes por persona. La tasa de viajes en bicicleta por persona, muestra mayor uso de este vehículo en los estratos 5-6 del sector rural con un promedio diario de viajes de 0,8; y en el sector urbano de 0,5 en los mismos estratos.

Finalmente, vale la pena destacar que los números en cuanto a propósitos de viaje diario de los habitantes muestra en primer lugar *el trabajo* con un 41%, y un 21% por motivos de *estudio*. Con esto se puede identificar las tendencias de desplazamiento que se

dan en el municipio y permite fijar las miradas sobre las formas de inducir los comportamientos de los ciudadanos a la hora de desplazarse.

## **ESCENARIO ACTUAL DE MOVILIDAD EN RIONEGRO**

Es pertinente comenzar este análisis partiendo del aumento en la urbanización a causa de las dinámicas económicas que ha adquirido el territorio y potenciadas exclusivamente por el asentamiento del Aeropuerto. Gutiérrez (2017) señala que la ciudad difusa como proceso de expansión de la ciudad central está caracterizada por la dependencia del automóvil. En consecuencia, el aumento en la densidad de vivienda y actividades comerciales, de servicio y recreación obligan a la nueva población a desplazarse y saturar las pocas vías de acceso intermunicipal, las cuales cumplen una doble función de carreteras regionales y calles urbanas. Esto causa caos y congestión.

A raíz de lo anterior, Zuluaga<sup>8</sup> (2017) llama la atención sobre la necesidad de contar con una figura como el Área Metropolitana que permita tomar decisiones en asuntos que sobrepasan el accionar de los municipios. La movilidad, la planeación y ordenamiento del territorio son temas que requieren de una política pública de alcance supramunicipal concertada entre actores políticos, privados y comunitarios. “El Oriente requiere, por ejemplo, y con prontitud, un sistema de transporte masivo que desestime el uso del vehículo particular y que mejore las condiciones caóticas de movilidad que hoy se viven...”

---

<sup>8</sup> Director de la Cámara de Comercio del Oriente Antioqueño.

(Zuluaga, 2017. p. 52). La articulación regional se convierte en un factor esencial para enfrentar el desarrollo vertiginoso del sector privado.

Por su parte Salazar y Rendón (2017) realizan una importante compilación sobre los flujos entre el Valle de Aburrá y el Valle San Nicolás. El Aeropuerto José María Córdova cuenta con 20 mil viajeros que llegan y salen del Aburrá, con el nivel de crecimiento de la metrópolis seguramente la cantidad de viajeros que irán al aeropuerto será de 50 mil. Con respecto a la variación anual de flujos entre los años 2015 y 2016, se observa un crecimiento del 11% en los automóviles que se desplazan diariamente por los corredores, un crecimiento aproximadamente del 19% en buses, y un crecimiento de 15% en camiones. La tasa promedio diario de viajeros entre valles registró un total de 199.032 pasajeros para el 2015, de los cuales 116.253 fueron en tipo automóvil. En el año 2016 se esperaba un flujo máximo de 260 mil. Finalmente, los autores generan inquietudes con respecto a la capacidad de la subregión para enfrentar la migración que desatará la apertura del túnel de Oriente. Reduciendo el tiempo de viaje a la mitad, la presión de diferentes aspectos del Aburrá sobre el Oriente cercano se disparará. (P. 93)

La Universidad EAFIT realiza el convenio 063 de 2016 con el Municipio de Rionegro para estudiar el módulo de concentración de vivienda y el de interés económico del Aeropuerto José María Córdova. Con respecto a la situación de movilidad regional se pone de relieve la superposición de las rutas intermunicipales que llegan a Rionegro sobre las rutas urbanas, en otras palabras, realizan el llamado “urbaneo” que absorbe el mercado de las busetas locales generando sobreoferta. Con respecto a la movilidad al interior del territorio el centro de estudios urbanos y ambientales; URBAM (2016) señala que:

La saturación vial obedece a las altas tasas de motorización, la carencia de espacio público de calidad y los bajos índices de prestación del servicio de transporte público integrado regionalmente. El transporte público colectivo tiene deficiencias en la sobreoferta de sillas en las rutas, en la integración de las mismas para reducir costos y el acceso de calidad por parte de las personas en situación de discapacidad. A propósito de la movilidad humana, se evidencia estructuras y diseños que privilegian el uso de modos motorizados. Se observa desarticulación entre los diversos componentes de la estrategia para promover la caminata, es decir, aunque existe la infraestructura peatonal bajo los parámetros técnicos actualizados, dicha infraestructura está desarticulada hacia los destinos más representativos. (p. 144 -166)

Con respecto a la bicicleta, existe un gran potencial en relación con la topografía, la cercanía entre los puntos de interés y la implementación del programa Bicirío; sin embargo, la escasa oferta de infraestructura se convierte en obstáculo para los usuarios de este sistema.

El estudio de origen y destino realizado en el 2016 determina los puntos de interés donde confluyen los habitantes de Rionegro y la región: San Antonio, Porvenir, Hospital Regional, Universidad Católica, Unidad Deportiva, Parque de Rionegro, Clínica Somer y Centro Comercial San Nicolás. Se puede deducir de la lectura los siguientes asuntos en materia de movilidad:

- Los puntos de interés están enmarcados en la mayor espacialidad para los medios motorizados.
- Los cruces peatonales ocupan apenas el 1% del espacio, indicando la prioridad del carro en estos centros de aglomeración.

- Igual situación ocurre con los espacios diseñados para la circulación de ciclo usuarios. Es muy pobre el índice de espacio público que asciende hasta el 4% en la unidad deportiva. En los otros el índice varía entre 1% y 2%.
- De los datos obtenidos se puede observar que existe un porcentaje sin uso específico. La mayoría de estas áreas corresponden a zonas resultantes por el trazado de giros e intersecciones en función de los vehículos motorizados.

El espacio público es fundamental para mejorar la movilidad humana, con respecto a lo anterior, se presenta un escenario poco alentador frente al Rio Negro como elemento estructurante del territorio.

“Pese a todo su potencial como elemento estructurante, el río, en su situación actual, no estructura ni ordena el territorio, sino que lo fragmenta. Así mismo, pese a todo su potencial como espacio público, hoy sus riberas, ocultas y privatizadas, tampoco logran convocar ni mucho menos integrar a las comunidades vecinas o lejanas”. (Convenio 063. Rionegro-EAFIT, 2016, p. 48)

El Plan de Desarrollo Municipal (2016-2019) realiza un diagnóstico similar a las apreciaciones descritas anteriormente:

La desarticulación de la infraestructura vial rural y urbana, el mal estado de los andenes y senderos, y la discontinuidad de los mismos para acceder a los puntos de interés analizados en la encuesta de origen y destino. La ocupación de las vías céntricas para el estacionamiento de busetas y taxis de diversas empresas aumentan el caos vehicular afectando la movilidad tanto vial como peatonal. Problemas como la alta accidentalidad, la incultura ciudadana para la movilidad, la deficiente señalización, los andenes inadecuados, los semáforos

obsoletos son factores que se suman a la mala planificación del territorio vista desde intervenciones sectoriales y no transversales. Existe una profunda inquietud por la red vial intermunicipal carente de elementos que contribuyan a la movilidad sostenible. La causa principal radica en la débil concertación de voluntad regional que afectará las posibilidades de la región para desarrollarse efectivamente. (p. 34)

La misma política expresa su preocupación por la afectación de la calidad del aire a raíz de la emisión constante de GEI con origen en las emisiones del parque automotor y los asentamientos industriales. La poca adaptación al cambio climático se evidencia en la ausencia de estudios e inventarios que permitan contar con un panorama real que nos posibilite fundar bases para contrarrestar las emisiones provocadas por fuentes móviles y fijas,

## **EL POT Y SU APOORTE A LA MOVILIDAD**

EL Plan de Ordenamiento Territorial de Rionegro Antioquia propone como premisa fundamental una ciudad intermedia verde, amable y equitativa que vela por el aprovechamiento de sus recursos. Desde la ocupación del territorio la propuesta está encaminada a generar un desarrollo compacto que promueva un urbanismo y que responda a los requerimientos del desarrollo sostenible con calidad de servicios públicos, vivienda, movilidad y transporte, equipamientos y espacio público. A partir del Acuerdo 056 de 2011, se plantea un panorama acorde con las proyecciones del municipio en materia de movilidad sostenible. Hay 3 apuestas importantes que tienen como plazo de cumplimiento el año 2023:

1. El Plan Maestro del Sistema de Espacio Público se convierte en la apuesta para estructurar la circulación de los peatones y ciclo usuarios. Dentro de sus políticas está la de integrar el territorio con el Río Negro y las quebradas estructurantes de manera que el ciudadano logre la recreación y apropiación de los espacios naturales; de la misma forma propiciar los desplazamientos usando el transporte público. Estratégicamente debe garantizar el plan de movilidad, la continuidad de los andenes, redes de ciclorrutas, senderos, parques lineales, con el propósito de establecer modelos de desarrollo de espacio público con primacía del peatón. (P. 82)

El Plan Maestro de Espacio Público no se ha implementado; sin embargo, se viene trabajando desde la institucionalidad forjando insumos importantes que permitan su



materialización. En la actualidad la UCO<sup>9</sup> viene realizando el ajuste y revisión del POT para su correspondiente ejecución.

El artículo 113 del Acuerdo 056 de 2011, formula las políticas de articulación municipal que guían el accionar de la administración local por 3 periodos de gobierno. Es clara la pretensión de incentivar los sistemas de transporte no motorizado y articularlos con los demás sistemas. Ante el crecimiento exponencial de la población, es necesario prospectar un transporte masivo de mediana capacidad que garantice los desplazamientos de la comunidad en general, el numeral 4 del artículo en mención lo sugiere a nivel municipal; no obstante, la apuesta debe apuntar a un sistema regional aprovechando la necesidad de articulación regional como elemento de la visión y ordenación del territorio expuesto en el artículo 17. Dentro de las apuestas existe correspondencia con los planteamientos enmarcados dentro del Plan Maestro de Espacio Público en relación con la necesidad de ofrecer un transporte público de calidad con acceso universal e integrado. Es consistente con la pretensión de integrar la red peatonal y ciclovial al Río Negro como elemento estructurante del desarrollo territorial.

2. El Plan de Movilidad trazado en el artículo 115 del Plan de Ordenamiento Territorial, se constituyen en la hoja de ruta para la entidad territorial durante los próximos años. A través de sus lineamientos expone situaciones acordes con una política estructurante que afronte hechos como la cercanía a la conurbación del Valle de Aburrá, el aeropuerto, la ubicación y dimensión de los parqueaderos y el plan de accesibilidad al centro de Rionegro. Del mismo modo, sugiere una fase de reserva de tierras para el plan vial y la construcción de las terminales de transporte. URBAM en su estudio de los

---

<sup>9</sup> Universidad Católica de Oriente.

polígonos de vivienda y el módulo de interés económico del Aeropuerto pone de manifiesto la ausencia de un plan de movilidad donde converjan estudios como el plan vial, el estudio de origen y destino, el plan de desarrollo entorno al aeropuerto y otros de nivel regional que permitan su formulación.

El artículo 116 presenta un contenido mínimo para la formulación de este plan representado en los siguientes temas.

Sistema Vial: jerarquización de las vías urbanas y rurales, asignación de secciones viales, proyecciones de las demandas con varios escenarios, solución a problemas en el inventario vial.

Sistema de Transporte: proyecciones del servicio de transporte público, terminales de carga de pasajeros, propuestas de nuevos sistemas de transporte público para Rionegro.

Enfoque ambientalista de las soluciones de transporte. (P. 102)

## **EL ESCENARIO DE LO PÚBLICO PARA CONSTRUIR PROCESOS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.**

Entendidas las dificultades generadas por la hegemonía del carro a nivel global, resulta apropiado considerar políticas nacionales, escuelas de pensamiento y autores que representan un punto de referencia para fundamentar los análisis locales y subregionales.

El estado local desde el diseño urbano, debería adaptar las premisas que establece ONU Hábitat, cuando se refiere a valorar la accesibilidad por encima de expandir la infraestructura urbana. Aplicable en Rionegro contando con las ventajas comparativas de cercanía entre centros de aglomeración referenciados en la encuesta de origen y destino. Los nuevos desarrollos del territorio son producto de la influencia de agentes externos, terrenos segregados del resto, sin alcantarillado, encareciendo el precio de la tierra, sin pagar lo justo en materia de cesiones urbanísticas y plusvalía, obligando a la construcción de nuevas infraestructuras viales. Borja (2009) afirma que la urbanización no equivale al crecimiento de una ciudad, y menos aún a progreso de la ciudadanía. Por esta razón, existe el consenso general de expertos frente a pertinencia de sentar al urbanista, junto con el experto en políticas de transporte y hasta el sociólogo a la hora de densificar el territorio.

Existe un marco de regulación nacional que reglamenta y sugiere políticas de intervención, ejemplo de ello, es la ley 1083 de 2006 y su decreto reglamentario 798 de 2010; no obstante, la tendencia hegemónica del carro y los intereses particulares, se imponen y permean las buenas intenciones de las administraciones locales. El POT cuenta con las herramientas para desarrollar sosteniblemente el territorio, crear proximidad, articulando el eje ambiental del Río Negro y potenciando el espacio público. La Administración local debería apelar a la aplicación de autoridad, enmarcada en la ley, pero

con una fuerte dosis de participación ciudadana; las decisiones impopulares se fundamentan en la baja concertación con la sociedad. La Unión Europea y el Libro Verde de la movilidad exponen la conveniencia de generar medidas de contracción como los cobros de congestión, aparcamiento en zonas públicas, suprimir subsidios a los combustibles, peatonalización de ciertas áreas para desmotivar el uso del carro. El consenso colectivo y la pedagogía podrían disminuir los reparos de las comunidades frente a estas medidas.

La capacidad institucional de los pasados gobiernos es inferior a lo propuesto por el actual gobierno pensando en prospectiva regional. Los programas expuestos en el Plan de Desarrollo están acordes a la visión propuesta en el POT, la construcción de ciclo rutas y andenes, la articulación con el Río Negro como elemento estructurante es necesaria y equitativa. Sería vital por parte del estado local articular los diversos sistemas de transporte, darle continuidad a los andenes y ciclo rutas que conectan a los centros de aglomeración como lo sugiere el Centro de Estudios Urbanos Ambientales adscrito a EAFIT.

Transporte público: Darío (2014) profundiza sobre la importancia de contar con un transporte público de calidad, integrado, y accesible a todas las personas. Dentro de estas perspectivas, el transporte colectivo de este municipio, debería establecer un plazo perentorio para reestructurar propuestas de integración que evite el trasbordo, la doble tarificación y cubrimiento de largas distancias. Salazar (2016) propone la caja única, el pasajero es de la ruta no de la buseta, agrega que el modelo de economía de escalas reduce los costos de los transportadores. Establecer los subsidios para estudiantes, personas en condición de discapacidad y adultos mayores. La migración hacia combustibles más amigables con el medio ambiente, y finalmente, la oferta de unos vehículos modernos

accesibles a toda clase de personas. La creación de la empresa SOMOS, debe ser el canal para considerar y concertar temas como lo antes mencionado. La imposición de medidas por parte del gobierno sería un mal comienzo en la búsqueda de implementar criterios de movilidad sostenible y el transporte público es clave para racionalizar el uso del carro

Montezuma (2003) manifiesta que el desequilibrio entre lo motorizado y lo no motorizado obedece a profundas raíces en términos técnicos, políticos y de experticia, como de imaginarios de los actores involucrados. De la misma manera, Lizárraga (2006) propone mediante la participación ciudadana, el compromiso por modificar patrones de consumo y modelos de movilidad.

“El crecimiento poblacional atrae individuos a la ciudad muy heterogéneos, por lo cual es necesario instaurar reglas comunes que eviten los costos de fricción entre esos individuos...la reproducción en esos códigos socioculturales se vuelve parte esencial de la reproducción cultural asegurada por familia, escuela, grupos de pares, iglesia, vecindario y lugar de trabajo”. Beinstein (citado por Mockus, 2009)

Promover los cambios de comportamiento en la ciudadanía es una tarea compleja y requiere de marcos globales de buenas prácticas en movilidad. No obstante, crear confianza a través de la gobernanza podría ser un elemento que permita, la concurrencia de la sociedad y las organizaciones, marcar un buen comienzo.

## 7. RESULTADO DE LA MONOGRAFIA

### **PLANES EMPRESARIALES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE (PEMS): UNA APUESTA VIABLE Y ADAPTABLE AL TERRITORIO.**

Podríamos tomar el camino de formulación de una política para trazar la propuesta que se convertiría en un componente importante del plan de movilidad. Tendríamos un diagnóstico trazado por el estudio de origen y destino arriba mencionado. El plan vial muestra un inventario de vías entre las cuales está el corredor de interés entre Belén y la fiscalía. Igualmente, el plan de desarrollo municipal propone la construcción de 300 kilómetros de andenes y 100 de ciclo ruta, de los cuales se podrían articular entre el parque, Hospital San Juan de Dios y Fiscalía. La infraestructura proyectada anteriormente tiene como año de terminación el 2019, por lo cual la propuesta de PEMS en su primera fase puede comenzar hacia el año 2020.

*Los actores* definidos como institucionales, empresariales y académicos. La subsecretaría de tránsito y transporte conjuntamente con SOMOS, estarían diseñando un programa que invite a los empresarios a participar con la presencia de la academia como instancia mediadora y aportante en el proceso. Tendríamos 3 actores fundamentales, liderados por la cabeza que establecerá, de forma concertada, una agenda de trabajo que avance hacia la consolidación de los PEMS. El gobierno local deberá prestar atención al enfoque ambiental de las soluciones del transporte propuesto en el POT.

**Matriz información de actores.** La primera fase del proyecto debería comenzar con un pilotaje en la Administración Municipal de Rionegro en relación con las posibilidades y estímulos que ofrece la ley 1811/2016, artículo 5<sup>10</sup>. Seleccionar información sobre el lugar de residencia, preferencias de viaje, costos y duración de desplazamiento, entre otros serán muy útiles para configurar una encuesta que permita determinar hechos que nutran el propósito. El proyecto PEMS debe contar con un coordinador que motive, trace estrategias de atracción, lleve estadísticas de los inscritos y promocióne el programa con los medios de comunicación y empleados un lanzamiento acorde con las expectativas. El éxito de esta idea se constituye en el primer paso para llegar a los empresarios.

**La agenda mensual de avances** permitirá profundizar en asuntos como las proyecciones del plan vial (construcción vía Belen-Fiscalía, continuidad senderos peatonales, infraestructura ciclo rutas etc.), la puesta en marcha del proyecto al interior de las empresas, nombrando un coordinador de movilidad sostenible, y realizando el mismo procedimiento de encuestas aplicado en la administración local para enfocarse en la población objetivo de la propuesta.

**Documentos finales:** Previamente, en el marco de las reuniones de avance, se debería consolidar el propósito a través de la asistencia, inclusión de otros actores estatales y académicos que asesoren con cifras, memorias y reflexiones que configuren la propuesta. Los documentos finales se definirán teniendo en cuenta fechas de terminación de la

---

<sup>10</sup> **Artículo 5°. Incentivo de uso para funcionarios públicos.** Los funcionarios públicos recibirán medio día laboral libre remunerado por cada 30 veces que certifiquen haber llegado a trabajar en bicicleta.

**Parágrafo 1°.** Cada entidad en un plazo no mayor a un (1) año deberá establecer las condiciones en que las entidades del sector público validarán los días en que los funcionarios públicos llegan a trabajar en bicicleta y las condiciones para recibir el día libre remunerado.

**Parágrafo 2°.** Los funcionarios públicos beneficiados por la presente ley podrán recibir hasta 8 medios días remunerados al año.

**Parágrafo 3°.** Los empleados de empresas privadas, empresas mixtas, empresas industriales y comerciales del Estado y otros establecimientos regidos por el derecho privado podrán adoptar el presente esquema de incentivos con arreglo a sus propias especificaciones empresariales.

infraestructura del área de interés, empresas que le apostarán al proyecto, cantidad de empleados inscritos, avances en el enfoque medioambiental, y mesas de concertación entre gobierno local y coordinadores de movilidad.

***Coordinadores de movilidad sostenible:*** figura que tiene como función principal implementar los PEMS al interior de las empresas: capacitarse en temas sobre movilidad sostenible a través del estado local, realizar encuestas, ser canal entre la gerencia y empleados, recopilación de datos y memorias, programación de actividades, asistencia a mesas de actores, desarrollar el programa en su totalidad. Posterior a la elaboración del documento final, conformarán mesas de trabajo con estado local, academia para revisar evolución del plan de acción.

***Plan de acción:*** Los objetivos específicos de la propuesta deben apuntar a contribuir a una cultura de la movilidad sostenible a través del uso de modos que disminuyan el acceso de vehículos motorizados a la empresa, o sea, implementar alternativas como la bicicleta, llegar a la empresa caminando, carro compartido, buseta compartida etc. La responsabilidad recae sobre el coordinador de las empresas quien determinará las metas (número de personas que le apuesten a la estrategia), cronograma de actividades, responsables y fecha de inicio. Otro objetivo específico se dirige a la capacitación permanente del personal sobre los beneficios, incentivos y el impacto negativo que causan las fuentes móviles al cambio climático. El grado de aceptación dentro de la empresa marcará la necesidad de agregar un asistente a la coordinación de movilidad. Los incentivos pueden ir en consonancia con lo expuesto en la ley 1811/2016 y la adición de otros estímulos que identifiquen y consoliden la propuesta.



## RECOMENDACIONES

- La primera fase del proyecto se enmarca en el corredor arriba mencionado, no obstante, el comienzo del proyecto dependerá de las condiciones apropiadas de la vía definidas en el plan vial, y las especificaciones apropiadas de los andenes y ciclo rutas para el desplazamiento de las personas.
- La administración local debe tomar el liderazgo a través de la empresa SOMOS para implementar y consolidar la propuesta intra e interinstitucionalmente. Es muy importante dar el primer paso con los PEMS al interior de la organización y convertirla en un caso atrayente para los empresarios.
- La segunda fase podría pensarse sobre el sector de la zona franca, SOMOS conjuntamente con la administración de la zona podrán adelantar los estudios que permitan analizar flujos desde el centro hacia el punto de interés. Ante la considerable distancia del lugar en mención, la posibilidad de ofrecer bicicletas eléctricas por largos desplazamientos y algunas pendientes en el camino de acceso resulta ser una idea viable.

## GLOSARIO

***Integración Regional:*** las dinámicas de la subregión invitan a las administraciones locales a consolidar una figura asociativa con capacidad de intervención sobre asuntos importantes como la planificación del territorio, servicios públicos la seguridad y la movilidad. Estos retos requieren ser tomados desde una instancia supramunicipal que se han salido de la órbita de las entidades territoriales. La ley 1625 de 2013 le brinda herramientas esenciales para formular un área metropolitana que atienda las necesidades en relación con los hechos metropolitanos a través de programas, estrategias, políticas y proyectos para consolidar los objetivos. El POT de Rionegro en su artículo 18 habla sobre la construcción conjunta de un proyecto político para tomar decisiones, situación que aún se ve distante de la realidad porque no se ha creado un ambiente apropiado desde el municipio núcleo, en este caso Rionegro, para crear confianza entre los 9 municipios de la subregión del Altiplano. MASORA debe ser una Asociación propositiva frente a los hechos metropolitanos y no solamente dedicarse a realizar contratación de personal y agilización de contratos.

***Plan de Movilidad:*** el plan de movilidad debe estar relacionado, como lo menciona URBAM EAFIT, con la optimización de un transporte masivo, *de carácter regional*, como eje estructurante de la región, la promoción del transporte no motorizado, la gestión del tráfico, y el desarrollo de una movilidad coherente con los preceptos del POT y Plan de Desarrollo. “Es pertinente el diseño de una red peatonal y de ciclo rutas que complemente el sistema de transporte articulando las zonas de producción, equipamientos urbanos, zonas de recreación y zonas residenciales” (Ley 1083 de 2006, Art. 2). Los

criterios de ciudad compacta trazados en la carta de planeación territorial deben ser cumplidos para lograr este propósito.

***Ciudad Compacta:*** será de gran utilidad entender el criterio de Miralles Guasch y Oriol Marquet, cuando relaciona la ciudad compacta desde el concepto de proximidad y cercanía, es decir, los tiempos de desplazamiento, como variable urbana, son fundamentales para comprender la estructura interna de las ciudades. Desde el POT del Municipio de Rionegro, se propende por un modelo de ocupación sostenible y verde que estimule la movilidad de sus habitantes utilizando los medios no motorizados, articulando el Rio Negro como elemento estructurante; Por ende, tanto planificadores como especialistas en transporte deben llegar al consenso para planificar expansión del territorio.

***Aglomeraciones Subregionales:*** este término surgido sobre el análisis de sistemas de ciudades del DNP, resulta importante para entender la dinámica de Rionegro como atractor en virtud de su aparato productivo, por su infraestructura educativa, de salud, servicios. Esta dinámica permite reflexionar sobre el municipio nodo que demanda servicios de pasajeros a nivel intermunicipal, por ende, infraestructuras y vías con el fin de satisfacer las demandas de otros servicios a dicha población flotante.

***Movilidad Urbana Sostenible MUS*** debe sostenerse en 3 pilares fundamentales:” un uso del suelo que incorpore las necesidades de la movilidad, la restricción del uso del vehículo privado, y la promoción de un transporte público eficaz” (Lizárraga, 2006, p. 285). Es perfectamente adaptable esta aseveración para un territorio como Rionegro que requiere de la articulación entre la forma urbana y el transporte con el fin de alcanzar el primer pilar; la segunda apuesta debe partir del consenso colectivo, mediado por la permanente pedagogía con el fin de generar cambios de comportamiento en

la ciudadanía frente a la manera como se desplaza; y finalmente una oferta de transporte público de calidad que motive a las personas a preferirlo.

***Movilidad Empresarial Sostenible:*** este concepto surge de experiencias en Estados Unidos, España, México y Brasil. La pretensión de la movilidad empresarial, ante el gran porcentaje de viajes que se realizan al interior de las ciudades por motivos de trabajo, apunta a racionalizar el uso del carro y acudir a otras alternativas de desplazamiento que beneficien la ocupación del espacio en las empresas, estimulen la apropiación de medios no motorizados para llegar al sitio de trabajo, disminuya la emisión de gases de efecto invernadero, favorezcan la condición física y mental de los empleados, y hasta disminuyan los gastos por desplazamientos. En Medellín se ha trazado una propuesta de esta magnitud; Rionegro, por su parte, goza de ventajas muy especiales para implementar este programa; la topografía, la cercanía entre puntos de aglomeración, y los espacios para desarrollar infraestructura en ciclo rutas y andenes son potenciales para desarrollar el proyecto.

## CONCLUSIONES

- La tendencia hegemónica del carro en el mundo se ha convertido en un paradigma antagónico para el desarrollo de las regiones. La urbanización de las grandes ciudades ha sido acompañada de la necesidad de desplazamiento de los ciudadanos a través de los modos motorizados. Entendiendo la irrupción del automóvil y las motos, las organizaciones supranacionales y bancas multilaterales se han pronunciado frente a las externalidades negativas que afectan al medio ambiente, la salud, seguridad, obligan a grandes inversiones en infraestructura vial, y generan
- desplazamientos de las clases más vulnerables a los sectores periféricos de los territorios. En Europa, Brasil, y algunos países de Asia, se han tomado medidas para implementar criterios de movilidad sostenible centrandose sus intervenciones hacia la prioridad de los modos no motorizados, la aplicación de medidas de restricción y regulación, las zonas de tráfico calmado entre otras.
- En Colombia, hasta finales del siglo XX, la movilidad estuvo asociada al transporte de personas y mercancías. A comienzos del presente siglo el concepto movilidad aparece en el escenario replicando las medidas tomadas a nivel global para contrarrestar las externalidades producidas por el carro. Se contempló la necesidad de construir sistemas de transporte masivo, infraestructura complementaria para su correcto funcionamiento, favorecer la intermodalidad, y legislar sobre la movilidad sostenible; el panorama resulta desalentador ya que el aumento del parque automotor, la reducción en los índices de favorabilidad del transporte público y los crecientes niveles de contaminación en las ciudades, desdibujan las intenciones positivas de las instancias nacionales. El gobierno nacional tendrá que apelar a

normas más fuertes para racionalizar el uso del carro, brindar marcos regulatorios de actuación a las entidades territoriales con el fin de racionalizar el uso del carro, aumentar inversiones en infraestructura para la bicicleta, el peatón y capacitar a la sociedad sobre las consecuencias que trae desarrollar los territorios pensando en el automóvil.

- Rionegro como núcleo de la subregión del altiplano, requiere ser analizada como una aglomeración donde convergen personas de la región a laborar, por ende, requieren como población flotante alimentación, transporte, servicios y salud. Las dinámicas de este enclave económico requieren de una visión plasmada en el largo plazo, con una mirada supramunicipal en aras de abordar situaciones comunes como la planificación, la movilidad y la seguridad. Preocupan las opiniones de URBAM con respecto a las proyecciones de crecimiento urbanístico expuestas en el POT, lo cual desata potenciales problemas de movilidad, estrés hídrico, insuficientes redes de alcantarillado y desplazamiento de nativos producto del aumento en el valor del suelo. De la misma forma debería inquietar el aumento en la compra de carros y motos debido a dos situaciones: el aumento en el nivel de ingresos de la población y la tendencia decreciente en el uso del transporte público.
- Los planes empresariales de movilidad sostenible son una apuesta novedosa que viene teniendo éxito hasta en grandes urbes como Sao Paulo y Ciudad de México. Alternativas como el carro compartido, la camioneta compartida y la bicicleta gozan de buena aceptación en países como Estados Unidos y España. Rionegro cuenta con ventajas comparativas como la topografía, la cercanía entre puntos de interés, los espacios para la intermodalidad, y un plan de ordenación del territorio que despliega iniciativas tendientes a la utilización de modos alternativos de desplazamiento

dentro del municipio. Resultaría de mucha utilidad apostarle a la cultura ciudadana en un enclave que diariamente recibe migrantes de diversas partes del departamento y el país, establecer unos códigos que fomenten la convivencia y aporten a los nuevos retos que presenta el desarrollo vertiginoso de la subregión.

## REFERENCIAS

- Dangond, C., Jolly, J., Monteoliva, A., Rojas, F. (2011). Algunas reflexiones sobre la movilidad urbana en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano. *Revista Papel Político*, vol. (16), 485-514
- Lizarraga, C. Movilidad Urbana Sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. *Revista Economía sociedad y Territorio*, Vol. (6), 283-321
- Carrión, M. F. & Belalcazar, Z. G. (Ed). (2009). Políticas Integrales y convivencia en las ciudades de América Latina: servicios urbanos e inclusión. Bogotá: Editorial Crearimagen.
- Asprilla, Y.A. (2016). La movilidad urbana sostenible: un paradigma en construcción en el contexto del cambio climático. *Revista ambiens*, vol. (2), 3
- Herce, V. M & Magrinyá, F. (Ed). (2013). El espacio de la Movilidad Urbana. Prólogo. Argentina: Editorial Café de las Ciudades
- Ley 508 de 1999. Diario Oficial No 43.651. Bogotá D.C. 30 de julio de 1999.
- Ley 812 de 2003. Diario Oficial 45.231. Bogotá D.C. 27 de junio de 2003.
- Ley 1151 de 2007. Diario Oficial 46.700. Bogotá D.C. 25 de julio de 2007.
- Ley 1450 de 2011. Diario Oficial 48.102. Bogotá D.C. 16 de junio de 2011.
- Ley 1753 de 2015. Diario Oficial No. 49.538. Bogotá D.C. 9 de junio de 2015.
- CONPES 3305/2004
- LEY 1083 de 2006
- DECRETO 798/2010
- CONPES 3718/2012
- RESOLUCION 0269/2011 MINTRANSPORTE
- Acuerdo 056 de 2011 Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el municipio de Rionegro - Antioquia