

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN**



**Recomendaciones de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible para la  
Municipalidad Distrital de San Miguel, Lima, para el periodo 2019 -  
2022**

Tesis presentada para obtener el título de Licenciado en Gestión, con mención en  
Gestión Pública presentado por:

CARRACEDO URIBE, Diego Fernando

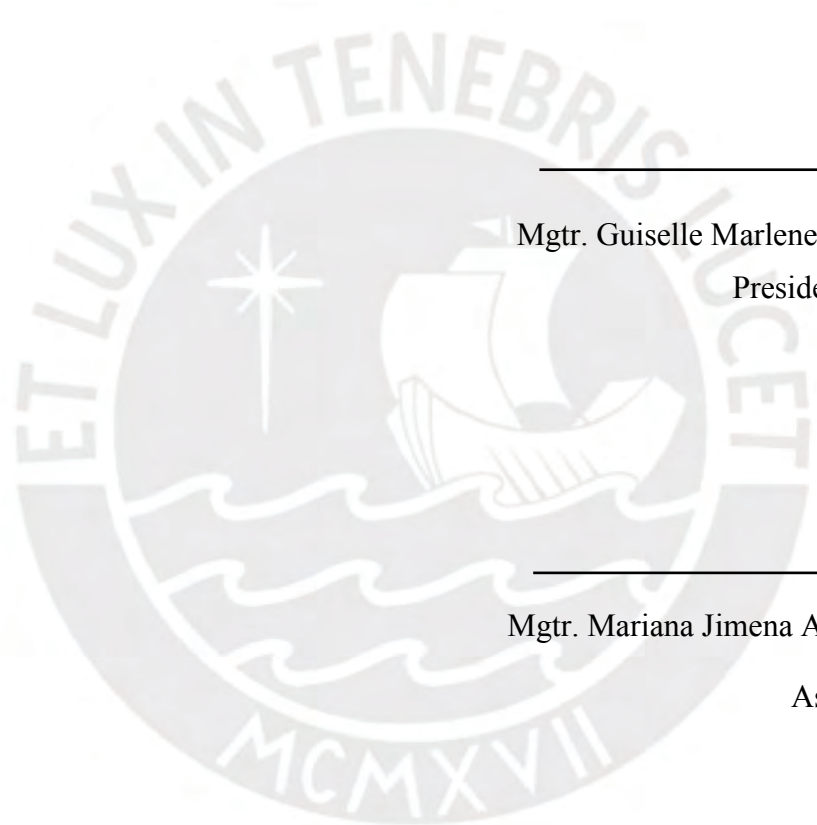
Asesorado por: Mgtr. Mariana Jimena Alegre Escorza

Lima, junio de 2019

La tesis

**Recomendaciones de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible para la  
Municipalidad Distrital de San Miguel, Lima, para el periodo 2019 - 2022**

ha sido aprobada.



---

Mgtr. Guiselle Marlene Romero Lora  
Presidente de Jurado

---

Mgtr. Mariana Jimena Alegre Escorza  
Asesora de tesis

---

Mgtr. Cinthya Giselle Arguedas Gourzong  
Tercer Jurado

Gracias a mi familia por acompañarme todos estos largos años de universidad. A mi papá y mamá, no solo por darme la oportunidad de estudiar en la mejor universidad, pero por alentarme a dar lo mejor de mí en todo aspecto de mi vida. A mi hermano Tocha por ser mi ejemplo para perseguir lo que uno quiere en su vida profesional. A mi hermana Sarah, porque me presentó el sector público y me enseñó a ser una persona consciente del país. Y a Lima, porque en todos sus defectos incentiva a una nueva generación a hacer de esta ciudad un lugar que todas las personas estén orgullosas y felices de vivir en.



## LISTA DE ACRÓNIMOS

|        |   |
|--------|---|
| AATE   | Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico                       |
| ATU    | Autoridad de Transporte Urbano                              |
| BRT    | Bus Rapid Transit   |
| CAF    | Banco de Desarrollo de América Latina                       |
| CEPLAN | Centro Nacional de Planeamiento Estratégico                 |
| D.L.   | Decreto Legislativo   |
| D.S.   | Decreto Supremo   |
| GEI    | Gases de Efecto Invernadero                                 |
| INEI   | Instituto Nacional de Estadística e Informática             |
| IRAS   | Infecciones Respiratorias Agudas                            |
| JICA   | Japan International Cooperation Agency                      |
| LOGR   | Ley Orgánica de Gobiernos Regionales                        |
| LOM    | Ley Orgánica de Municipalidades                             |
| MDSM   | Municipalidad Distrital de San Miguel                       |
| MEF    | Ministerio de Economía y Finanzas                           |
| MINSA  | Ministerio de Salud   |
| MML    | Municipalidad Metropolitana de Lima                         |
| MTC    | Ministerio de Transporte y Comunicaciones                   |
| MVCS   | Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento          |
| OMS    | Organización Mundial de la Salud                            |
| PAT    | Plan de Acondicionamiento Territorial                       |
| PEDN   | Plan Estratégico de Desarrollo Nacional                     |
| PEI    | Plan Estratégico Institucional                              |
| PEMTNM | Proyecto Especial Metropolitano de Transporte No Motorizado |
| PDLC   | Plan de Desarrollo Local Concentrado                        |
| PDM    | Plan de Desarrollo Metropolitano                            |
| PDU    | Plan de Desarrollo Urbano                                   |
| PMI    | Plan Multianual de Inversiones                              |
| PMUS   | Plan de Movilidad Urbana Sostenible                         |

|          |  |
|----------|--|
| POI      | Plan Operativo Institucional   |
| PYME     | Pequeña y Mediana Empresa  |
| RATDUS   | Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible |
| ROF      | Reglamento de Organización y Funciones                                     |
| SINAPLAN | Sistema Nacional de Planeamiento   |
| SITM     | Sistema Integrado de Transporte Masivo                                     |
| SPIJ     | Sistema Peruano de Información Jurídica                                    |
| V.B.O    | Vehículo de Baja Ocupación   |



## TABLA DE CONTENIDOS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....     | <b>2</b>  |
| <b>1. Problema de Investigación</b> .....                                 | <b>2</b>  |
| <b>2. Preguntas de investigación</b> .....                                | <b>3</b>  |
| 2.1. Pregunta general: .....  | 3         |
| 2.2. Preguntas específicas: .....   | 3         |
| <b>3. Objetivos de investigación:</b> .....                               | <b>4</b>  |
| 3.1. Objetivo general .....   | 4         |
| 3.2. Objetivos específicos.....   | 4         |
| <b>4. Justificación:</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>5. Viabilidad:</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO</b> .....                                    | <b>13</b> |
| <b>1. Marco Conceptual</b> .....  | <b>13</b> |
| 1.1. Planeamiento estratégico.....  | 13        |
| 1.2. Ventajas e importancia del planeamiento estratégico .....            | 15        |
| 1.3. Limitaciones y prejuicios del planeamiento estratégico.....          | 17        |
| 1.4. El planeamiento estratégico en el sector público .....               | 19        |
| <b>1.4.1. Diferencias con el planeamiento de empresas</b> .....           | <b>19</b> |
| 1.5. El planeamiento estratégico en el Perú.....                          | 22        |
| <b>1.5.1. Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y CEPLAN</b> ..... | <b>23</b> |
| <b>1.5.2. Herramientas de planeamiento estratégico</b> .....              | <b>24</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>2. Movilidad urbana sostenible .....</b>  | <b>28</b> |
| 2.1. La movilidad urbana sostenible.....   | 28        |
| 2.2. Definición de ciudad y espacio público .....  | 30        |
| 2.3. Evolución de la movilidad urbana.....   | 33        |
| <b>2.3.1. Movilidad urbana vía transporte privado.....</b>   | <b>33</b> |
| <b>2.3.2. Movilidad urbana vía transporte masivo .....</b>   | <b>34</b> |
| <b>2.3.3. Movilidad urbana vía viaje peatonal y bicicleta .....</b>                                      | <b>35</b> |
| 2.4. Plan de Movilidad Urbana Sostenible .....   | 36        |
| <b>CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL .....</b>  | <b>38</b> |
| <b>1. Política y normativa sobre movilidad urbana sostenible .....</b>                                   | <b>38</b> |
| 1.1. Evolución de la política.....   | 38        |
| 1.2. Normativa.....  | 40        |
| <b>2. Distrito de San Miguel .....</b>   | <b>44</b> |
| 2.1. Datos generales .....   | 44        |
| 2.2. Estructura orgánica.....  | 46        |
| 2.3. Lineamientos estratégicos .....   | 48        |
| 2.4. Planes de la municipalidad .....  | 49        |
| <b>CAPÍTULO 4: MARCO METODOLÓGICO .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>1. Alcance de la investigación.....</b>   | <b>53</b> |
| <b>2. Enfoque de la investigación.....</b>   | <b>53</b> |
| <b>3. Marco muestral .....</b>   | <b>53</b> |
| <b>4. Técnicas de recolección .....</b>  | <b>54</b> |
| <b>CAPÍTULO 5: ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA PLANTEAR<br/>MEDIDAS DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE .....</b> | <b>55</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>1. Medidas de movilidad urbana sostenible.....</b>                     | <b>55</b>  |
| 1.1. Ciclovías.....   | 55         |
| 1.2. Gestión de calles.....   | 59         |
| 1.3. Red Peatonal.....  | 62         |
| 1.4. Gestión de comunicación .....  | 64         |
| <b>CAPÍTULO 6: HALLAZGOS .....</b>  | <b>67</b>  |
| <b>1. Municipalidad Distrital de San Miguel.....</b>                      | <b>67</b>  |
| <b>2. Análisis de la movilidad dentro del distrito de San Miguel.....</b> | <b>71</b>  |
| <b>3. Resultado de encuestas: .....</b>                                   | <b>72</b>  |
| <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>                               | <b>89</b>  |
| <b>REFERENCIAS .....</b>  | <b>92</b>  |
| <b>ANEXOS.....</b>  | <b>103</b> |
| <b>ANEXO A: Matriz de Consistencia .....</b>                              | <b>103</b> |
| <b>ANEXO B: Puntos de llegada en el distrito de San Miguel.....</b>       | <b>104</b> |
| <b>ANEXO C: Puntos de salida en el distrito de San Miguel.....</b>        | <b>105</b> |
| <b>ANEXO D: Guía de encuestas.....</b>                                    | <b>106</b> |



## LISTA DE TABLAS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabla 1: Indicadores Brecha sobre Ambiente y Transporte en el PMI 2020-2022 .....</b>  | <b>45</b> |
| <b>Tabla 2: Objetivos estratégicos del PDLC relacionados al tema de estudio .....</b>   | <b>50</b> |
| <b>Tabla 3: Objetivos del Plan Operativo Institucional relacionados al tema de estudio</b>  | <b>51</b> |
| <b>Tabla 4: Presupuesto de la Municipalidad Distrital de San Miguel .....</b>   | <b>67</b> |
| <b>Tabla 5: Presupuesto de las subgerencias de Desarrollo Urbano .....</b>  | <b>67</b> |
| <b>Tabla 6: FODA de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Subgerencias .....</b>   | <b>68</b> |
| <b>Tabla 7: Distribución porcentual por motivo de viaje .....</b>   | <b>72</b> |
| <b>Tabla 8: Uso de los distintos medios de transporte .....</b>   | <b>74</b> |
| <b>Tabla 9: Distribución porcentual por tipo de transporte .....</b>  | <b>75</b> |
| <b>Tabla 10: Frecuencia semanal de viaje (ida y vuelta) de la población .....</b>   | <b>76</b> |
| <b>Tabla 11: Tiempo de viaje promedio por medio de transporte.....</b>  | <b>77</b> |
| <b>Tabla 12: Gasto promedio por viaje (ida y vuelta) por tipo de transporte .....</b>   | <b>77</b> |
| <b>Tabla 13: Principales motivos de uso en los medios de transporte .....</b>   | <b>78</b> |
| <b>Tabla 14: Satisfacción con el transporte público masivo.....</b>   | <b>79</b> |
| <b>Tabla 15: Satisfacción con el transporte público no masivo.....</b>  | <b>80</b> |
| <b>Tabla 16: Satisfacción con el transporte privado .....</b>   | <b>80</b> |
| <b>Tabla 17: Satisfacción con el transporte no motorizado.....</b>  | <b>81</b> |
| <b>Tabla 18: Razones de movilización en el distrito de San Miguel .....</b>   | <b>81</b> |
| <b>Tabla 19: Percepción de temor a diversos escenarios al movilizarse en San Miguel ...</b>   | <b>82</b> |
| <b>Tabla 20: Percepción de limitaciones al uso de movilidad no motorizada.....</b>  | <b>84</b> |
| <b>Tabla 21: Porcentaje de personas que poseen bicicletas.....</b>  | <b>85</b> |
| <b>Tabla 22: Porcentaje de personas que utilizarían o no bicicleta de forma intermodal y razones de ello.....</b>   | <b>85</b> |
| <b>Tabla 23: Porcentaje de personas que utilizarían o no bicicleta como medio principal de transporte para viajes principales y razones de ello .....</b>           | <b>86</b> |
| <b>Tabla 24: Porcentaje de personas que utilizarían bicicleta o no para movilizarse al interior del distrito para distintas actividades y razones de ello .....</b> | <b>87</b> |

## LISTA DE FIGURAS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Figura 1: Tendencia de accidentes de tránsito en el Perú. Periodo 2010 – 2018 .....</b>              | <b>5</b>  |
| <b>Figura 2: Estadísticas de siniestros - Fundación Transitemos .....</b>                               | <b>6</b>  |
| <b>Figura 3: Articulación de políticas y planes en el SINAPLAN.....</b>                                 | <b>25</b> |
| <b>Figura 4: Articulación de planes estratégicos con instrumentos de planificación<br/>urbana .....</b> | <b>26</b> |
| <b>Figura 5: Organigrama de la Municipalidad Distrital de San Miguel .....</b>                          | <b>47</b> |
| <b>Figura 6: Plazas de estacionamientos para bicicletas.....</b>  | <b>57</b> |
| <b>Figura 7: Metodología de retroalimentación efectiva en un sistema público .....</b>                  | <b>64</b> |



## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación desarrolló un análisis de movilidad urbana sostenible enfocándose en el distrito de San Miguel en la ciudad de Lima y su municipalidad distrital. De acuerdo con la Ley Bases de la Descentralización, Ley N° 27783, las municipalidades distritales tienen la competencia de planificar y promover el desarrollo urbano y rural de su circunscripción y ejecutar los planes correspondientes; normar la zonificación, urbanismo, acondicionamiento territorial y asentamientos humanos; formular y aprobar el plan de desarrollo local concertado con su comunidad. A pesar de ello, la municipalidad de San Miguel no ha desarrollado intervenciones urbanas y/o normativas que promuevan la movilidad urbana sostenible en su jurisdicción.

En base a esta problemática, la investigación buscó responder la pregunta ¿Qué recomendaciones se pueden presentar para un plan de movilidad urbana sostenible en el distrito de San Miguel para el periodo 2019-2022? Este periodo de 3 años fue elegido ya que permitirá observar resultados tangibles con intervenciones de corto/mediano plazo al tiempo que plantea medidas para un horizonte temporal más largo. Con esto se buscó legitimar el planeamiento público alrededor de la movilidad urbana sostenible como eje de la gestión pública para la municipalidad desde allí en adelante. Para ello se realizó un análisis de la movilidad interna de los habitantes y personas flotantes del distrito bajo el modelo de investigación cuantitativa-cualitativa con alcance descriptivo y exploratorio.

Con los hallazgos obtenidos del trabajo de campo se identificaron las varias deficiencias que tiene el servicio de transporte público en la ciudad y la potencialidad de variar de modos no sostenibles de transporte a ciclismo si se contase con infraestructura básica que facilite la movilidad en este medio. Asimismo, se consiguieron datos reveladores sobre la valorización que tienen las personas en cuanto al transporte privado por más que la evidencia muestra que es un medio de transporte muy parecido al transporte público en la variable más crítica de transporte: tiempo de viaje. Las medidas planteadas en este estudio buscan mejorar la condición del transporte y movilización de los habitantes, teniendo en mente la generación de valor público como punto clave de la gestión municipal.

En resumen, la investigación demuestra la deplorable situación que miles de personas viven día a día para movilizarse en la ciudad y presenta a la movilidad urbana sostenible como una herramienta para mejorar esta condición. Revela también que la Municipalidad distrital de San

Miguel tiene las facultades y competencias para tratar esta herramienta y generar valor público para sus ciudadanos a través de diversas intervenciones.



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación desarrolla el concepto de la movilidad urbana sostenible como herramienta para afrontar la deteriorada situación del transporte en el distrito de San Miguel en la ciudad de Lima. El objetivo general del estudio es presentar recomendaciones de esta herramienta a la municipalidad del distrito en forma de intervenciones y/o normativa local para el periodo 2019-2022. Con esto se obtendría la generación de valor público y la sociedad sanmiguelina se vería afectada positivamente por la labor de su autoridad pública. Para ello, el documento se estructura en 6 capítulos.

El primero presenta los planteamientos del problema de investigación que incluye el problema, los objetivos establecidos para guiar la investigación y el desarrollo de la justificación. El segundo abarca el marco teórico que primero habla del planeamiento estratégico y cómo este llegó al sector público y su rol en la generación de valor público. Se establece el uso de esta herramienta de gestión en Perú. Luego se establecen los de la movilidad urbana sostenible, sus aportes al sector público como axis de desarrollo hacia el futuro, y sus variables intrínsecas. En el tercer capítulo se desarrolla el marco contextual donde se establece la política y normativa existente en el Perú sobre movilidad urbana sostenible, y también se presenta al distrito de San Miguel, y su correspondiente municipalidad.

El cuarto capítulo establece la metodología utilizada en la investigación. Desde su alcance descriptivo-exploratorio y enfoque cuantitativo-cualitativo a las técnicas de recolección de data que se emplean. En el quinto capítulo se trata las medidas de movilidad urbana sostenible desde una perspectiva teórica y práctica, tomando como referencia intervenciones exitosas que son practicadas y justificando su aplicación para una organización pública como la municipalidad de San Miguel. El sexto y último capítulo son los hallazgos del trabajo de campo. En él se presentan los resultados y el análisis de la movilidad interna de los habitantes y personas flotantes del distrito, brindando evidencia empírica sobre la condición del transporte. Asimismo, explora las potencialidades para la movilidad urbana sostenible, especialmente el uso de bicicletas como medio de transporte viable en el distrito.

# **CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1. Problema de Investigación**

La movilidad urbana hace referencia al desplazamiento de las personas y bienes dentro de un espacio geográfico urbano mediante distintos métodos de transporte (Comisión Europea de Movilidad y Transporte, 2015). Existen varios métodos de transporte como el autobús, microbús, taxi, tren, ferrocarril, tranvía, BRT, auto privado, motocicleta, bicicleta, caminata, etc. (González, 2007). De acuerdo con U.N Habitat (2005), existen nuevos desafíos sobre la movilidad debido al crecimiento urbano de las ciudades, el enfoque de políticas hacia vehículos motorizados privados, etc., los cuales ocasionan un cambio en la planificación urbana de las ciudades, así como en los modos de transporte urbano. Estos nuevos desafíos abren paso a una tendencia de considerar a la sostenibilidad o desarrollo sostenible como parte estratégica del planeamiento urbano, el transporte, la cohesión económica y más sectores de la sociedad (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2006). Una de las definiciones de la movilidad urbana sostenible es el desplazamiento de personas y bienes utilizando modos de transporte accesibles y seguros, con costos y tiempos razonables, eficientes en el consumo energético, que minimicen los efectos negativos sobre el medio ambiente y mejoren la calidad de vida de las personas (D.S. N° 005-2019-MTC, 2019).

Los planes de movilidad urbana sostenible son planes estratégicos diseñados para satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y empresas en las ciudades y los alrededores, para una mejor calidad de vida. Se construyen sobre prácticas de planeamiento existentes y toman en consideración los principios de integración, participación y evaluación. (Eltis, 2015).

Estos son entonces la representación práctica de las políticas, estrategias y objetivos que tienen las distintas organizaciones de gobierno para mejorar la movilidad de las personas, buscando siempre mejorar su calidad de vida.

Ahora más que nunca la movilidad urbana sostenible y los planes sobre la materia son muy importantes para los gobiernos desarrollados, así como en vías de desarrollo. De acuerdo con el observatorio de movilidad urbana Eltis, países europeos como Holanda y Suecia cuentan con planes de movilidad urbana sostenible desde hace muchos años atrás mientras que en Sudamérica, países como Argentina, Colombia y Chile disponen de grandes pliegos presupuestales para la modernización del transporte y tránsito, enfocándose en transporte masivo sostenible, priorización del peatón y



ciclista en políticas, etc (Banco Mundial, 2017). En el caso del Perú, el tema de la movilidad urbana sostenible es todavía desconocido por la mayoría de las organizaciones públicas. Hay excepciones como el distrito de Miraflores y San Isidro en Lima Metropolitana que cuentan con un plan de movilidad urbana sostenible, o la municipalidad de Cusco<sup>1</sup>. A pesar de ello, se puede observar una tendencia en el marco normativo del país, así como en los lineamientos estratégicos de municipalidades regionales y locales, para empezar a considerar al peatón y al ciclista en materia de transporte y tránsito; en el medioambiente y la sostenibilidad en las políticas públicas; etc.

## **2. Preguntas de investigación**

### **2.1. Pregunta general:**

¿Qué recomendaciones se pueden presentar para un plan de movilidad urbana sostenible en el distrito de San Miguel para el periodo 2019-2022?

### **2.2. Preguntas específicas:**

- ¿Cuál ha sido la evolución del planeamiento estratégico, desde su inicio en el ámbito privado, en su transición al sector público?
- ¿De qué manera la movilidad urbana sostenible es considerada en el planeamiento de las ciudades?
- ¿Cuál es el marco institucional, regulatorio y de políticas públicas sobre movilidad urbana sostenible?
- ¿Cuál es el diagnóstico de la Municipalidad distrital de San Miguel y sus herramientas de planeamiento estratégico urbano?
- ¿Existe un problema de movilidad urbana en el distrito de San Miguel?
- ¿Se cuenta con un presupuesto estructurado y vinculado a metas concretas en las unidades orgánicas que serían responsables de la implementación del PMUS?

---

<sup>1</sup> Para más información ingresar a los siguientes enlaces:

Plan de la ciudad de Cusco: <http://www.plancusco.com/>

Plan del distrito de Miraflores: [http://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/10773-29116-plan\\_de\\_movilidad\\_web.pdf](http://www.miraflores.gob.pe/Gestorw3b/files/pdf/10773-29116-plan_de_movilidad_web.pdf)

Plan del distrito de San Isidro: <https://es.calameo.com/read/00421043987f954ce1fc6>

- ¿Cuáles son las principales limitaciones y oportunidades en cuanto a planeamiento urbano de las unidades orgánicas de la MDSM?
- ¿Qué elementos se consideran dentro de la propuesta de PMUS para la municipalidad de San Miguel?

### **3. Objetivos de investigación:**

#### **3.1. Objetivo general**

O.G: Presentar recomendaciones para proponer un plan de movilidad urbana sostenible (PMUS) para la Municipalidad Distrital de San Miguel para el 2019-2022.

#### **3.2. Objetivos específicos**

O.E.1: Analizar la evolución del planeamiento estratégico como marco de trabajo de los planes estratégicos en los organismos públicos.

O.E.2: Explicar las variables de trabajo que implica utilizar un enfoque de movilidad urbana sostenible en el planeamiento urbano.

O.E.3: Analizar la política y normatividad relacionados a movilidad urbana sostenible en el Perú

O.E.4: Describir las características sectoriales de San Miguel y analizar los planes estratégicos vigentes desarrollados por la Municipalidad.

O.E.5: Analizar la situación de la movilidad de los habitantes del distrito de San Miguel

O.E.6: Revisar el presupuesto municipal de la Gerencia de Desarrollo Urbano y sus subgerencias de la MDSM y su vinculación a metas efectivas.

O.E.6: Conducir un diagnóstico interno de las unidades orgánicas involucradas en el proceso de desarrollo urbano.

O.E.7: Presentar las recomendaciones en forma de medidas que tienen posibilidad de ser implementadas en el distrito.

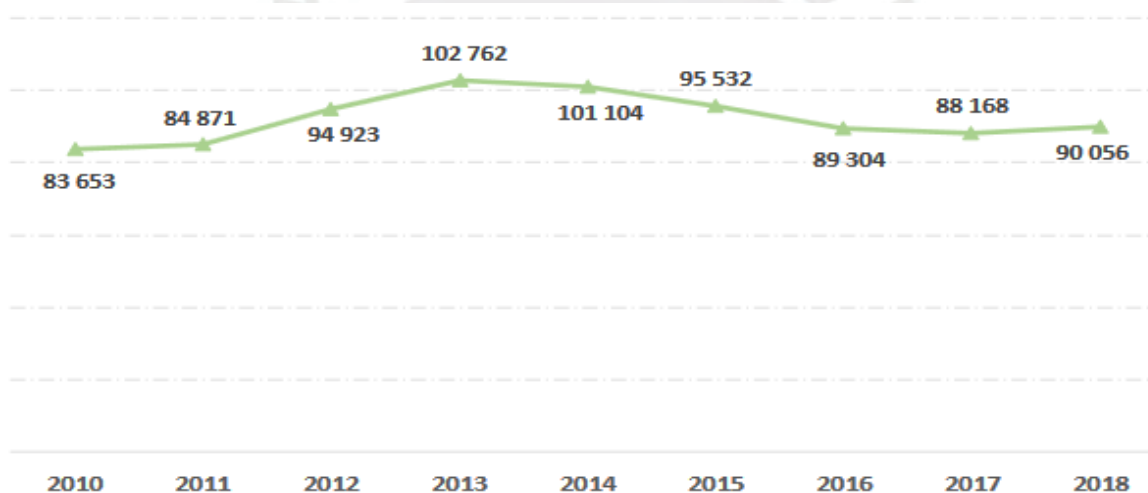
### **4. Justificación:**

#### **Societal:**



Las personas deben poder transitar libremente por las calles sin la necesidad de utilizar un vehículo motorizado. La movilidad urbana sostenible en las ciudades se ha convertido en un tema crítico de política pública por su potencial para mejorar la salud de las personas, reducir la contaminación y aliviar el tráfico. Desde hace más de una década, la población que vive en zonas urbanas en el mundo superó a la población que vive en zonas rurales. Este cambio de paradigma hacia ciudades más urbanizadas ha tenido muchos efectos económicos, sociales, medioambientales, etc. (ONU, 2014, citado en Diálogos de Política Pública, 2017). De acuerdo con el Banco Mundial (2017), el caso peruano no es diferente al resto del mundo pues en el 2015 la población urbana del país alcanzó el 79%. Algunas de las consecuencias concernientes al tema tratado, ya sean directas o indirectas, de esta creciente urbanización del espacio se ven representadas en el aumento anual del parque automotor y el número de accidentes de tránsito (fatales y no fatales) en los departamentos del país.

**Figura 1: Tendencia de accidentes de tránsito en el Perú. Periodo 2010 – 2018**



Nota. Recuperado de: Anuario Estadístico de la Policía Nacional del Perú, 2018, p. 113, Lima, Perú. Recuperado de: [https://www.policia.gob.pe/anuario\\_estadistico/documentos/ANUARIO%20PNP%202018\\_25\\_04\\_19.pdf](https://www.policia.gob.pe/anuario_estadistico/documentos/ANUARIO%20PNP%202018_25_04_19.pdf)

De acuerdo con la CAF (2011) la tasa de motorización de Lima es una de las más bajas de la región latinoamericana “sin embargo, las muertes por accidentes de tránsito por cada 10,000 vehículos es la más elevada y, evidencia graves problemas estructurales en la gestión del tránsito y transporte”.

Bajo este contexto, se debe mencionar que, aproximadamente, en Lima Metropolitana, ocurren 247 siniestros viales, 11 fallecidos y 145 lesionados por día (Fundación Transitemos, 2018).

Figura 2: Estadísticas de siniestros - Fundación Transitemos

## Infografía: Estadísticas de siniestros en el transporte en Perú



Nota. Recuperado de: Fundación Transitemos, 2018. Lima, Perú. Recuperado de: <https://transitemos.org/2018/06/21/infografia-estadisticas-de-siniestros-en-el-transporte-en-peru/>

Asimismo, de acuerdo con el Ministerio de Salud de Perú (MINSA, 2018), en las principales causas de muerte de la población se observa que “accidentes de tránsito” es la principal causa en 3 de los 5 grupos etarios clasificados en el estudio (adolescentes de 12 a 17 años; jóvenes de 18 a 29 años; y adultos de 30 a 59 años), mientras que “infección respiratoria aguda baja”, enfermedad que tiene correlación con la contaminación generada a partir del parque automotor, aparece en los 5 grupos etarios.

Por otro lado, se tiene un aumento del parque automotor, que no solo significa una mayor cantidad de autos en circulación, sino que tiene una serie de implicancias consigo como pérdidas económicas, disminución de la calidad de vida de los habitantes, problemas medioambientales, etc. También, el sistema de transporte público en la ciudad de Lima Metropolitana es considerado como ineficiente. Esto se basa en el hecho en que casi un tercio de los viajes diarios se realizan en vehículos de baja ocupación (V.B.O en adelante); existe una alta tasa de informalidad en el sector de transporte; el transporte público se encuentra desarticulado en sus servicios de rutas y pagos; etc.

Según la fundación Transitemos, JICA y la AATE (2018), en una ciudad urbanizada como Lima y Callao, que en el año 2018 se registró aproximadamente 26,7 millones de viajes diarios de los cuales un 73.9% de los viajes se realizan mediante transporte público (Lima Como Vamos, 2018), la ineficiencia del sistema del transporte público es un punto importante que resolver. Dos grandes consecuencias de contar con un parque automotor creciente y un sistema de transporte público ineficiente son: la pérdida de horas al día en viajes y la contaminación ambiental. De acuerdo con el

observatorio Lima Cómo Vamos (2018), el 44.1% de personas que realizan viajes hacia el estudio y/o trabajo, pierde de 1.5hr a más horas al día movilizándose, lo que se traduce en un costo de oportunidad para las personas y empresas. Se estima que las pérdidas económicas alcanzan el 1.5% del PBI, más de 800 millones de dólares, (Cruzada Vial, 2014, citada en Diálogos de Política Pública, 2016).

Es por todo esto que la valoración de los servicios de transporte público en Lima Metropolitana por parte de sus usuarios (especialmente de los servicios de transporte público informal o no articulado como los buses y combis) son calificados en su mayoría como malos o muy malos, o regulares (Lima Cómo Vamos, 2018). Algo similar ocurre cuando se le pregunta a la población limeña por su satisfacción con diversos aspectos del tránsito y circulación por las calles de Lima: el 67.1% está insatisfecho con la seguridad en el transporte público; el 62.3% está insatisfecho con el estado del tránsito y la circulación vial, etc.; solo el 6.1% considera que el tránsito es seguro para los peatones; el 52.2% está insatisfecho con las veredas y espacios públicos para la circulación de peatones; el 57.2% está insatisfecho con las ciclovías; etc. (Lima Como Vamos, 2018).

En cuanto al medio ambiente, la contaminación generada a partir del sistema de transporte urbano ha hecho de Lima Metropolitana una de las ciudades más contaminadas de Latinoamérica (RPP, 2017). Existe una emisión de gases muy alta: 39,8% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provienen del transporte terrestre, con consecuencias desastrosas para el ambiente y la salud de las personas (Fundación Transitemos, 2013). Algunas de las consecuencias sobre la salud de las personas son infartos, enfermedades isquémicas al corazón, asma, y primordialmente el aumento de infecciones respiratorias agudas (IRAS) que afectan gravemente a la población menor de edad, llegando en Lima a generar más de 1 millón de casos en el 2005 (CAF, 2011). De acuerdo con la OMS (2016), en “el Perú la muerte de 14 personas por cada 100,000 habitantes se debe a la contaminación ambiental”. Esta afirmación sobre el efecto del transporte sobre la calidad medioambiental de la ciudad y sus distritos es señalada en Diálogos de Política Pública (2016), que indica que el transporte es el principal generador de CO<sub>2</sub> por sector dentro de Lima.

### **Organizacional:**

De acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de San Miguel (2015), en adelante MDSM, la Gerencia de Desarrollo Urbano, es la unidad orgánica encargada de la planificación integral del distrito, así como el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial locales (ROF, 2015), y debería también elaborar y proponer el Plan de Desarrollo Urbano y el Plan Urbano Distrital pero no lo realiza.

Cabe señalar que esta Gerencia tiene a su cargo 4 subgerencias: Subgerencia de Obras Públicas, Subgerencia de Obras Privadas, Subgerencia de Catastro y la Subgerencia de Tránsito y Transporte, que es la unidad orgánica responsable de organizar, dirigir, supervisar y controlar las actividades relacionadas con el transporte y tránsito en el distrito (ROF, 2015).

Añadiendo a esto, en el D.S N°022-2016 del Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción (MVSC en adelante), el cual aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible (RATDUS en adelante), la MDSM debería tener un plan de desarrollo urbano y también presenta el concepto de movilidad urbana sostenible y planes de movilidad urbana sostenible, sin embargo, la municipalidad no cuenta con estas herramientas de planificación.

Teniendo en cuenta el crecimiento del parque automotor de Lima y el crecimiento poblacional del distrito, se puede esperar que conforme pasen los años el tráfico aumente significativamente en varias zonas del distrito; que las horas perdidas por la población se intensifique; y que se deberían empezar a tomar decisiones a futuro en base a la movilidad en el distrito con un enfoque de sostenibilidad.

### **Académica:**

El planeamiento estratégico como parte de la gestión estratégica de la municipalidad se verá beneficiado con respecto al contenido y forma de un plan de movilidad urbana sostenible. El planeamiento estratégico desde el ámbito público es una tarea ardua que se debe realizar entre muchos actores y que normalmente sigue pautas ya establecidos por un ente rector del planeamiento a nivel nacional. La formulación de planes en este ámbito resulta entonces una tarea estandarizada por guías que facilitan a los planificadores realizar este trabajo de manera eficiente, pero al mismo tiempo limitado. Un problema que surge del planeamiento estratégico público es que no tienen claro cómo se debe realizar un plan que afronte ciertas problemáticas o si es que deben afrontarla en absoluto. Esto se ve representado en la poca cultura de planificación que se tiene en el Perú. Son muy pocas las

municipalidades que emplean las herramientas de gestión que tienen disponibles, ya sean para un planeamiento estratégico, territorial, urbano, etc.

La movilidad urbana sostenible es uno de estos temas que carece de un planeamiento estratégico desde el ámbito público, especialmente en países en vías de desarrollo, donde este tema es relegado por otros que se consideran de mayor vitalidad. Con el desarrollo de esta investigación se espera dar una base de cómo realizar un plan de movilidad urbana sostenible bajo el planeamiento estratégico público para que la municipalidad pueda aplicarlo.

### **Problema**

En el Perú existe una amplia normatividad a nivel nacional, regional y distrital, que hace referencia a la gestión vial, el desarrollo urbano y la movilidad, pero aun así son muy pocas organizaciones públicas las que planifican y formulan políticas y planes de esta materia o que debido a la existente normativa y política resulta una tarea compleja trabajar la materia. Por ejemplo, la ciudad de Lima, que es considerada la tercera ciudad con peor tráfico a nivel mundial (TomTom, 2019), tiene varios inconvenientes con respecto a ello. Empezando por serios problemas en el transporte público como una alta tasa de informalidad, un muy alto número de rutas no gestionadas correctamente, la interconexión con el Callao, un sistema contractual ineficiente del transporte público, etc. (Bielich, 2009); los conflictos en la gestión de la infraestructura y jerarquización vial (Jiménez, 2014); y los problemas de competencias que afrontan las municipalidades distritales, provinciales y el gobierno central en la materia al momento de aplicar intervenciones normativas, de política y de infraestructura en los territorios (Defensoría del Pueblo, 2008).

A nivel de la ciudad de Lima se están realizando esfuerzos para afrontar esta problemática como lo es la implementación y mejora del Metropolitano a mayor escala; la construcción de la línea 2 del Metro y estudios para la línea 3; la peatonalización parcial del centro; la creación de la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (Ley N° 30900, 2019); etc. Sin embargo, las herramientas de planificación estratégica que ayuden a afrontar estas problemáticas como el Plan Maestro de Transporte Urbano para Lima y Callao (JICA, 2005) y el Plan Maestro de Ciclovías al 2025 no han sido considerados de manera pertinente por las gestiones ediles.

A pesar de ello, hay municipalidades locales en Lima que han empezado a aplicar herramientas para promover una movilidad urbana sostenible. En el caso de la MDSM, hay una falta de un plan de movilidad urbana sostenible dentro de sus gerencias encargadas de plantear propuestas



en esta materia (Gerencia de Desarrollo Urbano, Subgerencia de Tránsito y Transporte, Gerencia de Planeamiento y Presupuesto). De acuerdo con el artículo 9 de la ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización (2002), los gobiernos locales tienen autonomía política para adoptar y concordar políticas, planes y normas en los asuntos de su competencia. Una de las competencias de estas municipalidades se enmarca en el tránsito, circulación, vialidad y transporte público dentro de su jurisdicción (Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades, 2003)<sup>2</sup>. Es así como la MDSM debería de encargarse de la formulación de políticas y planes concernientes a la movilidad urbana dentro de su espacio geográfico, en busca de mejorar la calidad de vida de las personas.

Realizar esta tarea no es sencillo a pesar de contar con facultades que le permitan realizarlo por diversas razones como la normativa. Por ejemplo hay varias normas, leyes y ordenanzas que se refieren a esta materia. Desde la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611, 2005), que en su artículo 23 del ordenamiento urbano y rural, señala que los gobiernos son los encargados de planificación urbana teniendo en consideración la Política Nacional del Ambiente y demás normas urbanísticas nacionales; la Ordenanza N° 1628 – Política Metropolitana del Ambiente – MML (2012), quien presenta lineamientos de política de gestión ambiental, incluyendo el transporte no motorizado<sup>3</sup>; el Plan de Desarrollo de Lima Metropolitana 2012-2025, donde uno de sus objetivos estratégicos es el impulso de una movilidad sostenible, segura e inclusiva que contribuya a la articulación urbana y regional de la metrópoli<sup>4</sup>; la ordenanza N° 1851-MML (2014) de promoción de movilidad sostenible y eficiente que<sup>5</sup> establece lineamientos de movilidad sostenible y atributos de esa materia; y el D.S N° 022-2016 del MVSC que aprueba el RATDUS. Este marco normativo engloba una serie de dependencias y superposición de distintas competencias entre organizaciones del aparato público lo cual dificulta el saber quién debe hacer qué, cómo hacerlo, qué guías finales seguir, etc.

La MDSM podría realizar un plan de movilidad urbana sostenible a partir del RATDUS donde se tiene una serie de disposiciones hacia la planificación estratégica de parte de los gobiernos locales para tratar el tema presentado. De acuerdo con el artículo 1 del D.S N°022-2016, el reglamento

---

<sup>2</sup> Artículos 73 y 81 de la Ley N°27972

<sup>3</sup> Eje de política 2, incisos 8.2.2 y 8.3.2.

<sup>4</sup> Dentro del objetivo estratégico hay un objetivo específico que dice lo siguiente: desarrollar una movilidad urbana sostenible con prioridad para los peatones, ciclistas y transporte público, implementando los sistemas de transporte no motorizados y de transporte público masivo, obteniendo una eficiente distribución y equilibrio modal de los viajes metropolitanos.

<sup>5</sup> Artículos 8 y 9 de la Ordenanza N° 1851-MML.

tiene por objeto regular los procedimientos técnicos que siguen los gobiernos locales a nivel nacional, en el ejercicio de sus competencias en materia de planeamiento y gestión del suelo, de acondicionamiento territorial y de desarrollo urbano de sus circunscripciones. En su artículo 12 menciona que los gobiernos locales en materia de acondicionamiento y desarrollo urbano aprueban distintos instrumentos como el Plan de Desarrollo Urbano que en su contenido<sup>6</sup> se plantea la propuesta de movilidad urbana. Al mismo tiempo, el RATDUS tiene todo un capítulo dirigido hacia la movilidad urbana sostenible en la planificación urbana<sup>7</sup>. Este reglamento brinda una guía sobre cómo abordar el tema de movilidad urbana sostenible, estableciendo que los gobiernos locales deben presentar planes de movilidad urbana sostenible a través de su plan de desarrollo urbano, que debe estar alineado al plan de desarrollo metropolitano, que a su vez debe estar alineado con el plan de ordenamiento territorial regional, las políticas y regulaciones regionales y nacionales<sup>8</sup>. En el caso de San Miguel, la municipalidad no cuenta con un plan de desarrollo urbano por lo que no puede emplear dicha herramienta como un documento guía.

De la revisión de los documentos de planeamiento de la MDSM, se encontró que dentro de su plan de desarrollo local concertado se observa un pequeño acápite relacionado a la sostenibilidad del distrito y el desarrollo urbano. Se habla de las variables estratégicas a considerar para el desarrollo del plan y una de esas variables es la sostenibilidad urbana. Dentro de la definición de esta variable, el plan expresa que se refiere a la correcta estructura urbana y catastral, al ordenamiento integral del distrito para la adecuada operación del mercado, movilidad de las personas, cohesión territorial y económica. Sin embargo, esta definición no se ve reflejada dentro del documento al momento de la presentación de objetivos, metas, indicadores a medir y planes, pues su formulación es ineficiente y vaga a pesar de existir herramientas disponibles para plantear un programa de movilidad urbana adecuado. Considerando esta problemática, esta investigación busca presentar recomendaciones para proponer un Plan de Movilidad Urbana Sostenible para la MDSM.

## **5. Viabilidad:**

La MDSM es una organización pública la cual por ley posee un portal de transparencia a la ciudadanía que sirve como fuente primaria de información. Al mismo tiempo es posible contar con

---

<sup>6</sup> Artículo 35, inciso 6 del PDU.

<sup>7</sup> Capítulo IV, artículos 63 y 64 del RATDUS.

<sup>8</sup> Artículo 24 del RATDUS.

toda la información del marco normativo a nivel nacional a través de los distintos portales de transparencia de las demás organizaciones públicas y el sistema peruano de información jurídica (SPIJ) administrado por el Ministerio de justicia y Derechos Humanos.

En cuanto a fuentes secundarias de información, el tema de movilidad urbana sostenible ha cobrado interés a nivel mundial por su impacto en la calidad de vida de las personas lo que ha ocasionado un auge de literatura sobre su relevancia, su aplicabilidad a ciudades, su impacto en el desarrollo de ciudades, así como papers de análisis de propuestas hechas en el tema buscando establecer mejores prácticas al realizar planes sobre el tema. Existe una amplia bibliografía, mucha de ella actual, que permite ahondar el tema y demostrar su aplicabilidad en el tema de esta tesis.





## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

### 1. Marco Conceptual

#### 1.1. Planeamiento estratégico

Varios autores han plasmado su definición de lo que es el planeamiento estratégico. Si bien el concepto puede ser abordado desde distintas perspectivas, hay una similitud de variables en cuanto a la idea principal de lo que viene a ser el planeamiento estratégico. Antes de presentar una serie de definiciones para ilustrar lo anterior, es recomendable asentar el inicio del concepto y su evolución a lo largo de los años.

De acuerdo con Roberto Chiarella (2005, p. 213), “la planificación estratégica surge a partir de que la capacidad de los planificadores sea puesta en duda por su desempeño luego de la crisis del petróleo”. Antes de ella, los planificadores basaban su trabajo en resultados pasados haciendo únicamente una previsión de un futuro un poco más favorable.

George Steiner (1985, p. 7), en cambio, habla de la introducción de planeación estratégica formal como un rumbo tomado por empresas comerciales a mediados de 1950, evolucionando de lo que antes era planeación a largo plazo como herramienta operacional. Este origen demuestra un paso en la mentalidad de los directivos de planear hacia el futuro no tan lejano, y empezar a considerar la dirección estratégica futura como ancla fundamental en el desarrollo de las organizaciones.

Hay otros autores como Peacock, W (1984); Wylie, J (1967) & Schröder, P (2005), que mencionan a Sun Tzu, de “*El arte de la guerra*”, como el pionero del planeamiento estratégico, hace más de 2000 años. Si bien es cierto que esta obra literaria tiene su enfoque dirigido al conflicto bélico, sus conceptos han sido ampliamente utilizados en lecturas universitarias sobre planificación, administración, política, etc.

Si bien estos y otros autores presentan el inicio del planeamiento estratégico en distintos periodos de la historia, lo que es claro ahora es que esta es un área del conocimiento que sigue evolucionando con el paso del tiempo y cada vez se presentan nuevos enfoques y métodos para implementarla.

En cuanto a la definición misma de planificación estratégica, Steiner (1985, pp. 19-22) menciona la necesidad de considerar 4 puntos de vista diferentes sobre el concepto: el porvenir de las decisiones actuales, el proceso, la filosofía y la estructura. El primero de ellos “consiste en la

identificación sistemática de las oportunidades y peligros que surgen en el futuro, los cuales combinados con otros datos importantes proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente para explotar las oportunidades y evitar los peligros”; el segundo habla sobre planificación estratégica como un proceso sistémico que inicia con las metas organizacionales y detalla paso a paso las siguientes acciones a tomar para alcanzar los fines que se quieren; la filosofía se refiere a “un proceso mental más que una serie de procesos, procedimientos, estructura o técnicas prescritas”; y, por último, la estructura considera a la planeación estratégica como la unión de tres tipos de planes fundamentales: planes estratégicos, programas a mediano plazo, presupuestos a corto plazo y planes operativos. Así se puede decir que, considerando estos 4 puntos de vista, la planeación estratégica formal es

Nada más que un conjunto de planes funcionales o una extrapolación de los presupuestos actuales; es un enfoque de sistemas para guiar una empresa durante un tiempo a través de su medio ambiente, para lograr las metas dictadas. (Steiner, 1985, p. 22)

De acuerdo con el Instituto de Desarrollo Económico (1963), la planeación estratégica es el conjunto de “esfuerzos continuos, deliberados y racionales tendientes a acelerar y orientar el proceso de desarrollo económico mediante una selección total y detallada de objetivos, así como a la determinación y asignación de los recursos necesarios para alcanzarlos”. Además de dar esta definición general, también menciona un aspecto importante de la planificación estratégica que es el contenido: planes, programas y proyectos, así como su interrelación. Esta parte tiene mucho parecido con el punto de vista de estructura señalado por Steiner.

Schröder (2005, p. 21) habla de planificación estratégica como la tarea de “analizar y formular de manera previsor y sistemática, comportamientos, objetivos y alternativas de acción, seleccionarlos de una manera óptima y fijar instrucciones para su realización racional”. Acá el enfoque está más dirigido hacia las decisiones que tienen que tomar los actores clave en cuanto al camino que van a seguir después de una revisión del contexto y cómo van a realizar sea lo que sea que decidan.

De acuerdo con Thompson y Strickland III (1992, p. 13) “la planificación estratégica es desarrollada desde el nivel alto de gerencia y el nivel operacional, tomando en cuenta 5 aspectos claves que son: desarrollar una misión, establecer objetivos, formular, implementar y mediar un plan estratégico.”

Una última interpretación de lo que es planeamiento estratégico establece lo siguiente:

La planificación es, en su esencia, un proceso de instancias de discusión, cálculo y análisis que preceden y presiden la acción futura que es relevante en la construcción de la situación-objetivo de un actor. Para que hablemos de planificación tenemos que referirnos entonces a ese proceso de instancias de discusión, no a sus formalidades externas como podría ser su publicación en un texto escrito o a lo que una oficina de planificación hace. Sin embargo, para circunscribir el concepto de planificación a nuestros propósitos podemos exigirle dos requisitos a ese proceso de discusión y cálculo: a) que se refiera a las acciones futuras relevantes para la construcción de la situación-objetivo; y b) que sea realizado con un mínimo de sistematicidad y formalidad en términos de integrar las implicaciones de las acciones presentes con el diseño del proyecto futuro. (Matus, 1982, p.26)

Esta concepción identifica claramente los aspectos fundamentales de la planificación y cómo debe ser abordada desde una organización de cualquier sector para alcanzar un mínimo aceptable que ayude a cumplir el fin trazado en un inicio.

## **1.2. Ventajas e importancia del planeamiento estratégico**

Plasmadas las definiciones queda una pregunta importante que directivos, políticos y/o cualquier actor clave involucrado en el planeamiento estratégico de una organización debe hacerse: ¿qué ventajas, si alguna, trae consigo el planeamiento estratégico a la organización? ¿Por qué no basarse mejor en la intuición y la respuesta inmediata o el corto plazo para mermar el entorno cambiante que existe?

Algunas de las principales ventajas presentadas por Steiner (1985, pp. 43-48) son:

- a) Simula el futuro de la organización, dando una imagen de la situación que se encuentra en una determinada cantidad de años.
- b) Aplica el enfoque del sistema considerando a la organización como un sistema compuesto de diferentes subsistemas, mediante el cual la alta dirección puede ver a la compañía como un todo en vez de tratar con cada parte en forma individual y sin relacionarla con las demás partes.
- c) Exige el establecimiento de metas para que sirvan tanto como guía hacia el futuro (situación-objetivo que se desea alcanzar) así como posterior análisis del desempeño y retroalimentación.

- d) Revela y aclara oportunidades y peligros futuros permitiendo a la organización tener claro donde aprovechar facilidades e impulsar fortalezas al mismo tiempo que permite prevenir riesgos mitigables.
- e) Provee la estructura para la toma de decisiones en toda la organización dando un sentido de formalización y proceso a seguir al interior.
- f) Sirve como base para otras funciones directivas como el desarrollo de guías operativas, planes específicos, proyectos, administración general, etc.
- g) Mide el desempeño gracias al establecimiento de metas mencionado en el punto c).
- h) Sirve como canal de comunicación entre las distintas áreas al interior de la organización, dando un flujo dinámico de trabajo a favor de la consecución de los objetivos; así como también hacia el exterior permitiendo a *stakeholders* obtener información sobre el desempeño, planes, etc.
- i) Brinda sentido de participación al dar una visión sistémica al interior de la organización (mirada como un todo y sin individualismo de áreas).

Todas estas ventajas son un reflejo de su definición de planeamiento estratégico, pero hay un detalle que se debe tener claro: el aprovechamiento de todas las ventajas posibles por la implementación de un planeamiento estratégico formal será correspondiente a la forma y contenido de este. Con esto se quiere decir que, si la implementación se realiza a través de procedimientos mal formulados, o no se toma en consideración los aspectos fundamentales del planeamiento estratégico, o simplemente no se realiza un adecuado trabajo de este, las ventajas no se verán reflejadas en la organización.

A partir de las definiciones presentadas en el apartado inicial y las ventajas presentadas, es posible afirmar que la planeación estratégica juega un papel fundamental en las organizaciones (sin importar el sector que pertenezcan). Si bien es una de las tantas tareas que se realizan al interior, gracias a esta, la dirección estratégica, planes operativos, misión y visión de las organizaciones tienen un rumbo a futuro y una guía adaptable al entorno cambiante que se enfrentan. Sin un planeamiento estratégico, el éxito o la consecución de la situación-objetivo que tengan las organizaciones no podrá ser alcanzado con facilidad, o en absoluto. Steiner (1985) habla de cómo la planeación estratégica es vital “en cuanto al éxito de las compañías, ya que una estrategia inadecuada puede crear serios problemas, no importando lo eficiente que puede ser una empresa internamente”.

Asimismo, Mintzberg (1994) presenta las justificaciones por las cuales el planeamiento estratégico formal es aceptado y considerado importante en la mayoría de las organizaciones: coordina las diversas actividades, asegura que el futuro está siendo considerado, racionaliza el proceso de administración estratégica y controla las acciones de las diversas áreas de la organización.

Estas justificaciones de la importancia de la planeación estratégica van en la línea general de las ventajas y definiciones que normalmente son planteadas al momento de hablar del tema. Se engloba las principales variables que serían el sistema como un todo, la previsión de una situación-objetivo a alcanzar en un futuro determinado y la guía rumbo a seguir a través de procedimientos establecidos en favor de la organización y sus particularidades.

### **1.3. Limitaciones y prejuicios del planeamiento estratégico**

El planeamiento estratégico no es una ciencia sin sus limitaciones, prejuicios, detractores de modelos o autores que desacreditan su importancia en las organizaciones. Esto ocurre en toda ciencia, arte, religión, etc.

Robbins y Coulter (2010, pp. 153-154), por ejemplo, menciona críticas a la planeación como:

- La planeación puede generar rigidez: El planeamiento estratégico puede hacer a una organización seguir un rumbo muy estricto y encasillarlo en objetivos, planes, programas y proyectos que pueden no ser los adecuados. La inflexibilidad que conlleva el realizar un planeamiento estratégico lleva a la siguiente crítica.
- No es posible desarrollar planes para un entorno dinámico: La impredecibilidad del entorno de las industrias hace del planeamiento estratégico una herramienta poco confiable. La globalización, el continuo desarrollo de tecnologías, las crisis, etc., todas son variables del entorno cambiante e incierto en el que se desarrollan las organizaciones y cuya herramienta de planeamiento estratégico les quita adaptabilidad.
- La planeación enfoca la atención de los gerentes en la competencia actual y no en la supervivencia a futuro: el planeamiento estratégico induce a la organización a buscar aprovechar las oportunidades presentes en el entorno y acentúa las posibilidades de cometer grandes errores al llegar nuevos integrantes.
- La planeación formal refuerza el éxito, lo que puede llevar al fracaso: Esta noción se basa en el exceso de confianza que puede generar en la organización el que el planeamiento



estratégico esté funcionando. Puede provocar una reacción adversa y optar por no cambiar el estilo empleado, los planes formales, programas, etc.

- Solo planear no es suficiente: El planeamiento estratégico no es una herramienta autónoma y poderosa que puede resolver los problemas y aprovechar las oportunidades de la organización. Es necesario el trabajo más allá de este y realizar distintas tareas para asegurar la supervivencia y éxito de la organización.

Estas críticas a la planeación estratégica de las organizaciones tienen mucho que ver con los planeadores mismos. Estos tienen que evitar ciertas conductas, así como actitudes para evitar cometer errores y hacer de esta herramienta lo más útil posible.

Una de las críticas más conocidas hacia el planeamiento estratégico fue realizada por Mintzberg en 1994, quien opinaba que no se puede confundir planeamiento estratégico con pensamiento estratégico. De acuerdo con lo presentado en el trabajo de Chiarella (2005), la crítica de Mintzberg es presentada así:

No les basta a las compañías un plan de acción satisfactorio, debe haber una administración estratégica capaz de contagiar a los componentes de la organización en el sentido de perseguir los objetivos trazados. La deseabilidad de la actividad de planeamiento como es usualmente efectuada, tanto el plano táctico-operacional (corto plazo) como en el estratégico, es cuestionable. Cuestiona específicamente la existencia de un plan formalizado y distribuido para toda la organización como resultado del proceso de elaboración del planeamiento estratégico. Los modelos de planeamiento estratégico (Harvard, Ansoff, Porter) no enseñan a crear estrategias, apenas explican cómo recolectar informaciones, evaluar estrategias e implementarlas. (Mintzberg, 1994, citado en Chiarella, 2005, p. 218)

Asimismo, Mintzberg en su libro de Safari a la estrategia (2003), menciona las siguientes desventajas del planeamiento estratégico (muy parecidas a las planteadas por Robbins y Coulter):

- i. Puede servir como anteojera para ocultar los posibles peligros. Partir con un rumbo predeterminado es peligroso para cualquier organización que vive en el entorno actual.
- ii. Cuando se concentra demasiado el esfuerzo aparece el pensamiento grupal. Puede perderse la visión periférica, la apertura a otras posibilidades.
- iii. Puede implicar simplificar la organización en exceso, algunas veces al extremo del estereotipo, de modo que se pierde la rica complejidad del sistema.

- iv. La creatividad prospera en base a las irregularidades, al hallazgo de nuevas combinaciones para los fenómenos que hasta el momento se consideraban aisladamente.

Por último, Steiner nos presenta una serie de críticas que van en la misma línea de aquellas presentadas por Mintzberg (2003, pp. 49-51):

- El medio ambiente puede resultar diferente de lo esperado. El entorno siempre va a ser cambiante e incierto por lo que la planeación estratégica puede tener ningún sentido.
- Es muy probable encontrar resistencia interna ya que significa cambio y mayor demanda a los integrantes de la organización.
- La planeación es cara y difícil para la organización.
- Los planes concluidos limitan las opciones de creatividad y desarrollo. Una guía predeterminada puede no ser lo adecuado para un entorno como los que viven las organizaciones modernas.
- Pueden ser muy formales o ineficientes, terminando por causar mayores daños que mejoras en la organización.

La inclusión del planeamiento estratégico como actividad central en el trabajo de las organizaciones privadas entabló un cambio hacia la consideración del futuro como esencial. Y si bien pueden presentarse diversas complicaciones durante este proceso, su aplicación a nivel organizacional puede ayudar a generar valor. Esto es percatado por el sector público quien empieza a utilizar el planeamiento estratégico, considerando su situación distinta al de las empresas, en busca de generar valor para los ciudadanos.

#### **1.4. El planeamiento estratégico en el sector público**

El planeamiento estratégico como ciencia de la gestión puede haber iniciado en el ámbito privado/empresarial, pero al igual que muchas herramientas de este sector, el sector público lo ha extrapolado para aplicarlo a las organizaciones públicas.

##### **1.4.1. Diferencias con el planeamiento de empresas**

Es importante primero marcar la diferencia entre el sector privado y el sector público. De acuerdo con Viviana Quea y Carlos Brescia (2012), el sector privado o empresarial “está compuesto por diferentes clases de personerías jurídicas, diseñadas por personas naturales, cuya finalidad es la creación de valor para sí mismas y al mismo tiempo para la comunidad. Esta creación de valor se

genera a través de la organización de capital económico, físico y humano para producir un bien o servicio a la sociedad”.

El punto clave aquí es la generación de valor para sí mismas. Esto quiere decir que el principal fin de una empresa siempre será la rentabilidad o ganancia (el lucro), para satisfacer a los *shareholders*. Esto no quiere decir que no tomen en consideración a la sociedad civil o a los gobiernos ya que, como Quea y Brescia mencionan, buscan crear valor para ellos también. Tiene sentido ya que todos estos sectores se interrelacionan de una u otra manera. Quea y Brescia (2012) presentan esta noción de una forma muy clara al decir que el sector público afecta al social y empresarial a través de leyes, políticas, servicios, etc.; el social afecta a ellos a través de decisiones de compra, paros, marchas, etc.; y el empresarial o privado a través de oferta, empleo y demás. Todos estos sectores se afectan y relacionan entre sí y son la esencia de todo territorio organizado.

El sector privado estaría conformado por inversores privados, comúnmente representados por empresas lucrativas, pero también se incluyen a las fundaciones privadas. De acuerdo con Stéphanie Genteuil (2011, p. 2), este sector “abarca desde grandes firmas multinacionales hasta microempresas, pasando por pequeñas y medianas empresas (PYME), cooperativas e incluso estructuras de la economía informal”.

Se ve entonces la gran amplitud que abarca el sector. Desde el inicio de la cadena de valor hasta el final. Esto se puede ver representado en cualquier industria o sector del mundo. Por ejemplo, en minería, hay empresas involucradas en la extracción de la materia prima, empresas encargadas en el transporte del material extraído, empresas dedicadas a la producción de bienes con el material, empresas que utilizan los bienes para diversos fines, etc. Es importante comprender la magnitud de lo que significa el sector privado en el mundo.

El sector público por otra parte es el conjunto de organizaciones que el Estado utiliza para canalizar y atender adecuadamente necesidades colectivas de interés público. (Alza, 2011, citado en Arobes 2016). Cada ámbito del sector público tiene una infinidad de subdivisiones y distintas organizaciones dentro de cada una de ellas (por ejemplo, ministerios, organismos autónomos, organismos técnicos especializados, empresas públicas, municipalidades, etc.).

En un inicio, la planificación estratégica dentro del sector público ha estado dictada por “estatutos legislativos o declaraciones formales de políticas por ejecutivos del gobierno” (Moore, 1998, p. 241). Esta manera de actuar en el aparato estatal estaba destinada a mantener el curso de origen de las organizaciones, con lo que entonces no se buscaba innovar o buscar nuevas formas de



actuar, pero entregaba directrices claras sobre lo que se tenía que hacer. Es con el paso de los años que el planeamiento estratégico evoluciona a cumplir con una tarea de cómo crear valor para las personas mediante su forma tradicional pero no limitándose a ella.

Asimismo, este concepto toma especial relevancia cuando el sector privado no logra satisfacer las necesidades de las personas o empiezan a ocurrir las fallas de mercado. Las fallas de mercado, de acuerdo con Bertín y Calvo (2006, p. 4), ocurre cuando “el libre funcionamiento del mercado no arriba a un punto de eficiencia y, en consecuencia, la intervención estatal puede convertirse en una condición necesaria, aunque no suficiente, para mejorar la eficiencia del mercado”. De acuerdo con Stiglitz (1986, p. 101), las principales fallas de mercado son las siguientes:

- Competencia imperfecta
- Bienes públicos
- Externalidades
- Mercados incompletos
- Información imperfecta
- Paro y otras perturbaciones económicas

Como consecuencia de estas, el planeamiento estratégico en el sector público empieza a desarrollarse fuertemente buscando realizar medidas que puedan hacer al mercado funcionar eficientemente. Pero no solo se enfoca en esto. De acuerdo con Isabel Garcia (2007, p. 44)

Esta perseguía la creación de una administración eficiente y eficaz, que satisfaga las necesidades reales de los ciudadanos al menos coste posible, favoreciendo para ello la introducción de mecanismos de competencia que permitan la elección de los usuarios y a su vez promuevan el desarrollo de servicios de mayor calidad. Todo ello rodeado de sistemas de control que otorguen una plena transparencia de los procesos, planes y resultados, para que, por un lado, perfeccionen el sistema de elección, y, por otro, favorezcan la participación ciudadana.

Gracias al planeamiento estratégico se consigue que los Estados puedan actuar articuladamente, con una mirada hacia el futuro y estando consciente de su entorno y sus capacidades. Se busca promover la eficacia, transparencia, participación, evaluación, eficiencia, al igual que en las organizaciones privadas, pero buscando siempre satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

Un punto clave de este planeamiento estratégico sería la creación del valor público. A diferencia del valor privado, el valor público es difícil de estimar debido a que la ciudadanía no está realizando un pago exacto por los servicios y bienes que le son entregados por el Estado; es aún más difícil medir aquellos servicios intangibles. Una forma de definir al valor público es que este es creado por el Estado a través de servicios, leyes, regulaciones y otras acciones, así como a través de transacciones individuales con los ciudadanos, garantizando sus derechos, satisfaciendo sus demandas y prestándoles servicios de calidad (Moreno, 2009).

De acuerdo con Moore (1998) para crear valor público las organizaciones públicas deberán definir e implementar una variedad de intervenciones públicas que cumplan con atender las demandas ciudadanas de manera eficaz, sean eficientes, transparentes y fortalezcan las capacidades de la administración pública.

Así entonces, la gestión estratégica en el sector público tendrá como finalidad el brindarle a la ciudadanía en general y usuarios una serie de servicios y productos, de manera directa o indirecta, que atiendan sus necesidades. Esta atención debe hacerse de manera eficiente y eficaz haciendo el mejor uso posible de los recursos de la organización pública y demostrándolo a la población. Los gobiernos deben procurar realizar un planeamiento estratégico en sus distintos niveles y sectores del aparato estatal. Distintos gobiernos pueden tener una forma similar de realizar esta tarea, así como también pueden tener formas muy distintas. En la siguiente sección se tratará el tema, visto desde la perspectiva peruana.

### **1.5. El planeamiento estratégico en el Perú**

En el caso peruano, el planeamiento estratégico está bajo el cargo de la organización llamada Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (de ahora en adelante CEPLAN) y el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (de ahora en adelante SINAPLAN). Existen diversas herramientas de planeamiento que las organizaciones públicas han de utilizar, dependiendo el fin del planeamiento mismo. Algunas de ellas serán presentadas más adelante.

Cabe señalar algunas críticas planteadas al trabajo del planeamiento estratégico en el sector público. Una de ellas es que la planeación estatal puede conferir excesiva confianza en planes y programas que pueden tener escasa utilidad para los gobiernos. Esta limitada utilidad puede ser por falta de voluntad para aplicarlos, contener información escasa, no considerar las circunstancias cambiantes, no considerar a la actividad privada, etc. (Instituto de Desarrollo Económico, 1963). Por

otro lado, para el caso de Latinoamérica, es común que las instituciones de planeamiento estén retrasadas en su habilidad de realizar un planeamiento estratégico eficiente. Tienen varias dificultades para desarrollar una visión a largo plazo, demostrando su pobre tratamiento de los temas de futuro (Sergio Bittar, 2015).

### **1.5.1. Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y CEPLAN**

En el 2005 se crea el SINAPLAN y el CEPLAN (Ley N°28522, 2005) pero éste no sería implementado hasta el año 2008 con el D.L. N°1088. De acuerdo con este Decreto Legislativo, “la ley tiene por finalidad la creación y regulación de la organización y del funcionamiento del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico -CEPLAN, orientados al desarrollo de la planificación estratégica como instrumento técnico de gobierno y gestión para el desarrollo armónico y sostenido del país y el fortalecimiento de la gobernabilidad democrática en el marco del Estado constitucional de derecho”.

De acuerdo con Carlos Anderson (2011, p. 3), “el SINAPLAN es un conjunto articulado e integrado de órganos, subsistemas y relaciones funcionales, que coordina y viabiliza el planeamiento nacional; mientras CEPLAN es un organismo técnico especializado que ejerce la rectoría efectiva del SINAPLAN”.

Por otro lado, según la Guía para el Planeamiento Institucional de CEPLAN (2017), “el planeamiento estratégico busca el desarrollo integral del país que asegure una gestión pública al servicio del ciudadano, en cada lugar del territorio nacional, para el cumplimiento de las funciones primordiales del Estado y, sobre todo, el bienestar integral de las personas”. Estas funciones primordiales están representadas en el marco de las políticas de Estado, políticas territoriales e institucionales, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN de ahora en adelante), la pre-imagen del Perú al 2030, los objetivos de desarrollo sostenible, entre otras herramientas y declaraciones de políticas que establecen el curso del futuro del país. Esta es una visión macro del planeamiento estratégico en el Perú.

Dentro de los lineamientos que guían al planeamiento estratégico en el Perú se encuentran aquellos relacionados al desarrollo sostenible, cambio climático, acceso a los servicios, desarrollo urbano, medio ambiente, entre otras que inciden sobre la planificación urbana no solo de las ciudades a nivel regional sino local.

Para poder atender estos aspectos relacionados a la planificación urbana existen una serie de herramientas de planeamiento estratégico que resultan en planes a distintos niveles de gobierno.

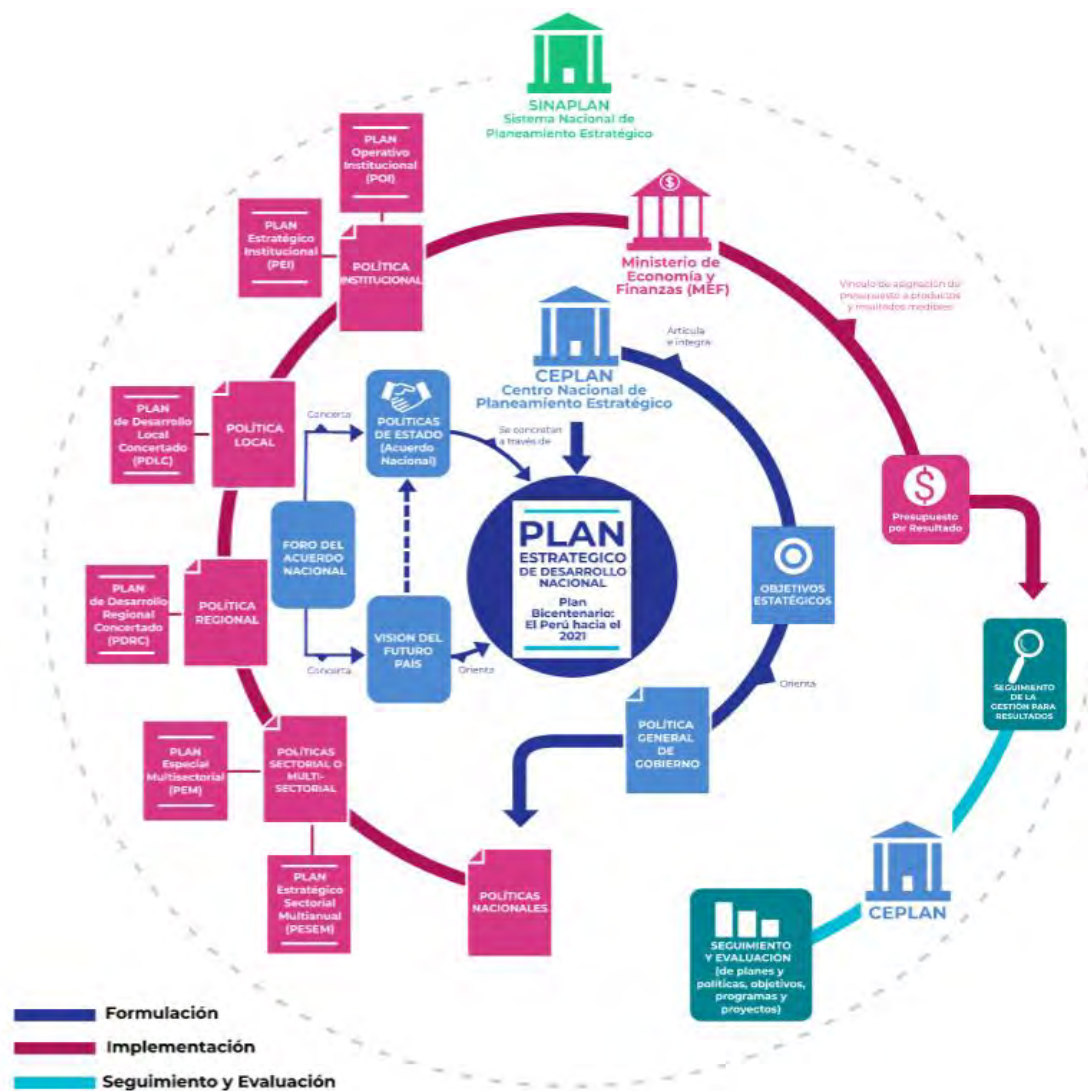
### **1.5.2. Herramientas de planeamiento estratégico**

En el Perú, para cumplir con el ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua, impuesto por CEPLAN, existen varias herramientas de planeamiento estratégico disponibles para las organizaciones públicas.

Estas pueden cumplir diversos fines específicos, como la gestión de residuos sólidos, o más generales como el planeamiento de desarrollo concertado, pero tendrán una articulación entre sí y con las políticas, en el marco del SINAPLAN. Durante esta investigación se presentarán aquellas relacionadas al planeamiento urbano y territorial desde un ámbito macro hasta uno micro.



**Figura 3: Articulación de políticas y planes en el SINAPLAN**



Nota. Recuperado de: Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe - CEPAL, 2018. Recuperado de: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-planeamiento-estrategico-de-peru>

Estas herramientas guardan relación entre sí y tienen un alto grado de vinculación en cuanto a los objetivos que buscarán alcanzar. El Ministerio de Vivienda demuestra esta relación entre los planes de forma gráfica demuestra la relación entre el plan estratégico de desarrollo nacional y aquellos desarrollados por los distintos niveles de gobierno con los instrumentos de planificación disponibles:



**Figura 4: Articulación de planes estratégicos con instrumentos de planificación urbana**



Nota. Recuperado de: Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible. D.S N°022-2016 del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2016, p. 26, Lima, Perú. Recuperado de:

<http://ww3.vivienda.gob.pe/pnc/docs/seminario07/REGLAMENTO%20DE%20ACONDICIONAMIENTO%20TERRITORIAL%20Y%20DESARROLLO%20URBANO%20SOSTENIBLE.pdf>

Algunos aspectos claves del Plan de Desarrollo Concertado, ya sea regional o local, son que tienen un carácter territorial, vinculante y participativo (CEPLAN & GIZ, 2013). Es territorial porque abarca un espacio geográfico específico, el cual está bajo la jurisdicción de una entidad pública que puede ser de nivel distrital, regional o provincial. Tiene un carácter vinculante por su relación con otros planes en el ámbito local, regional y nacional. Por último, es participativo en cuanto implica la participación activa y propositiva de diferentes actores, como el sector privado, público y la sociedad civil.

Por otra parte, el Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT) es una de las principales herramientas del planeamiento estratégico urbano de las ciudades. Ayuda al proceso de planificación y gestión urbana, así como a mantener un equilibrio entre la sostenibilidad del ambiente y los recursos

naturales de estos espacios (D.S N°022-MVCS, 2016). A pesar de ello, su impacto en la gestión sostenible del territorio no ha sido el esperado. Uno de los factores de ello es el desconocimiento de su contenido y funciones útiles por parte de los Gobiernos Regionales y Locales.

El Plan de Desarrollo Metropolitano (PDM) es “el instrumento técnico-normativo que orienta y regula la gestión territorial y el desarrollo urbano sostenible de las áreas metropolitanas, conformadas por jurisdicciones distritales, cuyas circunscripciones son parte de una continuidad física, social y económica” (D.S N°022-MVCS, 2016). Esta herramienta de planificación está planeada para su utilización en áreas con una población mayor a 500,000 habitantes.

De acuerdo con el Manual del Plan de Desarrollo Urbano (PDU)<sup>9</sup>, este es “el principal instrumento de gestión y promoción del desarrollo urbano que establece las pautas, lineamientos y estrategias para alcanzar un desarrollo sostenible del centro urbano”. El D.S N°022-2016-VIVIENDA, hace una especificación sobre los centros urbanos donde se debe realizar el plan de desarrollo urbano y dice que estos deben tener una población entre 20,001 y 500,000 habitantes en concordancia con el PAT. A pesar de ser planteado como una herramienta principal de planeamiento, en muchos de los casos los planes han sido de escasa utilidad para generar un impacto positivo en los centros urbanos, principalmente debido al proceso de implementación de estos.

Todas estas herramientas de planificación urbana sirven para que los distintos niveles de gobierno puedan establecer qué buscan alcanzar en un futuro, cómo lograrlo y qué se espera cambiar considerando la situación actual. Los temas relacionados al cuidado del medio ambiente, la vialidad de las calles, el desarrollo urbano y el desarrollo sostenible son centrales en el desarrollo del PAT, PDU y PDLC. Estos aspectos se deben considerar de forma integrada a través de diferentes medidas como por ejemplo un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. La movilidad urbana suele ser encontrada en alguna parte de las herramientas mencionadas, pero es común encontrar solo una declaración de interés por tratar el tema y no acciones, proyectos o programas (menos sobre movilidad urbana sostenible). Siendo este un tema tan vital en la actualidad por su impacto en los ciudadanos, su consideración dentro de las herramientas de planificación estratégica debería ser menester para las municipalidades.

---

<sup>9</sup> Aprobado por Resolución Ministerial N° 035-2009-VIVIENDA.

## **2. Movilidad urbana sostenible**

### **2.1. La movilidad urbana sostenible**

La movilidad urbana sostenible es un concepto relativamente moderno que aparece a raíz de las condiciones urbanas y medioambientales del mundo actual. Para entender este concepto es necesario partirlo y ver parte por parte qué implica la “movilidad urbana sostenible”. Movilidad, de acuerdo con Luis Morales (2011), “es un parámetro o variable cuantitativa que mide simplemente la cantidad de desplazamientos efectuados en un determinado sistema o ámbito socioeconómico”. Estas variables o parámetros cuantitativos pueden ser representados por términos de hacia dónde van las personas y/o bienes, qué tan lejos van y/o que tan rápido llegan, etc. (Böhler-Baedeker, Kost y Merforth, 2014).

Pau Avellaneda (2008, p.13) plasma el concepto de la movilidad elocuentemente:

El concepto de movilidad, entonces, supera ampliamente los de tránsito y transporte en tanto que se preocupa no solo de los medios de transporte que utilizan los ciudadanos sino de los motivos que los llevan a moverse, de las facilidades o dificultades que tienen para hacerlo, de las diferencias de pautas de movilidad existentes entre los diferentes colectivos sociales, de la vinculación de esta actividad, la de desplazarse, con su nivel de renta o con su nivel de autonomía personal, etc. (p.13).

En términos simples, la movilidad urbana se refiere a los desplazamientos que los ciudadanos y bienes realizan dentro de la ciudad, a través de diferentes modos de transporte, tomando en consideración aspectos claves de estos denominados parámetros o variables, al mismo tiempo que se considera una parte esencial de las personas: ¿por qué lo hacen? ¿qué implica el movilizarse? ¿cómo la movilidad afecta y/o influye en la vida cotidiana de las personas? Este concepto fue luego llevado hacia la sostenibilidad.

La sostenibilidad ha de ser entendida como una práctica que reduce los inconvenientes ambientales locales, pero sin trasladarlos hacia otros lugares o multiplicando los perjuicios ambientales globales de escala planetaria (Sanz, 1997). No se puede pensar en la sostenibilidad de cualquier acción como una que, si bien mejora los estándares ambientales, de salud, de accesibilidad, etc., en un espacio geográfico, este, al mismo tiempo, los empeora en otro lugar.

En el caso de la movilidad urbana sostenible, esta “implica garantizar la accesibilidad a todos a los ciudadanos para satisfacer sus requerimientos cotidianos (empleo, educación, salud,



abastecimiento, cultura, recreación y ocio) sin que ello signifique riesgos a su salud y economía, ni que ponga en riesgo el desarrollo de las futuras generaciones” (Rojo, 2018, p. 6). Ya no se toma únicamente los desplazamientos en sí mismos como el único componente importante de la movilidad. El enfoque de la movilidad urbana sostenible es que los ciudadanos puedan moverse sin dificultades para llegar al destino que deseen, para realizar las actividades que deseen, a través de un sistema de movilidad que sea saludable, justo, que sea consciente de las necesidades de las personas, no solo presentes sino también futuras, y que implique una mejora de la calidad de vida.

Es importante mencionar que este concepto de movilidad urbana sostenible tiene un elemento clave a considerar: la accesibilidad. Esta es entendida como qué tan fácil los ciudadanos pueden llegar a aquellos sitios donde tienen necesidades de ir o motivaciones para ir; las condiciones representativas de ese desplazamiento, en el sentido de rapidez, seguridad, entre otras (Morales, 2011).

De acuerdo con Juan Carlos Rojo (2018), la accesibilidad puede convertirse en el concepto clave de una nueva cultura de la movilidad, donde esta última sea considerado un medio para conseguir aquella.

Existen diversas formas de presentar a la movilidad urbana sostenible en las ciudades. Por ejemplo, muchas organizaciones públicas en distintos niveles de gobierno re conceptualizan su planificación del tránsito y transporte en favor de una movilidad urbana sostenible. Mencionan el tema en sus planes estratégicos como parte de sus iniciativas para combatir el cambio climático, recuperar el espacio público y, en general, mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Es así como se crean los denominados planes de movilidad urbana sostenible (en adelante PMUS).

#### Un PMUS

es un plan estratégico diseñado para atender las necesidades de movilidad de las personas, de los negocios en las ciudades y su entorno para una mejor calidad de vida. Este se construye sobre las prácticas de planificación existentes y debe tener en cuenta los principios de integración, participación y evaluación. (Böhler-Baedeker, et al, 2014, p. 8)

Juan Carlos Rojo (2018) completa un poco la definición anterior integrando el concepto de accesibilidad, mencionando que el desarrollo de esta última a los lugares de interés de la ciudadanía es indispensable como fin.

Visto desde la planificación estratégica de los gobiernos, el documento Diálogos de Política Pública sobre Movilidad Urbana Sostenible (2016) establece que son los gobiernos locales, regionales

y nacionales quienes deben contar con este tipo de planes. La importancia de que sean los gobiernos quienes planifiquen los PMUS es que tienen un conocimiento extenso sobre la población que será afectada (la ciudadanía); conocen cuáles son los principales obstáculos y molestias, y cuál es la mejor forma de priorizar estrategias en el espacio geográfico específico. Esta práctica no es tomada en cuenta en varios lugares del mundo sino más bien se han diseñado ciudades guiándose de corrientes del urbanismo moderno, sin tomar en cuenta lo que las personas de ese lugar tienen mente. (Jacobs, 1961). Esta idea es secundada por Jan Gehl (2010), quien dice que ideologías de planeamiento urbano como el modernismo “han puesto una baja prioridad en el espacio público, peatones y el rol del espacio en la ciudad como un lugar social para los ciudadanos”.

El no planearlos significaría empeorar una condición actual del ambiente, la economía y la salud y seguridad con el paso del tiempo. Un PMUS tiene el potencial de combatir contra la contaminación atmosférica, una imagen urbana degradada, el aumento de gasto energético y deterioro ambiental de la industria automotriz, como también el creciente desplazamiento de poblaciones en situaciones socioeconómicas desfavorables hacia la periferia de la ciudad (perpetuando su condición), el exacerbado número de fatalidades por accidentes vehiculares<sup>10</sup> y las enfermedades respiratorias (Rojo, 2018).

El concepto de movilidad urbana sostenible tiene a la movilidad de las personas de manera digna, segura, ordenada, incluyente, al menor costo social, ambiental y energético, debiendo sujetarse a estos principios el transporte de mercancías y otros bienes y actividades relacionadas, con primacía del bien común e interés social (Castillo, 2016).

## **2.2. Definición de ciudad y espacio público**

La ciudad y el espacio público son partes intrínsecas de la movilidad urbana sostenible. Es en ellas donde esta interviene y busca realizar cambios a través de los PMUS a nivel público. Por ello es necesario definir estos conceptos.

Las ciudades del siglo XXI han pasado, y siguen pasando, un proceso de urbanización constante. Una clasificación común de la concepción de ciudades es con las denominaciones de difusa

---

<sup>10</sup> De acuerdo con la OMS en su informe sobre la situación mundial de la seguridad del 2015, el número de muertos por accidentes de tráfico es de 1,25 millones de personas anualmente, siendo la principal causa de muerte de personas entre los 15 y 19 años de edad,

y compacta. La ciudad difusa es aquella con una estructura urbana dispersa, menor densidad poblacional y menor cohesión social, y la compacta viceversa (Quintero y Gómez, 2012).

La movilidad en este tipo de ciudades difusas está caracterizada por ser predominantemente de tipo privado (auto motorizado privado). De acuerdo con Juan Carlos Rojo (2018, p. 15), “el espacio público cedió gran porcentaje al espacio vial y, a medida que la infraestructura viaria lo permitió, se desarrollaron zonas habitacionales en la periferia de las ciudades”. Jane Jacobs (1961, p. 8) comenta que “el crecimiento en suburbios de baja densidad, monofuncionales y fragmentados, donde el vehículo privado es la única garantía de conexión con el resto es ineficaz para el desarrollo de las ciudades en todos los países”.

La gran dispersión representativa de esta ciudad ocasiona que la accesibilidad no sea fácilmente alcanzable, especialmente para las poblaciones (en su mayoría de bajos recursos) que viven en la periferia de la ciudad y deben desplazarse hasta los centros de la ciudad para cumplir con sus necesidades y/o deseos. Al mismo tiempo, esto significa que las personas de bajos recursos tengan que emplear un mayor porcentaje de sus ingresos para movilizarse. Por ejemplo, en la ciudad de Lima, los hogares con un ingreso promedio de 300 soles gastan alrededor del 42.7% en transporte mientras que en los hogares con un ingreso promedio de 10,000 soles el costo de transporte representa 8.7% (JICA, 2005, p. 3-61).

Pablo Vega (2006, p. 3) plasma cómo se llega a ser una ciudad difusa, y por qué no es deseada, al decir que

Las ciudades están en vías de desaparición a expensas de un crecimiento urbano fundado en lógicas privadas, lo que abre el camino al desarrollo de la llamada ciudad difusa o ciudad fragmentada. Esta posición se sustenta, entre otros aspectos, en el paulatino abandono que los sectores sociales de mayores recursos hacen del espacio público para desarrollar su vida urbana en espacios cerrados, destino que no necesitan expresas de mayor relación con la trama urbana y que no los exponen a encuentros plurisociales, que son en principio evitados en nombre de la seguridad.

De acuerdo con Castillo (2016, p. 127) “las zonas periféricas en una ciudad difusa cuentan con escasas plazas y parques, en su mayoría de mala calidad, lo cual genera áreas urbanas con una trama desordenada y muchas veces caóticas”.

Por el otro lado se encuentra la ciudad compacta. Esta tiene una menor ocupación del espacio físico y una mayor densidad poblacional. La movilidad en este tipo de ciudad facilita la mixtura de los usos del suelo y la proximidad de lugares, permitiendo con mayor facilidad la implementación del enfoque de sostenibilidad (Rojo, 2018).

Es importante entonces que las ciudades permitan a sus ciudadanos desplazarse en cortos tiempos hacia sus lugares de necesidad y/o deseo, ya sea mediante un modelo de ciudad compacta o en una ciudad dispersa con un enfoque policéntrico. La Fundación Transitemos (2013) habla de una ciudad policéntrica como aquella donde las personas, por más que vivan en una zona dispersa como la periferia, cuentan con estos lugares en una proximidad razonable. La accesibilidad entonces es pieza clave de estas ciudades policéntricas.

En cuanto a espacio público, Mariana Alegre (2010, p. 26) lo conceptualiza diciendo que

Se entiende el espacio público como aquel de dominio y uso públicos, donde la circulación es libre y se genera interacción entre las personas fuera del núcleo familiar y cercano. Es el escenario más adecuado y propicio para la igualdad entre los ciudadanos, no solo por ser propiedad de todos, sino por la característica de libertad que le es propia.

Este concepto de libertad también es apoyado por Pablo Vega (2006, p. 7) mencionando que “se entenderá por espacio público a todo espacio accesible, sin importar el momento o tipo de persona, sin discriminación alguna de actividades, las cuales no necesariamente son determinadas explícitamente, a condición de que ellas sigan un reglamento de uso establecido por una autoridad pública”.

Al mismo tiempo, los espacios públicos funcionan como estructura de la ciudad, ordenando varios aspectos como los usos del suelo, las actividades sociales y urbanas, comportamientos ciudadanos, promoviendo la inclusión ciudadana y accesibilidad para todas las personas (Mario Sarabia, 2001 en Castilla, 2016).

De acuerdo con Jane Jacobs (1961) el modelo de ciudad que debería primar en los países sería aquel donde las personas “pueden sentirse seguros al caminar y estar en sus calles; donde el espacio público sea diferenciado del privado y permita relacionarse con él; donde las calles sean las articulaciones de la vida social, la seguridad, la intimidad; y donde el comercio es una pieza clave no solo para el desarrollo económico sino para la seguridad de las personas”.

Lamentablemente con el creciente aumento poblacional en el mundo, la excesiva urbanización de las ciudades, el crecimiento urbano desordenado, la alta promoción de movilidad motorizada, la planificación urbana desconectada de la población, entre otros factores, han provocado que sea cada vez más difícil para las personas relacionarse en el espacio público, perdiendo contacto con la ciudad y desvaneciendo una identidad con ella.

### **2.3. Evolución de la movilidad urbana**

La movilidad urbana ha pasado por cambios con el paso de los años. En un inicio la movilidad urbana era puramente no motorizada, ya sea a pie, a caballo a carreta, etc. Luego empezarían a aparecer movilidades de transporte modernas como tranvías, trenes y ómnibus. Por más que empezaron a utilizarse estas opciones, la movilidad urbana al interior de la ciudad seguía siendo no motorizada. Hasta ese entonces se podía considerar que la movilidad urbana era sostenible. Es con la aparición del automóvil que la transformación es impactante. A continuación, se presentarán 3 tipos de movilidad urbana más considerados en las ciudades en los últimos años.

#### **2.3.1. Movilidad urbana vía transporte privado**

La aparición del automóvil sería la semilla de la transformación del transporte y más adelante de la concepción urbana de las ciudades. Este aparece durante el siglo XX y en un inicio fue el epítome de modernidad, desarrollo e impulso económico; era el inicio de una industria multimillonaria que transformaría al mundo. De acuerdo con Juan Carlos Rojo (2018), durante la segunda mitad del siglo XX, y hasta hoy, el automóvil tendría una influencia sin igual en las transformaciones urbanas gracias a su rápida masificación de producción y uso.

Las personas empezarían a utilizar el automóvil por una serie de razones como la posibilidad de construir un itinerario propio, demostrar un estatus social alto, ir a altas velocidades, etc. (Vega, 2006).

Debido a ello, las ciudades se empiezan a diseñar pensando en el automóvil privado. Es aquí donde su impacto en las transformaciones urbanas se hace notorio ya que el planeamiento de las autoridades se enfocaba en brindarle mayor espacio a los autos, mayores velocidades, mayor cantidad de aparcamientos, todo a través de inversiones en infraestructura vial automovilista (Diálogos de Política Pública, 2016). Es bajo la premisa que los automóviles serían el transporte del futuro y una generalización universal que todos los ciudadanos tendrían uno, que el proceso de planeamiento de la ciudad se dirigió (Böhler-Baedeker, et al, 2014). Jan Gehl (2010, p. 9) menciona que



En los esfuerzos por lidiar con el creciente tráfico automovilístico, todo espacio disponible de la ciudad fue llenado con autos parqueados y en movimiento. Todas las ciudades obtuvieron tanto tráfico el espacio permitiese... Porque siempre se pueden hallar nuevas formas de incrementar nuestro uso del auto, construyendo más pistas es una invitación directa a comprar y manejar más autos.

Gracias a este enfoque pro-automóvil es que muchas ciudades alrededor del mundo han sufrido un deterioro en su calidad de vida por las externalidades que esta causa como el detrimento ambiental, urbano, de salud y seguridad, etc.

A pesar de esto, la movilidad urbana con el automóvil privado se posicionó como una megatendencia global de las ciudades (especialmente aquellas metropolitanas) y transformó el proceso de planeamiento urbano. Aún en el siglo XXI, todavía existen muchas ciudades que destinan gran parte de su inversión en transporte hacia infraestructura vial en favor del automóvil privado en lugar de transporte público masivo y/o peatonal y ciclista. Esto puede ser a que todavía hay “una creencia generalizada de que la congestión se va a resolver con más vías” (Diálogos de Política Pública, 2016).

### **2.3.2. Movilidad urbana vía transporte masivo**

La movilidad vía transporte masivo es anterior al del automóvil privado con la aparición de trenes y tranvías que interconectaban espacios geográficos distantes. Esta movilidad incluía el transporte de carga, así como de pasajeros. Era el principal medio de transporte para desplazarse por largas distancias, pero no existía para el interior de la ciudad.

Es con el desarrollo de la ciudad moderna que se empieza a integrar la movilidad por transporte masivo en el interior. Las autoridades públicas se percataron que no podían depender únicamente del automóvil privado para que sus ciudadanos se movieran ya que tomaban mucho espacio, no era accesible para una gran mayoría de la población, entre otras razones. Lloyd Wright (en Mariana Alegre, 2010) establece que Es así que “los conceptos de transporte también evolucionan y el transporte colectivo se convierte en prioridad. Surgen proyectos que impulsan el desarrollo, ampliación o adaptación de medios de transporte masivo como metros, trenes y buses”. (Wright, 2005, citado en Alegre, 2010, p. 28)

Aparece entonces el transporte masivo como una respuesta a las demandas de movilidad de la ciudadanía, especialmente de aquella que no contaban con transporte privado. Pero no es solo una respuesta a una necesidad de moverse, sino que implica un abanico más grande de variables esenciales



de la ciudad. El contar con transporte masivo público en una ciudad permite satisfacer los desplazamientos en el interior del espacio; permite incluir a poblaciones excluidas de la ciudad, ayudando a reducir la pobreza, así como promover equidad (Banco Mundial, 2016).

Con esta aparición del transporte masivo se crea lo que es conocido como un sistema integrado de transporte masivo (de ahora en adelante SITM).

El SITM es el conjunto de modos de transporte colectivo cuya articulación y manejo integrado debe permitir dar respuestas en un porcentaje significativos a las necesidades de movilización de la ciudadanía dentro del área urbana y en su área de influencia. La configuración de este sistema puede incluir componentes existentes, en proceso de implementación o en estudio, tales como el servicio de buses y colectivos de la ciudad y la región, un sistema de trenes suburbanos o de cercanías, proyectos, etc. (Noriega, 1997, pp. 94-95)

El concepto de movilidad urbano vía transporte masivo abarca el establecer un modo de transporte donde se pueda movilizar más personas ocupando un menor espacio físico y considerar aspectos clave del desarrollo de ciudad y ciudadanía, buscando mejorar la calidad de vida de la población.

### **2.3.3. Movilidad urbana vía viaje peatonal y bicicleta**

La primera y más conocida forma de movilidad urbana es aquella realizada a pie. Antes de utilizar animales, métodos de transportes motorizados, privados o públicos, masivos o no masivos, etc., las personas se movilizaban a pie. Este tipo de transporte, junto con el de bicicleta, son los representativos de la movilidad urbana sostenible al no generar externalidades negativas al ambiente y la salud.

Susanne Böhler-Baedeker, Christopher Kost y Mathias Merforth (2014) destacan la importancia de este tipo de movilidad al promover la salud de los ciudadanos, así como mejorar la accesibilidad de las ciudades, si es que se planifica óptimamente, creando un potencial de desarrollo sostenible.

De acuerdo con Jan Gehl (2010) lograr una ciudad alegre, segura, sostenible y saludable, se ha convertido en una prioridad y necesidad en el mundo, y todos estos objetivos pueden ser alcanzados si las autoridades públicas toman en cuenta a los peatones y ciclistas como actores claves del espacio.

Sin embargo, uno de los mayores inconvenientes al momento de pensar en movilidad peatonal y ciclista es la dificultad de cumplir con las necesidades de la población, así como asegurar su funcionalidad. Este es un punto de preocupación razonable debido al crecimiento desordenado de las ciudades, la congestión vehicular, la falta de accesibilidad a servicios, la desatención del espacio público, la poca infraestructura vial para bicicletas, así como peatones, entre muchas otras razones.

Es por ello por lo que desde los distintos niveles de gobiernos se deben considerar diversas propuestas que se complementen entre sí. Medidas como el impulso del transporte público masivo; la gestión de aparcamientos; ciclovías integradas; el traffic calming o pacificación del tráfico; la implementación de Zonas 30 que estipulan un máximo de velocidad vehicular de 30km/h; etc., son ejemplos de cómo transformar el espacio de una ciudad, invitando a dejar de lado al automóvil privado.

Diálogos de Política Pública (2016) presenta una medida de peatonalización de espacios públicos destacados en la ciudad y de zonas con un alto flujo peatonal como los centros históricos, financieros y sociales. Esto quiere decir que el tránsito vehicular se restringe a las afueras de este espacio geográfico, dando la prioridad al peatón. Asimismo, establece la importancia de “adaptar las calles y vías para disminuir los riesgos de accidentes y ofrecer infraestructura que sea fácil de usar, confortable y segura a través de la implementación de políticas de diseño universal” (Diálogos de Política Pública, 2016, p. 14).

#### **2.4. Plan de Movilidad Urbana Sostenible**

Se ha mencionado el tema de los planes de movilidad urbana sostenible, o PMUS, como una herramienta de gestión que las organizaciones públicas pueden utilizar para atender este concepto. Pero hay algunas preguntas que faltan contestar como ¿qué debería contener un PMUS?, ¿cómo se llevan a cabo?, entre otras.

Para ello, Frank Wefering, Siegfried Rupprecht, Sebastian Bührmann y Susanne Böhler-Badecker (2014) realizaron la presentación del documento “Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan” como parte de un proyecto de la plataforma europea en planes de movilidad urbana sostenible (ELTIS). Asimismo, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (en adelante IDAE), de España, junto con otras organizaciones de la Unión Europea, desarrollaron una guía del mismo estilo llamada “Guía práctica para la elaboración e implementación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible PMUS”.

Estas guías ayudan a la elaboración de un PMUS, estableciendo qué aspectos se deben tomar en cuenta y cómo una organización pública puede empezar a planear el desarrollo del suyo. Asimismo, demuestran la viabilidad y eficacia que tiene esta herramienta para lograr cambios en las ciudades y en los ciudadanos en cuanto se crea una cultura de sostenibilidad y se rediseña el espacio que abarcan los municipios.



## CAPÍTULO 3: MARCO CONTEXTUAL

### 1. Política y normativa sobre movilidad urbana sostenible

#### 1.1. Evolución de la política

La movilidad urbana sostenible como tal, aparece en las políticas peruanas a partir del Plan de Desarrollo de Lima Metropolitana 2012-2025, donde uno de sus objetivos estratégicos es el impulso de una movilidad sostenible, segura e inclusiva que contribuya a la articulación urbana y regional de la metrópoli. Esto no significa que antes la movilidad urbana sostenible no existiese como parte de las políticas, solo que no era reconocida como un concepto único a tratar.

Se hablaba antes de cuidado del medio ambiente y reducción de la contaminación en general para afrontar el cambio climático. Así es que Perú aprobó el Convenio Marco sobre el Cambio Climático<sup>11</sup> comprometiéndose a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Como parte de este Convenio, el Perú luego aprobaría el Protocolo de Kioto<sup>12</sup> y ratificaría en el 2002<sup>13</sup>, planteando el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el periodo de 2008-2012.

Estos serían las primeras políticas que el Perú tomaría en materias relacionadas a la movilidad urbana sostenible, enfocándose prioritariamente en afrontar la contaminación ambiental por gases de efecto invernadero.

En el año 2015 el Perú forma parte de la Agenda la 2030 de la Naciones Unidas. En esta se presentarían los nuevos objetivos que se esperan lograr del 2016 al 2030, reemplazando a los objetivos del milenio, en aspectos como pobreza, energía, ciudades, igualdad de género, paz, medio ambiente, etc., todos representados por un total de 17 objetivos (Sistema de las Naciones Unidas en Perú, 2016). A partir de esta agenda al 2030 es que se desarrolló el planeamiento nacional de CEPLAN y los procesos de planeamiento en los 3 niveles de gobierno (INV, 2017).

Gracias a estas políticas, y otras más, se empieza a integrar el concepto del cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad en la planificación gubernamental. El Plan Bicentenario o Plan

---

<sup>11</sup> Aprobado por R.L. N°26185/1993

<sup>12</sup> Aprobado por R.L. N°27824/1997

<sup>13</sup> Ratificado por D.S. N°080/2002

Estratégico de Desarrollo Nacional (en adelante PEDN) destaca el crecimiento de las llamadas megaciudades (ciudades con una población igual o mayor a 10 millones de personas; como Lima) y la necesidad de atender el desarrollo urbano desde una perspectiva de sostenibilidad.

Para ello, se consideran diversos aspectos del espacio como transporte, salud, protección y seguridad, etc., de forma que puedan equiparar el desarrollo sostenible, la calidad de vida y la competitividad (PEDN, 2011). Asimismo, reconoce el impacto negativo de la movilidad motorizada en el medio ambiente, siendo la principal fuente de contaminación en la calidad del aire, estableciéndolo como uno de los mayores problemas ambientales del Perú.

El incremento desmedido del parque automotor con vehículos usados y el caótico sistema de transporte público imperante son las causas fundamentales de la contaminación del aire en las ciudades. Lamentablemente, el desarrollo del transporte urbano ha ocurrido de manera desordenada y sin control, debido en gran parte a la libre importación de vehículos usados a partir de 1992, en su mayoría impulsados con diesel. Así, se generó un parque automotor obsoleto y no sometido a revisiones técnicas que ha creado una situación particularmente grave en el caso del transporte masivo. La liberación de rutas y de los requisitos para establecer líneas de transporte urbano ha determinado que el parque automotor esté conformado en su mayoría por vehículos de poca capacidad (12 pasajeros), contribuyendo al caos vehicular en las principales ciudades. (PEDN, 2011, p. 240)

También plantea como uno de los objetivos específicos “disponer servicios de transporte urbano seguros, integrados, de calidad y en armonía con el medio ambiente” (PEDN, 2011). Considera entonces la sostenibilidad (al menos ambiental) que la movilidad urbana ha de evaluar.

Esta política es uno de los primeros en describir la relación entre movilidad y sostenibilidad, y proponer acciones para influir en ella, buscando mejorarla. Si bien todavía no se presenta a la movilidad urbana sostenible como una propuesta total, se empieza a observar una tendencia a considerar aspectos muy relacionados a ella.

A partir de estas políticas nacionales es que se llega al Plan de Desarrollo de Lima Metropolitana 2012-2025, mencionado en el inicio de este apartado. Pero no es la última política sobre movilidad urbana sostenible en el Perú. Desde inicios del año 2000, municipalidades distritales han empezado a desarrollar políticas en favor de la movilidad urbana sostenible. Casos como el de las municipalidades distritales de Miraflores, San Borja y Santiago de Surco, en Lima; las municipalidades de Cusco, Puno, Arequipa, Moquegua, Tacna y Callao también cuentan con planes

de movilidad, aunque solo Cusco y Puno tienen versiones actualizadas, 2016 y 2018 respectivamente (Periferia y WWF – Perú, 2018).

## **1.2. Normativa**

En cuanto a la normativa actual peruana, no existe una ley, ordenanza o norma de movilidad urbana sostenible a nivel nacional. Existe una variedad relacionadas a temas de movilidad urbana, transporte, ambiente; también otras donde se establecen las competencias en distintos niveles de gobierno, las competencias compartidas entre estos, y más. La enorme literatura legal que se envuelve alrededor de la movilidad urbana sostenible crea distorsiones y dificultades para las autoridades definir qué hacer, cómo hacerlo, con quién hacerlo, qué depende de quién, etc.

En un intento de determinar la jerarquización de leyes concernientes al tema en sí mismo, se iniciaría con la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611, 2005) como la guía. Es su artículo 23 del ordenamiento urbano y rural, que establece a los gobiernos locales como los encargados de la planificación urbana teniendo en consideración a la Política Nacional del Ambiente y demás normas urbanísticas nacionales.

Esta tiene como objetivo “mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona”.

También se encuentra el D.S N°022-2016 del Ministerio de Vivienda que aprueba el RATDUS. Dentro del RATDUS se define el PAT, PDM, PDU y demás planes; pero este tiene un capítulo dedicado a la movilidad urbana sostenible donde se establece su definición y cómo se aplica, sus objetivos, así como los planes de movilidad urbana sostenible. Sin embargo la información que se proporciona es mínima y no se establecen pautas de cómo integrarlo al planeamiento urbano de los gobiernos locales.

La Ordenanza N° 612 de la MML promueve el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte a través del Proyecto Especial Metropolitano de Transporte No Motorizado (PEMTNM). El PEMTNM tendría una serie de funciones como la promoción del uso de medios no motorizados de transporte; construcción de infraestructura vial para peatones y ciclistas; creación de campañas de educación vial; el diseño de la Red de Ciclovías; etc.



En el año 2010 se publica la Ley N° 29593 que declara de interés nacional el uso de la bicicleta y promueve su utilización como medio de transporte sostenible. Esto representaba una muestra de interés del Estado por incentivar este medio de transporte. Para ello se planteaba que los gobiernos de los distintos niveles proveyeran las condiciones óptimas para la utilización de este vehículo; que se promueva la construcción de infraestructura adecuada como ciclovías y cicloparqueaderos; y que se le considere en los planes de movilidad y/o transporte (Ley N°29593, 2010).

La Ordenanza N° 1628 de la MML conocida como la Política Metropolitana del Ambiente contiene algunos aspectos que integran conceptos relacionados a la movilidad urbana sostenible. En un primer lugar, promueve que al momento de planificar temas de movilidad, vivienda y otros, se tome en cuenta el enfoque de cambio climático como eje (Ordenanza N°1628, 2012). En segundo lugar, “apoya la implementación de las políticas de movilidad sostenible de la ciudad, incluyendo la implementación de un sistema de transporte público masivo, el reordenamiento del tránsito, la reducción de rutas, la eliminación de flota vehicular obsoleta y la promoción del transporte no motorizado” (Ordenanza N°1628, 2012).

La Ordenanza N° 1851 de la MML tiene como objeto “regular la movilidad a través de vehículos menores no motorizados y la generación, implementación, protección, recuperación y uso común de su infraestructura ciclovial y complementaria en el espacio público para su desarrollo en la provincia de Lima” (Ordenanza N°1851, 2014, p. 1). Su finalidad es permitir a los ciudadanos utilizar estos modos de transporte no motorizados de una forma segura y eficiente en la ciudad, buscando que esta modalidad sea parte del sistema articulado de transporte.

En cuanto a las competencias de las organizaciones públicas se debe iniciar con la Constitución Política del Perú en su artículo 191 de los órganos del gobierno local menciona que las municipalidades provinciales y distritales, y las delegadas conforme a ley, son los órganos de gobierno local y cuentan con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Dentro de sus atribuciones relacionadas a la movilidad urbana sostenible estas tienen el planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, y ejecutar los planes y programas correspondientes. Por último, en su artículo 197, se establece que las municipalidades promueven, apoyan y reglamentan la participación vecinal en el desarrollo local.

Dentro de la Ley Bases de la Descentralización, la movilidad urbana sostenible se ve influenciada por las competencias municipales distritales exclusivas de planificar y promover el

desarrollo urbano y rural de su circunscripción y ejecutar los planes correspondientes; normar la zonificación, urbanismo, acondicionamiento territorial y asentamientos humanos; formular y aprobar el plan de desarrollo local concertado con su comunidad. Asimismo, en sus competencias compartidas como establecer la nomenclatura, señalización y orden de las vías locales; ejecutar obras de infraestructura urbana para el desenvolvimiento de los habitantes, etc.

De acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades (en adelante, LOM) se establece dentro de las funciones específicas exclusivas, en cuanto a la organización del espacio físico y uso del suelo de las municipalidades distritales, aprobar el plan urbano o rural distrital con sujeción al plan y a las normas municipales provinciales sobre la materia; mientras que en sus funciones específicas compartidas estas deben...

Ejecutar o proveer la ejecución de las obras de infraestructura urbana o rural que sean indispensables para el desenvolvimiento de la vida del vecindario, la producción, el comercio, el transporte y la comunicación en el distrito, tales como pistas o calzadas, vías, puentes, parques, mercados, canales de irrigación, locales comunales y obras similares, en coordinación la municipalidad provincial respectiva. (Ley N° 27972, 2003, p. 22)

En cuanto al tránsito, vialidad y transporte público, las municipalidades distritales tienen como funciones específicas compartidas el establecer la nomenclatura y señalización de calles y vías de acuerdo con la regulación provincial y en coordinación la municipalidad provincial.

La Ley N°27877, Ley Orgánica de Gobierno Regionales (en adelante, LOGR), se establecen como competencias exclusivas la planificación del desarrollo de la región, la promoción y ejecución de inversiones de infraestructura urbana y vial, supervisar y fiscalizar la gestión de actividades de infraestructura, etc.

En la ciudad de Lima, la Municipalidad Metropolitana se rige bajo un régimen especial que se le es otorgado mediante el artículo 151 de la LOM. Al mismo tiempo la Ley Bases de la Descentralización, le confiere a la MML “las competencias y funciones reconocidas al gobierno regional. Toda mención contenida en la legislación nacional que haga referencia a los gobiernos regionales se entiende también hecha a dicha municipalidad, en lo que resulte aplicable”<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Artículo 33 de la Ley Bases de la Descentralización

Además de todo lo presentado hasta el momento, también se debe considerar una serie de reglamentos que hay en el país como el Reglamento de Jerarquización Vial, el Reglamento de Gestión de Infraestructura Vial y el Reglamento Nacional de Tránsito, Todos estos reglamentos afectan distintamente las competencias de las municipalidades distritales, y a la MML, en cuestión de tránsito y transporte y últimamente a la movilidad urbana. Al mismo tiempo, la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre (Ley N° 27181), igualmente tiene una influencia sobre las organizaciones públicas, privadas y la sociedad.

Por último, se encuentra la recientemente aprobada Ley N° 30900 que crea la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao y su correspondiente reglamento. Esta nueva organización del gobierno “es el organismo competente para planificar, regular, gestionar, supervisar, fiscalizar y promover la eficiente operatividad del Sistema Integrado de Transporte de Lima y Callao, para lograr una red integrada de servicios de transporte terrestre urbano masivo de pasajeros de elevada calidad y amplia cobertura, tecnológicamente moderno, ambientalmente limpio, técnicamente eficiente y económicamente sustentable.” (Ley N° 30900, 2018, p.3). En cuanto al tema de investigación está la formulación y aprobación del Plan de Movilidad Urbana para Lima y Callao, el Plan Maestro de Transporte, el Plan Regulador de Rutas, Plan de Desarrollo Logístico para el Transporte de Carga, Planes de Operación y otros planes; desarrollar y aplicar políticas para promover, fomentar y priorizar la movilidad sostenible con medios de transporte intermodal, accesibles, seguros, ambientalmente limpios y de amplia cobertura; etc. Un punto importante que no fue considerado como parte de las funciones de la ATU fue el rediseño de vías e intersecciones, señalización y semaforización integrada de la ciudad de Lima. Este aspecto es considerado como uno de los principales motivos del tráfico en la ciudad de acuerdo con Adrián Revilla (Cruzada Vial, 2019).

A pesar de la amplia normativa existente en el Perú sobre tránsito, transporte, movilidad urbana, infraestructura vial, desarrollo local, regional, etc., no se ha establecido

Lamentablemente, no existe una normativa en cuanto al desarrollo de planes de movilidad urbana sostenible. Tampoco hay menciones a este en los planes estratégicos nacionales lo cual sería muy útil si es que ya se estableció la importancia de cambiar las tendencias actuales de transporte, las consecuencias negativas del desordenado crecimiento urbano y sus externalidades, la vitalidad del espacio público, el diseño vial ineficiente, etc.

## **2. Distrito de San Miguel**

### **2.1. Datos generales**

El distrito de San Miguel fue creado en el año 1920 por el presidente del Perú Augusto B. Leguía. Está ubicado en la zona denominada como Lima Centro y colinda por el este con el distrito de Magdalena del Mar, por el oeste con la provincia constitucional del Callao y por el sur con el océano pacífico, ocupando una superficie geográfica de 10.72km cuadrados.

El distrito tiene una población aproximada de 155,384 habitantes (INEI, 2018), lo que le da una densidad poblacional, en miles, de 14.5 habitantes por kilómetro cuadrado. Si bien la población del distrito ha ido aumentando desde su creación, la tendencia en su tasa de crecimiento promedio anual es decreciente. Una distribución de la población por edades demuestra que un tercio de ella se encuentra en el rango desde los 15 a 34 años, pudiendo denominarse como joven-adulto joven. En cuanto al nivel socioeconómico de la población, más del 75% de ella pertenece a un nivel medio-alto, de acuerdo con el INEI.

Como parte del sistema ambiental del distrito, datos del 2015 mencionan que cuentan con 1,065,248.11 m<sup>2</sup> de áreas verdes, teniendo como promedio 7.86m<sup>2</sup> de área verde por habitante (cerca al estándar mínimo establecido por la OMS de 10-15m<sup>2</sup> por habitante), así como la habilitación de 133 parques. Otro aspecto relevante del sistema ambiental es la calidad del aire la cual el distrito intenta mantener dentro de los límites óptimos para no generar perjuicios a la salud o el medio ambiente.

En cuanto a la economía local del distrito, este se caracteriza por ser ampliamente comercial. Esto es gracias a la presencia de grandes centros comerciales, especialmente Plaza San Miguel, donde se encuentran una amplia variedad de tiendas de ropa, tiendas por departamento, supermercados, cines, cadenas de comida rápida y restaurantes, farmacias, bancos, etc.

Por otra parte, el distrito de San Miguel es considerado como uno artístico-cultural de importancia gracias a su sistema patrimonial cuya comprensión abarca zonas arqueológicas, centros históricos y una variedad de actividades relacionadas a la cultura, música, danza y más.

De acuerdo con a la Programación Multianual de Inversiones 2020-2022, en adelante PMI2020-2022

Se cuenta con principales vías de transporte como es la avenida La Marina que cuenta con un tramo desde su intersección con la avenida Los Insurgentes hasta su intersección con la

prolongación Jr. Rufino Echenique, el cual cuenta con una amplia oferta comercial como el C.C. Plaza San Miguel; lo mismo sucede con la avenida Faucett siendo esta vía que lleva directamente al Aeropuerto Jorge Chávez y otras avenidas que comunican con la Costa Verde con las playas del sur (2019, p. 9).

Asimismo, el PMI2020-2022 establece un indicador brecha de calidad y cobertura sobre transporte y ambiente:

**Tabla 1: Indicadores Brecha sobre Ambiente y Transporte en el PMI 2020-2022**

| N°                                  | Nombre del Indicador Brecha  | Valor de IB     |
|-------------------------------------|--|-----------------|
| <b>Ambiente</b>                     |  |                 |
| 1                                   | Porcentaje de población no atendida por un adecuado servicio de limpieza pública   | 44%             |
| 2                                   | Déficit de m2 de áreas verdes por habitante en las zonas urbanas   | 0.30m2/personas |
| <b>Transporte</b>                   |  |                 |
| 1                                   | Porcentaje de la población urbana con inadecuado acceso a los servicios de movilidad urbana a través de pistas y veredas | 10%             |
| <b>Vivienda y Desarrollo Urbano</b> |  |                 |
| 1                                   | Déficit de m2 de espacio públicos por habitantes en las zonas urbanas  | 7.7m2/persona   |

Nota. Recuperado de “Programación Multianual de Inversiones 2020-2022 de la Municipalidad Distrital de San Miguel. Lima, Perú, p. 7-8. Recuperado de:

[http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/gerencia\\_planeamiento\\_presupuesto/2019/PRMU\\_20190424\\_000.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/gerencia_planeamiento_presupuesto/2019/PRMU_20190424_000.pdf)

La implementación de inversión pública alineados a estos indicadores permitirá un desplazamiento seguro para las personas, la reducción de la contaminación del aire, reducción de daños a la salud de las personas, así como la revalorización del patrimonio público. Para ello se necesita plantear intervenciones eficientes y eficaces que permitan obtener los resultados que se buscan.

Aparte de los puntos mencionados, el distrito de San Miguel cuenta con fuerte flujo vehicular por sus entradas en la avenida La Marina desde el este, por la avenida Bertolotto por la Costa Verde, por la avenida Faucett por el norte y la avenida Universitaria. Este fuerte flujo vehicular crea gran congestión en las vías principales y locales del distrito. El gran número de vehículos particulares, públicos (combis, buses, corredores, taxis y colectivos), se debe a la gran oferta comercial, las sedes

educativas como la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, y por ser un distrito de paso hacia el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

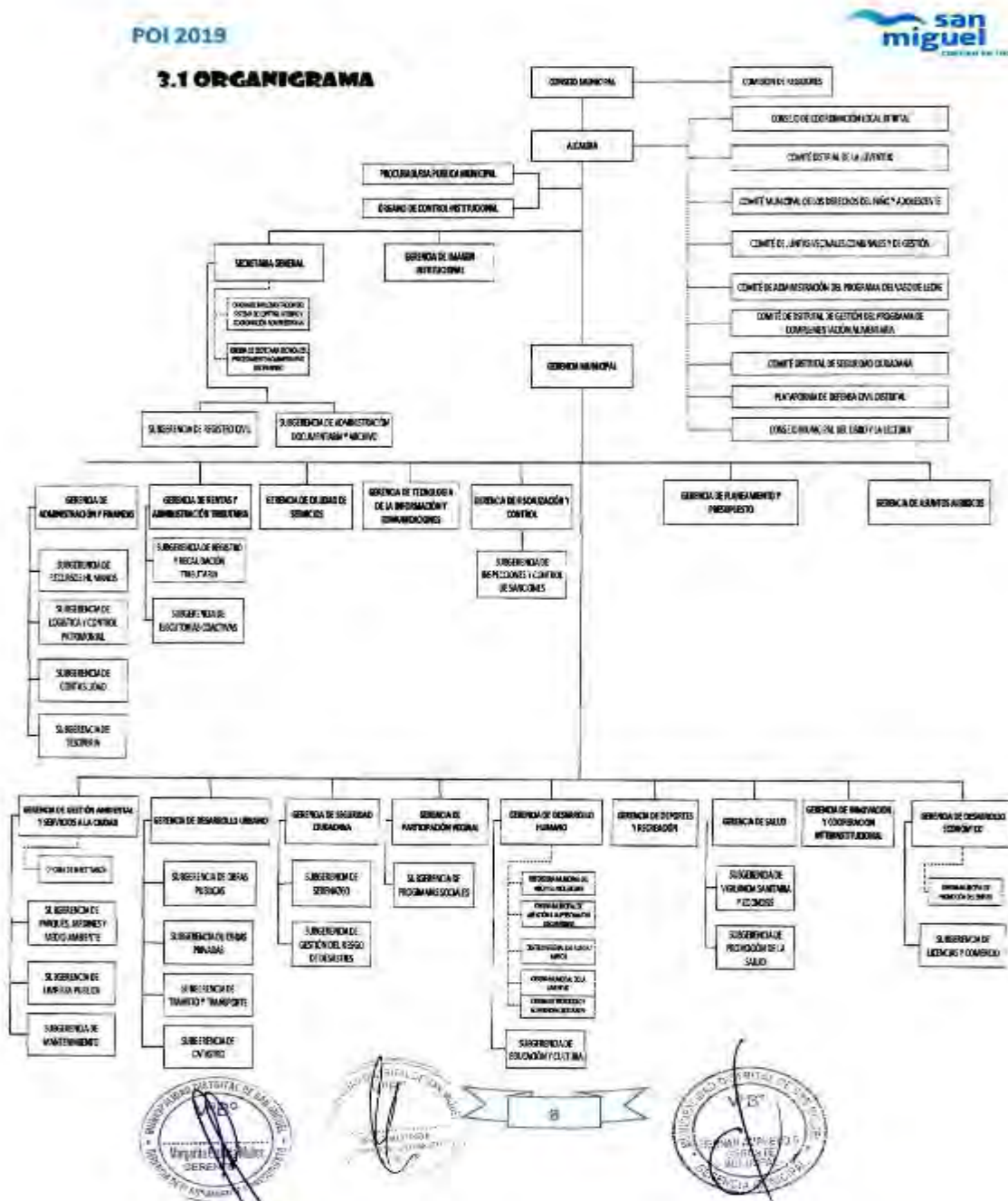
## **2.2. Estructura orgánica**

La estructura orgánica de la municipalidad distrital está establecida en su ROF y se puede ver representada en el siguiente organigrama:





Figura 5: Organigrama de la Municipalidad Distrital de San Miguel



Nota. Recuperado de "Plan Operativo Institucional", de Municipalidad Distrital de San Miguel, 2018, p. 8, Lima, Perú.

Recuperado de: [http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/resoluciones\\_alcaldia/2018/reso\\_20180731\\_491.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/resoluciones_alcaldia/2018/reso_20180731_491.pdf)

Toda la estructura orgánica de la municipalidad sigue su visión de

Ser un distrito seguro, ordenado, saludable, moderno, competitivo, turístico y sostenible, con habitantes que gozan de calidad de vida y que disfrutan de zona de playa con infraestructura de servicios a lo largo de su litoral. (Plan de Desarrollo Local Concertado, 2016, p. 38)

Es importante hacer un énfasis en una de las gerencias y subgerencias pertenecientes al Órgano de Línea: la Gerencia de Desarrollo Urbano y las Subgerencias de Tránsito y Transporte, Obras Públicas, Obras Privadas y Catastro. Es aquí donde la movilidad urbana sostenible ha de ser tratada y llevada finalmente a la propuesta de un PMUS.

### **2.3. Lineamientos estratégicos**

Los lineamientos estratégicos del distrito son realizados gracias a la caracterización del territorio y la visión de la municipalidad. Es de acuerdo con la condición de cambio que la municipalidad desea tomar que se define el sujeto el cual se considerará para definir las variables estratégicas. Asimismo, se presta atención a aquellos lineamientos establecidos por la municipalidad de Lima y así cohesionar el futuro de la ciudad.

Las variables estratégicas, que representan los lineamientos de la municipalidad de San Miguel para realizar su planeamiento estratégico de distintos planes como el Plan de Desarrollo Local Concertado, Plan Operativo Institucional, Plan Estratégico Institucional, y más, son identificados como:

- Seguridad Ciudadana
- Calidad Ambiental
- Competitividad
- Servicios de Educación, Cultura y Deporte
- Servicios de Salud
- Gobernabilidad y Participación Política y Ciudadana
- Sostenibilidad Urbana

La calidad ambiental está referida a la mejora y preservación de la calidad ambiental mediante la gestión de la calidad del agua, suelo y aire. Como parte de las acciones de la municipalidad se plantea la expansión de los espacios públicos con áreas verdes para poder alcanzar los estándares establecidos por la OMS de entre 10 a 15 metros cuadrados de espacio público por habitante y 9 metros cuadrados de áreas verdes por habitantes. Asimismo, la mejora del sistema de recolección de

residuos sólidos, las jornadas de sensibilización sobre cuidado del agua y limpieza del agua de mar y la mejor fiscalización en cuanto al arrojé de desmonte.

Por otra parte, la sostenibilidad urbana se refiere a la correcta estructura urbana y catastral, al ordenamiento integral del distrito para la adecuada operación del mercado, movilidad de las personas, cohesión territorial y económica. Actualmente la municipalidad distrital de San Miguel no tiene un enfoque integrado de la movilidad urbana (menos una sostenible) dentro de su planeamiento estratégico.

#### **2.4. Planes de la municipalidad**

La municipalidad de San Miguel tiene en la actualidad 3 herramientas de planeamiento distrital: plan de desarrollo local concertado, plan operativo institucional y plan estratégico institucional.

##### **- Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC)**

En el año 2016 se aprueba el plan de desarrollo local concertado de la municipalidad distrital de San Miguel para el periodo comprendido entre 2017-2021. Esta herramienta de planeamiento estratégico se apoya en los lineamientos estratégicos de la municipalidad que fueron establecidos en el apartado anterior.

En cuanto a la sostenibilidad se plantea que la mejor planificación urbana, la utilización de planes de desarrollo urbano y viales, el reordenamiento territorial, la atención prioritaria al cambio climático en el desarrollo de políticas, etc., permitirán a San Miguel establecerse como una ciudad sostenible, preocupada por su población presente y futura.

Como parte del PDLC se han establecido objetivos estratégicos para cada una de las variables o lineamientos presentados. Al mismo tiempo, cada objetivo estratégico cuenta con indicadores y acciones estratégicas (que en el contenido del plan son luego clasificados de acuerdo a un orden prioritario). El primero servirá para evaluar los resultados que se vayan obteniendo en busca de cumplir con los objetivos, mientras el segundo servirá como componente crucial para la consecución de los objetivos mismos.

**Tabla 2: Objetivos estratégicos del PDLC relacionados al tema de estudio**

| Objetivo estratégico                             | Indicadores  | Acciones estratégicas   |
|--|--|---|
| Asegurar la calidad ambiental del distrito       | Porcentaje de viviendas del distrito que participan en el Programa de Segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios | Concientizar a la población en temas ambientales  |
|  |  | Incentivar y motivar las buenas prácticas ambientales   |
|  |  | Generar espacios saludables   |
|  |  | Promover la conservación ambiental  |
|  |  | Promover la organización de la comunidad en temas ambientales                                     |
|  |  | Disminuir la contaminación por residuos sólidos en la ciudad                                      |
|  |  | Impulsar la Gestión de Riesgo de Desastres  |
|  |  | Asegurar un ambiente saludable  |
| Asegurar la sostenibilidad urbana en el distrito | Porcentaje de crecimiento de las unidades catastrales del distrito   | Lograr una ciudad urbanamente sostenible  |
|  |  | Impulsar la seguridad vial  |
|  |  | Impulsar el desarrollo urbano planificado   |
|  |  | Impulsar la Gestión de Riesgo de Desastres  |
|  |  | Mejorar la accesibilidad a espacios públicos para las personas con discapacidad y el adulto mayor |
|  |  | Fomentar el desarrollo y participación de buenas prácticas en gestión de riesgo de desastres      |

Nota. Recuperado de “Plan de Desarrollo Local Concertado”, de Municipalidad Distrital de San Miguel, 2016, pp. 40-46, Lima, Perú. Recuperado de: [http://www.munisanmiguel.gob.pe/general/gpp/PDCD\\_ORDE\\_20160706\\_319.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/general/gpp/PDCD_ORDE_20160706_319.pdf)

- Plan Estratégico Institucional (PEI):

El PEI fue realizado para el periodo 2018-2020 en base a la información establecida en el PDLC del 2017. Este documento articula la gestión entre el PDLC y el POI. De acuerdo con la Ruta Estratégica presentada en esta herramienta, solo hay una acción estratégica bajo el cargo de la Gerencia de Desarrollo Urbano que sería el “ordenamiento territorial en el distrito de San Miguel”.

Se observa además que dentro de este PEI no se ha tomado en consideración gran parte de los objetivos estratégicos nacionales y que se ha desarrollado de manera muy general. Esto probablemente porque el planeamiento estratégico de la organización seguirá utilizando al PDLC como guía principal y el PEI fue presentado más como formalidad. La relación entre sus objetivos estratégicos institucionales y los objetivos estratégicos territoriales no demuestran una coherencia clara.

- Plan Operativo Institucional (POI)

El POI actual de la municipalidad está compuesto para el año fiscal del 2019. Este contiene la programación de actividades de las unidades orgánicas de la municipalidad, con sus tareas presupuestadas y asociadas a los insumos que requieren para su ejecución. Asimismo, presenta un análisis estratégico de las unidades orgánicas desde la articulación estratégica (ruta de objetivos desde el nivel macro al micro) al análisis FODA.

En el contexto de la movilidad urbana sostenible, el POI desarrolla algunos objetivos institucionales bajo el cargo de distintas unidades orgánicas y en conexión con los planes jerárquicos superiores. En la siguiente tabla se presentan estos objetivos:

**Tabla 3: Objetivos del Plan Operativo Institucional relacionados al tema de estudio**

| Plan Nacional – Bicentenario: el Perú hacia el 2021 | Plan Metropolitano – PDCL 2012-2025  | Plan Distrital – PDLC de San Miguel 2017-2021                      | Plan Operativo Institucional   |   |
|---|--|--|--|---|
| Ejes estratégicos                                   | Objetivos estratégicos   | Objetivo estratégico territorial                                   | Objetivo institucional   | Órgano o unidad orgánica                              |
| Eje estratégico 6: Recursos naturales y ambiente    | O.E. 2.1 Protección, recuperación y puesta en valor de ecosistemas urbanos y naturales, preservando los procesos ecológicos esenciales y la reducción y mitigación de la contaminación ambiental | Objetivo estratégico 3: Asegurar la calidad ambiental del distrito | Implementar y consolidar acciones, mecanismos y actividades para preservar, mejorar y controlar el cuidado del medio ambiente y los espacios públicos saludables y seguros | Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios a la Ciudad |



|  |  |  |  |                                      |
|--|--|--|--|--------------------------------------|
| Eje estratégico 5: Desarrollo regional e infraestructura | O.E 3.3 Fortalecimiento de la producción y competitividad metropolitana mediante el ordenamiento del territorio, el desarrollo de la industria manufacturera y la promoción de la inversión, así como mediante el impulso y la integración de economías interdistritales y mercados de consumo | Objetivo estratégico 6: Asegurar la sostenibilidad urbana en el distrito | Impulsar la planificación urbana y el ordenamiento territorial<br><br>Fortalecimiento del mecanismo de desarrollo urbano                           | Gerencia de Desarrollo Urbano        |
| Eje estratégico 5: Desarrollo regional e infraestructura | O.E 3.3 Fortalecimiento de la producción y competitividad metropolitana mediante el ordenamiento del territorio, el desarrollo de la industria manufacturera y la promoción de la inversión, así como mediante el impulso y la integración de economías interdistritales y mercados de consumo | Objetivo estratégico 6: Asegurar la sostenibilidad urbana en el distrito | Fortalecer y controlar las acciones de tránsito y transporte en el distrito, en coordinación con la policía nacional y la municipalidad provincial | Subgerencia de Tránsito y Transporte |

Nota. Recuperado de “Plan Operativo Institucional”, de Municipalidad Distrital de San Miguel, 2018, p. 72, 78, Lima, Perú.

Recuperado de: [http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/resoluciones\\_alcaldia/2018/reso\\_20180731\\_491.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/resoluciones_alcaldia/2018/reso_20180731_491.pdf)

Tomando en consideración el lineamiento estratégico de sostenibilidad urbana de la Municipalidad de San Miguel, donde la movilidad de las personas y el planeamiento urbano son ejes centrales, un PMUS puede ser una herramienta de planeamiento estratégico en favor de estos principios. El PMUS también ayudaría a la consecución de los objetivos referidos al medio ambiente y sostenibilidad del distrito en el PDLC, así como los objetivos institucionales establecidos en el POI que son mencionados en esta investigación.



## **CAPÍTULO 4: MARCO METODOLÓGICO**

### **1. Alcance de la investigación**

El alcance de la investigación será descriptivo y exploratorio. La parte descriptiva hace referencia al diagnóstico del contexto actual de la movilidad urbana dentro del municipio de San Miguel, así como un diagnóstico de las unidades orgánicas relacionadas al tema de planeación urbana y transporte de la Municipalidad de San Miguel. En cuanto al alcance exploratorio, este hace referencia a la parte propositiva de recomendaciones de movilidad urbana sostenible para ser aplicado por la Municipalidad de San Miguel.

### **2. Enfoque de la investigación**

Como parte de la investigación se utilizarán la combinación de los distintos procesos metodológicos cualitativos y cuantitativos, teniendo como resultado un enfoque mixto. Esto es porque se necesitará obtener información extensa en base a encuestas a una población bastante amplia del distrito de San Miguel, así como al mismo tiempo realizar entrevistas a actores claves para potenciar los hallazgos de la investigación.

### **3. Marco muestral**

Al contar con un enfoque mixto de la investigación, se deberá tener en cuenta para el marco muestral un muestreo probabilístico y también un muestreo no probabilístico. Para el caso del muestreo probabilístico, debido a que el universo a estudiar dentro de la investigación es aproximadamente 155,384 (INEI, 2018) el tamaño de la muestra se mantiene constante alrededor de 384 casos, considerando un nivel de confianza al 95% y un margen de error de 5%.

En el muestreo no probabilístico, el marco muestral será determinado en dependencia de la cantidad de segmentos a investigarse. Se ha identificado a 2 grupos de actores claves a entrevistar:

- Municipalidad de San Miguel: dentro de la estructura orgánica de la municipalidad se tiene a la gerencia de desarrollo urbano y la subgerencia de tránsito y transporte, ambas relacionadas al tema de movilidad urbana.
- Expertos del tema: buscando profundizar el conocimiento sobre medidas viables y eficientes sobre movilidad urbana sostenible a aplicar en el distrito de San Miguel, se ha reconocido a lo largo de la investigación a una serie de expertos en el tema, a pesar de que este sea poco

conocido en la ciudad. Los expertos son: Mariana Alegre, Gonzalo Alarcón, Jazmín Quispe, Juan José Arroé, Tomás Luy y Javier Flores.

#### **4. Técnicas de recolección**

Para definir las técnicas de recolección de información se ha considerado utilizar una estrategia general de diseño tipo encuesta donde las principales técnicas a aplicar serán:

- Encuestas
- Entrevistas
- Revisión documentaria

Las encuestas serán basadas en una guía de formato de encuesta (cuestionario), con el propósito de conducir un diagnóstico de la movilidad urbana en el distrito de San Miguel. Las encuestas fueron realizadas en diversos puntos del distrito para recabar información sobre la mayor

Para este mismo objetivo también se realizará una revisión documentaria de 2 fuentes: Lima Como Vamos, quienes realizan una encuesta de percepción sobre la población limeña, donde se habla de una amplia variedad de temas entre los cuales están el transporte, espacios públicos y medio ambiente. Además, se revisará el documento presentado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), titulado “Plan Maestro de Transporte Urbano para el Área Metropolitana de Lima y Callao en la República del Perú” del año 2005. En este documento se recolecta una amplia evidencia en torno al transporte y movilidad en la ciudad de Lima la cual complementará al diagnóstico que se realizará en San Miguel.

La técnica de entrevista se realizará, en base a una guía de entrevista, a una variedad de actores claves los cuales responderán a distintos segmentos que se plantean en la investigación. Primero, se entrevistará a funcionarios públicos de la municipalidad de San Miguel para realizar un diagnóstico interno FODA de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Subgerencia de Tránsito y Transporte; segundo, se entrevistará a expertos del tema de movilidad urbana sostenible para validar diferentes medidas que se puedan aplicar en el distrito de San Miguel como parte del plan de movilidad urbana sostenible. Al mismo tiempo se realizará revisión documentaria que apoye la validación de medidas del plan.

## **CAPÍTULO 5: ELEMENTOS A CONSIDERAR PARA PLANTEAR MEDIDAS DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE**

### **1. Medidas de movilidad urbana sostenible**

Para impulsar la movilidad urbana sostenible en una ciudad, se pueden aplicar diversas medidas en los distintos niveles de gobierno. Por ejemplo, varios países en Latinoamérica han empezado a impulsar la movilidad eléctrica como parte de su política nacional para convertir a la movilidad en una sostenible y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. De acuerdo con ONU Medio Ambiente (2018) las ciudades de Buenos Aires, Santiago de Chile, Bogotá, Medellín, Cali, San José, Campinas, Río de Janeiro y Montevideo han empezado a introducir flotas de autobuses eléctricos en sus sistemas de transporte público. Además, no son solo autobuses eléctricos los que forman parte de esta iniciativa de electrificación vehicular sino también taxis eléctricos, sistemas públicos de bicicletas eléctricas, corredores de carga de vehículos eléctricos, rutas de carretera eléctricas, entre otras medidas (ONU Medio Ambiente, 2018).

Otras medidas incluyen por ejemplo la planificación urbana y diseño de vías, semaforización inteligente, sistemas BRT, construcción de ciclovías integradas, la intermodalidad del transporte, los sistemas de bicicletas públicas, la peatonalización de zonas urbanas, zonas 30, calles completas, metrominuto, señalización inteligente, campañas de información y sensibilización, incentivos económicos y tributarios, y muchas más.

Sin embargo, no todas estas medidas para la movilidad urbana sostenible pueden ser aplicadas desde un nivel local, como es el caso de la Municipalidad de San Miguel, o no todas son opciones viables y efectivas para la realidad del distrito analizado. Las medidas deben responder a un contexto real, necesidades de la población, para que funcionen efectivamente.

En la siguiente sección se explora diferentes medidas que la Municipalidad de San Miguel puede aplicar en el distrito en aras de incentivar la movilidad urbana sostenible. Para ello, se realizó una serie de entrevistas a expertos en el tema, así como personas representantes de la sociedad civil que buscan promover la movilidad sostenible en la ciudad de Lima.

#### **1.1. Ciclovías**

Las ciclovías son una medida que se ha venido implementado a nivel mundial desde muchos años atrás, especialmente en países de Europa, como incentivo para que las personas cambien su

modo de transporte hacia la bicicleta. El uso de la bicicleta como medio de transporte urbano en las ciudades tiene varios beneficios como un uso más eficiente del espacio, el no emitir partículas contaminantes, es más accesible económicamente, reduce las probabilidades de sufrir enfermedades cardiovasculares y respiratorias, reduce los tiempos de viaje, entre otras (CIVITAS, 2016).

Para hacer de la implementación de ciclovías una medida eficiente, se deben considerar una serie de variables como el diseño, la intermodalidad, el equipamiento complementario, el ornato vial y el tipo de ciclista. Cada una de estas variables influirá directamente en la eficacia de su implementación.

Un punto básico e importante del diseño de ciclovías es el espacio físico dedicado a este. De acuerdo con el Ontario Traffic Manual Book 18 (2013) el mínimo aceptable es de 1.2m y puede llegar hasta los 2.5m. Esto dependerá del tipo de ciclovía que se esté diseñando, si es que será de un carril o dos, si es que será segregada o parte de la calzada compartiendo con vehículos, si es que tendrá disuasores al lado, si es que tendrá fila de estacionamiento de autos al lado, etc. Considerar qué tipo de ciclovía es la más indicada dependerá del diseño de la calle, el espacio vial disponible, etc. Pero el diseño no es solo el tipo de ciclovía que se implementará. También toma en cuenta si es que se pintará la ciclovía para diferenciarla en la calzada y sea fácil de identificar; infraestructura acompañante como señalética que indique si hay ciclovías cerca, el tipo de ciclovía que hay, etc.; marcas en la calzada para advertir al resto de automóviles de ciclovía; semaforización en intersecciones para los ciclistas; y más (NACTO 2013). Asimismo

El diseño y planificación de vías ciclo-inclusivas debe tener en cuenta que el ciclista se desplaza gracias a su esfuerzo físico y por tanto las condiciones de la infraestructura (cambios de nivel, textura del pavimento, desvíos) afectan directamente su rendimiento, comodidad y seguridad (Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo-Inclusiva y Guía de Circulación del Ciclista, 2017, p. 43).

Esto es algo que comparte Juan José Arroé (comunicación personal, 25 de enero, 2018) cuando dice que, si las personas están invirtiendo bastante en utilizar la bicicleta para movilizarse, la municipalidad de su distrito no puede esperar que el ciclista tenga que realizar desvíos para llegar a la ciclovía que lo lleva a su destino final cuando existe una ruta más directa por otras calles cercanas.

En cuanto a la intermodalidad, “la integración exitosa de la bicicleta y el transporte público requiere de una red de infraestructura para bicicletas bien planificada que complementa el sistema de transporte público, para garantizar que los usuarios de la bicicleta puedan viajar a los puntos de acceso

de transporte público de forma segura y cómoda” (Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo-Inclusiva y Guía de Circulación del Ciclista, 2017, p. 35).

El equipamiento complementario trata sobre los ciclo-parqueaderos o estacionamientos de bicicletas. De acuerdo con Despacio-ITDP (2013), estos deben ser seguros para el usuario, de cómodo y fácil uso, de diseño sencillo, con bajos costos de construcción e instalación y de alta durabilidad. Al mismo tiempo, este equipamiento debe estar ubicado en zonas estratégicas como puntos de afluencia fuerte o *hotspots* de personas, cerca de las paradas del transporte público para favorecer la intermodalidad, cerca de zonas residenciales de densidad media/alta, cerca de centros educativos y laborales, etc. El cuántos estacionamientos para bicicleta debe haber dependerá de la demanda de viajes que se realicen. El municipio de Catalunya ha establecido ciertos parámetros para estimar la necesidad de estacionamientos:

**Figura 6: Plazas de estacionamientos para bicicletas**

| Tipo de Uso  | Número de Plazas  |
|--|---|
| Uso residencial                                    | 2 plazas/vivienda o 2 plazas/100m <sup>2</sup> de techo |
| Uso comercial                                      | 1 plaza/100m <sup>2</sup> de techo                      |
| Uso de oficinas                                    | 1 plaza/100m <sup>2</sup> de techo                      |
| Uso industrial                                     | 1 plaza/100m <sup>2</sup> de techo                      |
| Equipamientos docentes                             | 5 plazas/100m <sup>2</sup> de techo                     |
| Equipamientos deportivos, culturales y recreativos | 5 plazas/100 plazas de aforo                            |
| Otros equipamientos públicos                       | 1 plaza/100m <sup>2</sup> de techo                      |
| Zonas verdes                                       | 1 plaza/100m <sup>2</sup> de suelo                      |

Nota. Recuperado de “Generalitat de Catalunya”, 2006. Catalunya, España. Recuperado de:

Por último, el ornato vial hace referencia al acondicionamiento de las calles. De acuerdo con Juan José Arroé (comunicación personal, 25 de enero, 2018), las calles deben permitir que los ciclistas manejen sin obstrucciones. Las ciclovías no siempre serán demarcadas y las calles tomarán el rol de infraestructura ciclista para que las personas se movilicen por ellas en bicicletas. Para ello, se deberían cumplir con ciertas condiciones como un tránsito lento de los automóviles, brindándoles seguridad a los ciclistas. Otro factor es la arborización adyacente a las calles. Al contar con árboles que cubran



las calles, la sensación de calor disminuye, facilitando el traslado en bicicleta sin que los usuarios suden demasiado. La iluminación también juega un rol en el acondicionamiento de calles. Calles con iluminación eficiente brindan mayor visibilidad del camino y de los ciclistas mismos, dándole mayor seguridad a la movilidad. De acuerdo con el Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo-Inclusiva y Guía de Circulación del Ciclista (2017) el desarrollo de una red de infraestructura que sea adecuada para andar en bicicleta, pero que no necesariamente se refiere a carriles segregados para bicicleta, sino una red completa de infraestructura adecuada en la cual el ciclista se pueda mover por la ciudad, es parte de esto también.

En la ciudad de Lima, hasta fines del 2018, se contaba con aproximadamente 190km de ciclovías, una cifra muy por debajo de los 1083km que Alberto Rodríguez del Banco Mundial (2018) establece como necesarios para cubrir las necesidades de movilidad en la capital.

Municipalidades locales como las de San Isidro, San Borja, La Molina, Miraflores, etc., tienen ciclovías en varias de sus vías locales e intentan que estas estén integradas en su territorio para facilitar a los ciclistas la movilidad. Sin embargo, de acuerdo con Javier Flores (comunicación personal, 5 de febrero, 2018), varias de las ciclovías que se han venido implementando en estos distritos no tienen un diseño eficiente y tampoco consideraron la integración interdistrital como pieza clave, lo que ha sido un error para la sostenibilidad de estas.

En el distrito de San Miguel no se tienen cifras exactas del total de km de ciclovías implementadas, pero se estiman alrededor de los 6km. Tomando en cuenta que las vías locales del distrito hacen por decenas de kilómetros, esto representa un déficit claro de infraestructura ciclista. Además, gracias al análisis interno de movilidad se sabe que existe un gran potencial de movilidad ciclista de contar con ciclovías y ciclo-parqueaderos. Más del 80% de personas estarían dispuestas a movilizarse en bicicleta al interior del distrito para realizar traslados, y tomando en cuenta que la movilidad principal de casi un tercio de la población es dentro del distrito mismo, el impacto sería a gran escala en cuanto a la repartición modal de movilidad.

El tipo de ciclovías recomendado para las vías locales o de acceso, que están bajo jurisdicción de las municipalidades locales como la de San Miguel, sería la de vía o carril compartido según el Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo-Inclusiva y Guía de Circulación del Ciclista (2017). Esto es debido a que su implementación es la más sencilla y no requiere de gran inversión económica. Sin embargo, para poder lograr una intervención exitosa de este tipo de ciclovía, es necesario que se acompañe de otras medidas que provean a sus usuarios de seguridad; medidas como



pacificación del tránsito en las vías que reduzca la velocidad de los vehículos motorizados, la colocación de infraestructura o adorno vial, el rediseño de intersecciones, semaforización ciclista, etc. El que dependa de varios factores externos para su exitosa implementación puede hacer que este tipo de ciclovía no siempre sea la mejor respuesta. De acuerdo con Ferenchak y Marshall (2018), la implementación de carriles protegidos y segregados de ciclovía en las ciudades producen niveles de seguridad más altos no solo para ciclistas sino para todos los usuarios de las vías. Esto no significa que no necesite de medidas complementarias, porque efectivamente las necesita, pero igual brindan una mayor sensación y evidencia de seguridad para los usuarios, en general.

Al implementar una red de ciclovías integradas y conectadas junto con las que existen actualmente al interior del distrito, y con aquellas que existen en los distritos colindantes, se abre la posibilidad de establecer un sistema de bicicletas públicas. Este es un servicio que lo puede brindar directamente la municipalidad, como es el caso de la municipalidad de San Borja en Lima, o puede ser licitado a una empresa privada, como el caso de la municipalidad de San Isidro en Lima. El contar con este sistema de movilidad ayuda a cubrir un mayor porcentaje de potenciales ciclistas como aquellos que por el alto costo de adquirir una bicicleta no hacen uso de este modo de transporte. Asimismo, ayuda a promover la intermodalidad y a crear una cultura de la bicicleta en los ciudadanos. Muchas personas se pueden beneficiar de esta medida como escolares, estudiantes universitarios, trabajadores, personas que pasean y/o van de compras, personas flotantes en el distrito, turistas, etc.

## **1.2. Gestión de calles**

La gestión de calles es una herramienta municipal que puede ayudar a promover la movilidad urbana sostenible, promover la seguridad vial y la accesibilidad universal. Como parte de la gestión de calles se pueden realizar diferentes acciones que en conjunto resultan en una medida eficaz. Algunas de estas acciones son la pacificación del tránsito, la implementación de zonas 30, el uso de suelo mixto y la gestión de estacionamientos.

De acuerdo con Juan Carlos Rojo (2018) la reducción de la velocidad con la que circulan los automóviles en las calles, o pacificación del tránsito, fomenta mayor seguridad en las calles lo cual resulta en que los modos no motorizados de desplazarse como la caminata o la bicicleta tomen prioridad. Para lograr reducir la velocidad en las calles se debe tomar en cuenta el rediseño de la vía misma. La configuración geométrica, la silueta, el ajardinamiento, iluminación y mobiliario urbano de las calles permitirá pacificar el tránsito (Krier, citado en Rojo, 2018). Por ejemplo, al adaptar el camino de la calzada con curvas, reduciendo el ancho disponible para el automóvil, poniendo arbustos

al lado del carril, construyendo reductores de velocidad de estilo berlinés, ciclovías al lado y aceras anchas, todo esto hará que los automóviles tengan que reducir su velocidad. Al mismo tiempo, esto hará que las personas puedan caminar con mayor seguridad en la calle, al igual que los ciclistas, y en general permitirá mayor accesibilidad.

Junto con la pacificación del tránsito, aparecen las denominadas Zonas 30. Al conseguir que los automóviles reduzcan su velocidad de desplazamiento por las calles con la instalación de mobiliario y rediseño de la calzada, se establecieron zonas donde la velocidad máxima permitida es de 30km/h. Con las zonas 30 se logra consignar espacios exclusivos donde al peatón y ciclista se le considera una prioridad de movilidad. De acuerdo con Gonzalo Alarcón (comunicación personal, 17 de enero, 2018), la implementación de zonas 30 promueve la seguridad vial, incrementa la accesibilidad en los municipios y fomenta una cultura de movilidad sostenible.

En el distrito de San Miguel se pueden implementar ambas medidas en las zonas residenciales de media/alta densidad como las zonas colindantes a la avenida Costanera donde hay una gran cantidad de calles de un solo sentido, pero con 2 carriles. Asimismo, en este espacio hay varios colegios lo que significa que existe una gran movilidad de personas; está la sede administrativa de la Municipalidad; la plaza central del distrito; la Casa de la Cultura; y también varios parques donde se desarrollan una serie de actividades al aire libre. De contar con una pacificación del tránsito y zonas 30 en estos espacios se podrá conseguir los beneficios mencionados.

También está el uso mixto de suelos como componente de la gestión de calles. De acuerdo con Rudolf Petersen (2006), “al influenciar la estructura espacial de las locaciones en el ambiente urbano, la planificación de uso de la tierra puede contribuir a una minimización de los kilómetros manejados, y a apoyar una alta participación del transporte público”. Esto es debido a que, al contar con un uso mixto del suelo, la presencia de los servicios y/o bienes necesarios para las personas se encontrarán a una distancia corta de su origen. De acuerdo con Gonzalo Alarcón (comunicación personal, 17 de enero, 2018) y Juan José Arroé (comunicación personal, 25 de enero, 2018), si las municipalidades dentro de sus planes de suelo y zonificación tienen el uso mixto del suelo, esto se traducirá en zonas residenciales de alta densidad con una oferta educativa, comercial, de salud, recreativa y más, en un radio geográfico cercano. Al contar con establecimientos que satisfagan las necesidades de las personas a una corta distancia se estará promoviendo modos sostenibles de desplazarse como caminata y bicicleta. Esto siempre y cuando las calles cuenten con las condiciones

necesarias para hacer de este tipo de movilidad una segura y de disfrute. Esto se relaciona con lo que se ha descrito como ciudad compacta.

Dentro de las funciones de las municipalidades locales se encuentra la zonificación de sus vías locales, siendo el plan aprobado por la municipalidad metropolitana de Lima, con lo que se cuenta con lo necesario para poder hacer un diseño del uso mixto del suelo. De acuerdo con ONU Habitat (2017), los beneficios que traerá al municipio será contar con mejor accesibilidad, menor costo de infraestructura urbana, menor consumo de los recursos del suelo, menor costo de las transacciones económicas y mayor integración social.

Por otra parte, el tema del sistema de estacionamientos ha de ser tomado en cuenta para la gestión de las calles. A medida que aumenta el número de autos que hay en la ciudad, la demanda por el número de estacionamientos también aumentará. Aquí empieza la cuestión de si los estacionamientos han de ser un derecho o un bien para los usuarios. De acuerdo con Tomás Luy (comunicación personal, 4 de febrero, 2018), los estacionamientos para automóviles han de ser un bien ya que, de ser un derecho, los municipios serían los encargados de proveerlos y para hacerlo, se pierde una gran cantidad de espacio público que podría ser diseñado para los peatones y ciclistas. Juan Carlos Rojo (2018) concuerda con esta idea y menciona que la regla implica que en la proporción en que se reducen los estacionamientos, se amplían espacios para otros medios como transporte público, bicicleta o peatones.

Existen acciones que se puedan tomar desde la municipalidad local como San Miguel para gestionar los estacionamientos. Por ejemplo, se puede establecer un sistema de rotación de estacionamientos donde se dicta un máximo tiempo disponible para estacionar de manera gratuita y pasado ese tiempo se realiza un pago alto. Esto fue implementado por la Municipalidad de San Isidro en Lima y ha obtenido buenos resultados reduciendo la congestión que generaban los autos que llegaban al distrito y paseaban por las calles buscando un lugar donde estacionar, pero no encontraban porque todos solían estar ocupados desde la mañana hasta la noche. Otra acción que pueden tomar es la restricción horaria para estacionar en ciertas zonas. Con esto se puede evitar el que haya autos estacionados en las calles a cualquier hora, reduciendo la movilidad en la calle y generando congestión innecesaria. De acuerdo con Juan José Arroé (comunicación personal, 25 de enero, 2018), un ejemplo sería permitir el estacionamiento de autos en la calle en el horario de 7pm a 9am. Con esto solo los residentes de la zona dejarían su auto y en un horario que no afectaría significativamente a la movilidad de la zona.

### 1.3. Red Peatonal

De acuerdo con el Plan de Movilidad de Vitoria-Gasteiz (2007) “la finalidad de la creación de una red peatonal es reducir las necesidades de la movilidad motorizada de la población y garantizar una buena accesibilidad a los equipamientos públicos (centros educativos, deportivos, administrativos, institucionales, culturales, cívicos, mercados municipales, etc.), conectar los centros inter modales de transporte público y los espacios de estancia (parques, jardines, plazas, ramblas, paseos, bulevares, calles peatonales, etc.); todo ello en régimen de continuidad”.

Alejandra Rivera y Rubén Cachay (2013) mencionan que las redes peatonales pueden tomar 2 formas donde la primera hace del espacio uno exclusivo para los peatones donde solo por autorización municipal pueden circular vehículos; y la segunda donde hace del espacio uno de prioridad para el peatón lo que significa que igual habrá circulación de vehículos, pero de manera muy limitada. Por ejemplo, ciudades como Copenhagen y Nueva York han cerrado el paso de vehículos en varias calles creando nuevos espacios públicos y zonas peatonales exclusivas y semi exclusivas para los peatones, incrementando el número de peatones, decreciendo el número de accidentes viales, mejorando los tiempos de viaje y aumentando el valor del espacio (Ola Gustafsson, 2017). En el ámbito local, zonas como el Jirón de la Unión en el Centro de Lima, la plaza de armas de Cusco los domingos, la avenida colindante al Pentagonito, en San Borja, los domingos, y otras más, son claros ejemplos de peatonalización.

De acuerdo con Pozueta (2009) una red peatonal debe cumplir con las características de ser funcional, confortable, segura y atractiva. Al contar con una red peatonal que cumple con estas características se logra aumentar la sensación de seguridad en la zona gracias a la vigilancia natural que ocurre cuando hay un grupo de personas presentes (Gamboa y Soto, 2014). También se ha demostrado que las redes peatonales favorecen al comercio local pues hace a las tiendas más llamativas para las personas (Sustrans, 2017).

Algunos de los aspectos más importantes a considerar en la creación de redes peatonales son el acondicionamiento de las aceras, el tratamiento urbanístico como el arbolado viario, mobiliario urbano, la pavimentación y la señalización (Plan de Movilidad Vitoria-Gasteiz, 2007). El arbolado viario tiene beneficios como proteger las zonas de paso de la radiación, manteniendo temperaturas más frescas, mejora la imagen paisajística del espacio, ayuda a reducir el CO<sub>2</sub>, etc.; el mobiliario urbano brinda comodidades como bancas, pilares en el acceso a la zona, buena iluminación, y más; el estilo de pavimentación permite advertir a conductores de que están en una zona de prioridad para

peatones y también los obliga a reducir su velocidad, y también advierte a los peatones o ciclistas cuando hay un vehículo cerca debido al ruido que ocasiona este al moverse; por último, la señalización ayuda a proveer información a los usuarios de la red sobre diversos aspectos como otras zonas peatonales cerca, puntos de interés en los alrededores, ciclovías presentes, velocidades máximas, precauciones a tomar en cuenta, etc.

Partiendo de la señalización en las redes peatonales se puede implementar lo que se conoce como Metrominuto la cual consiste en incentivar la caminata a través de carteles informativos los cuales indican la distancia y tiempo que tomaría caminar hasta cierto punto del distrito. De acuerdo con Juan Carlos Rojo (2018) las personas muchas veces deciden no caminar porque creen, erróneamente, que tomaría mucho tiempo llegar a su destino. Si se contase con una ayuda visual la cual indicase cuánto tiempo realmente tomará caminar hacia cierto punto, esto promovería la caminata.

Cabe mencionar que, a través de los procesos de peatonalización y la implementación de redes peatonales en las ciudades, puede que surjan impactos negativos como la gentrificación del espacio. Juan José Arroé (comunicación personal, 25 de enero, 2018) hace referencia a esto cuando menciona que hay casos donde debido al aumento de valor del espacio, que se genera con la implementación de redes peatonales, ciclovías, y otras acciones de movilidad sostenible, hay personas que no pueden costear la renta y son desplazados por nuevos inquilinos de una clase socioeconómica más alta. Este tipo de efectos adversos han de ser tomados en cuenta para intentar prevenirlos.

Ahora, una buena idea para la Municipalidad de San Miguel sería implementar estas acciones en una zona determinada del distrito como piloto. Para ello, se debería determinar qué calles convertiría en una zona peatonal para empezar su red. El espacio comprendido entre la avenida Bertolotto y el jirón Arica, en dirección al límite con el distrito de Magdalena, es un área de densidad poblacional media-alta, cuenta con varios servicios comerciales como tiendas y restaurantes, hay una amplia oferta educativa, se encuentra la sede de la municipalidad, la casa de la cultura, hay un complejo deportivo privado y otro municipal, un skatepark y muchos otros espacios públicos. Todo esto resulta en una alta tasa de movimiento de personas, especialmente los fines de semana cuando suele haber actividades culturales. Esta área podría ser aprovechada para iniciar la red peatonal del distrito y plantear un piloto para peatonalizar la zona.

Asimismo, también se puede considerar la implementación de zonas peatonales enfocadas en un grupo de personas como escolares, creando una red peatonal que permita a los alumnos llegar a su



centro de estudios caminando, de una forma segura (World Class Streets: Remaking New York City's Public Realm, 2008). O establecer redes peatonales para los fines de semana, como se realiza en los alrededores del Pentagonito en San Borja; la avenida Arequipa en varios distritos de Lima; la avenida Raúl Ferrero en La Molina, etc.

#### 1.4. Gestión de comunicación

Como parte de las medidas que se pueden aplicar dentro de un PMUS, la estrategia de comunicación es un factor vital para su buen funcionamiento, así como idear mejoras continuas.

De acuerdo con Frank Wefering, Siegfried Rupprecht, Sebastian Bührmann y Susanne Böhler-Badecker (2013), involucrar a la ciudadanía en el diseño de las medidas e invitarlos a participar activamente en el PMUS es una pauta importante para asegurar la legitimidad del proceso. La estrategia de comunicación inicia compartiendo la visión que se desea implementar. Las personas deben conocer hacia dónde apunta el trabajo de la municipalidad y aportar ideas que contribuyan a desarrollar una visión compartida. Una vez establecido esto, el resto de medidas que se diseñen se comparte a los stakeholders para conocer su opinión respecto al contenido que se haya planteado. Con ello se busca que las personas y grupos de interés conozcan que acciones se van a tomar y discutirlos. Informar al público ayuda a que se consiga validar el plan (IDAE 2006). Una forma gráfica de observar este proceso de comunicación que se debe mantener sería:

**Figura 7: Metodología de retroalimentación efectiva en un sistema público**



Nota. Recuperado de "PMUS: Guía práctica para la elaboración e implantación de planes de movilidad urbana sostenible", de IDAE, 2006, p. 92. Madrid, España.

Aparte de que al tener una gestión de comunicación con la ciudadanía y distintas organizaciones se logra legitimar las diversas intervenciones que se realizan, es importante mencionar que ayuda a magnificar el impacto que estas puedan tener. Por ejemplo, en el caso de ciclovías y redes peatonales, la creación de contenido informativo ayudará mucho a que estas tengan cada vez mayor uso y se hagan conocidas, no solo a nivel local sino macro. Para alcanzar el máximo potencial posible de este tipo de intervenciones es necesario que las personas estén informadas sobre las infraestructuras y servicios que se ofrece en la ciudad. Para ello,

la información debe ser lo más amplia y extensa posible, en distintos formatos y accesible desde distintos lugares. Así, pueden editarse guías completas, guías de bolsillo, mapas, páginas web, aplicaciones móviles, carteles informativos en diversas zonas físicas. Con toda esta información se pueden planificar viajes, cotidianos o esporádicos, en bicicleta, en transporte público, caminando, una combinación de 2 o más medios, evitando un mayor uso del automóvil particular. (Fundación Transitemos, 2012, p. 122)

Por otro lado, la comunicación efectiva también ayudará a cambiar comportamientos que limitan la movilidad urbana sostenible. Al contar con una estrategia de comunicación que acentúe los beneficios y ventajas de movilizarse por medios sostenibles y explique a las personas sobre las consecuencias y externalidades negativas que trae el abuso del automóvil, las organizaciones públicas pueden racionalizar su uso.

La gestión de comunicación no abarca únicamente estrategias de provisión de información de manera general sino también incluiría capacitaciones de diversos temas. Desde talleres de enseñanza para aprender a montar bicicleta como los que hace CICLOLIMA de la MML; capacitaciones a conductores para que aprendan a convivir con usuarios nuevos en las pistas; talleres y cursos de manejo de bicicletas en ciclovías como las que realiza CAN-BIKE de Canadá; etc.

Como parte de la gestión de comunicación, la Municipalidad de San Miguel puede elaborar campañas informativas con respecto a las medidas que se han presentado hasta este momento y muchos talleres de enseñanza para los habitantes del distrito. Como se ha mencionado, la estrategia de comunicación no se limita únicamente a las acciones concretas que se irían a realizar, sino que también incluye a la promoción de movilidad sostenible como tal y la búsqueda de racionalizar el auto privado.

De acuerdo con Tomás Luy (comunicación personal, 4 de febrero, 2018) acción civil es lo más importante al momento de incentivar la movilidad sostenible. Para involucrar a la sociedad es

necesario entonces que las personas se agrupen y trabajen juntos por un objetivo. Los municipios locales pueden entonces incentivar a conseguir esto a través de estrategias de comunicación. Por ejemplo, Tomás Luy menciona que las ciclovías no es el factor decisivo para que las personas decidan utilizar la bicicleta como un medio de transporte sino el convencerlas de que este tipo de movilidad es el mejor. Él menciona que las ciclovías pueden ser usadas como “excusa” para no utilizar la bicicleta al decir “como no hay, no la uso”. Las municipalidades pueden aprovechar esto y promover el ciclismo a través de diversas actividades culturales y campañas de información.



## CAPÍTULO 6: HALLAZGOS

### 1. Municipalidad Distrital de San Miguel

El presupuesto de la Municipalidad distrital de San Miguel para el año 2018 fue de 87,242,237 nuevos soles y luego modificado a 89,592,145 nuevos soles. Este presupuesto es usado para cumplir con las diversas obligaciones de la organización como pago de sueldos, compra de bienes, provisión de servicios, proyectos, etc. Observando la división del presupuesto por funciones, específicamente aquellas relacionadas al desarrollo urbano, transporte y la movilidad en general, el presupuesto sería como sigue:

**Tabla 4: Presupuesto de la Municipalidad Distrital de San Miguel**

| Función                      | Presupuesto Inicial Modificado (PIM) |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Vivienda y Desarrollo Urbano | 2,088,236                            |
| Transporte                   | 2,139,640                            |
| Ambiente                     | 28,690,132                           |

Nota. Recuperado de: Consulta Amigable, Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2018, Lima, Perú. Recuperado de:

<http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2018&ap=ActProy>

Este presupuesto es equivalente al 36.53% del total anual. Es importante aclarar que este presupuesto abarca una variedad de asuntos en cada función y no representa cantidades por unidades. Al observar el POI de la municipalidad podremos observar el presupuesto asignado para estos diversos asuntos en cada unidad orgánica.

La Gerencia de Desarrollo Urbano tiene un presupuesto asignado de 261,470.73 (POI, 2018, p. 138) soles para el desarrollo de sus funciones. La gran mayoría de este presupuesto está destinado al fortalecimiento de mecanismos de desarrollo y la atención de documentos que requieren respuesta. Si bien esto puede dar una apariencia de limitado capital para cumplir con sus funciones establecidas en el ROF, además de pagar sueldos, las subgerencias de esta unidad orgánica tienen su propio presupuesto. En la siguiente tabla se especifica los montos:

**Tabla 5: Presupuesto de las subgerencias de Desarrollo Urbano**

| Subgerencia                   | Presupuesto (en soles) |
|-------------------------------|------------------------|
| Subgerencia de Obras Públicas | 620,511.44             |
| Subgerencia de Obras Privadas | 369,491.6              |

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| Subgerencia de Tránsito y Transporte | 1'921,645.18 |
| Subgerencia de Catastro              | 214,502.7    |

Nota. Recuperado de “Plan Operativo Institucional”, de Municipalidad Distrital de San Miguel, 2018, pp. 138-139, Lima, Perú. Recuperado de: [http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/resoluciones\\_alcaldia/2018/reso\\_20180731\\_491.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/resoluciones_alcaldia/2018/reso_20180731_491.pdf)

El contar con este presupuesto no significa que se esté realizando un buen o mal trabajo. Al recordar el concepto de valor público, que representa la satisfacción de necesidades y demandas de la ciudadanía, lo que importa es ¿qué se está logrando con este presupuesto? Puede que se ejecute el 100% durante el 2019 pero eso no significa que se esté generando valor para la población.

El presupuesto relacionado a la movilidad urbana no está dirigido a la innovación del tránsito local o de la circulación de la población del distrito. Se enfoca únicamente en mantener lo que ya existe en el distrito sin buscar mejoras. Esto es un reflejo de los planes del distrito donde el PDLC, el PEI y el POI pues no tienen un enfoque que busca cambiar la situación actual de la movilidad urbana local.

La mayoría del presupuesto de la municipalidad está destinado a la gestión de residuos sólidos, la gestión administrativa del distrito y al orden interno del municipio representando el 65.6% del presupuesto anual (POI, 2019)

La Gerencia de Desarrollo Urbano, al igual que cualquier organización, cuenta con destrezas y debilidades. Para conocer más sobre esto se realizaron una serie de entrevistas a personal que pertenece a la gerencia y subgerencias de la unidad orgánica. La información recogida se resume de la siguiente manera:

**Tabla 6: FODA de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Subgerencias**

|   |  |
|---|--|
| <p><b><u>Fortalezas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las subgerencias trabajan directamente con la población del municipio. Los proyectos y servicios que se realizan pasan por un periodo de consultas y retroalimentación con líderes vecinales y ciudadanos en general del distrito para que se asegure de que se está cumpliendo con satisfacer necesidades reales y no una agenda del alcalde de turno.</li> <li>- Este trato directo con la población es representado por las reuniones</li> </ul> | <p><b><u>Debilidades:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay una falta de personal especialista en la gerencia y subgerencias para realizar diversas tareas. Por ejemplo, en la subgerencia de obras públicas existe una falta de arquitectos para complementar el trabajo de diseño y formulación de los proyectos que se presentan en el presupuesto participativo; y en la subgerencia de tránsito y transporte hay una falta de inspectores que realicen mayor fiscalización de vehículos en el distrito.</li> </ul> |
|---|--|



|   |   |
|---|---|
| <p>semanales que se llevan a cabo en la municipalidad; con la firma de documentos por líderes de unidades vecinales como una muestra de aceptación con el proyecto/servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brindan soporte técnico en el diseño y ejecución de los proyectos de inversión pública.</li> <li>- Realizan una fuerte fiscalización en temas de planificación urbana (construcción de edificaciones) y tránsito vehicular.</li> <li>- Utilización de herramientas de tecnología de la información</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe cierta falta de autonomía en la gerencia: por un lado, muchas de sus intervenciones en el plano urbano dependen del presupuesto participativo y no de iniciativas desde el interior. Segundo, al ser una municipalidad local tiene una relación de dependencia con la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) en cuanto al desarrollo de proyectos en el espacio.</li> <li>- Hay una percepción de falta de comunicación y coordinación entre las subgerencias. Este aislamiento perjudica el desarrollo articulado de intervenciones desde la municipalidad.</li> <li>- La movilidad urbana sostenible no es tomada en cuenta por la población sanmiguelina ni por las autoridades de la municipalidad.</li> </ul> |
| <p><b><u>Amenazas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La licitación para la ejecución de los proyectos/servicios desde la gerencia pueden resultar siendo perjudiciales para la municipalidad al terminar teniendo sobrecostos, quejas de parte de la población, resultados adversos, etc.</li> <li>- La dependencia que se tiene con la MML puede frenar el desarrollo de intervenciones públicas al necesitar de su aprobación.</li> <li>- El cambio en el gobierno de turno puede afectar el planeamiento desde la gerencia al tener que responder a una nueva autoridad.</li> </ul> | <p><b><u>Oportunidades:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teniendo una población muy activa en cuanto a temas de participación vecinal para la formulación de planes/proyectos/intervenciones, etc., la subgerencia puede aprovechar en realizar presentaciones informativas sobre movilidad urbana sostenible para los vecinos.</li> <li>- El municipio de San Miguel cuenta con grandes zonas de vías locales que actualmente están diseñadas para el desplazamiento de autos (la mayoría de sus calles locales cuentan con 2 carriles) y esto puede ser aprovechado para rediseñar el espacio urbano e implementar medidas de movilidad urbana sostenible.</li> </ul>   |

Nota. Elaboración propia

Ahora, si bien el ROF de la Municipalidad detalla las funciones de la Gerencia de Desarrollo Urbano, y sus subgerencias, en la práctica su trabajo gira en la mayor parte alrededor del desarrollo de los proyectos que son aprobados en el presupuesto participativo, así como los proyectos de su materia que son clasificados como de emergencia; la fiscalización del tránsito y transporte dentro del

distrito a través del trabajo de inspectores y trabajo conjunto a la Policía Nacional del Perú; la evaluación y aprobación de informes sobre el desarrollo de edificaciones y trabajos que se realicen en todo el espacio físico del municipio; y la implementación de iniciativas para el desarrollo de herramientas tecnológicas como videopapeleta.pe donde las personas pueden denunciar a autos mal estacionados a través de un video y la municipalidad revise el caso para definir si se debe multar o no al dueño (hay casos donde puede que los dueños del auto mal estacionado no estén infringiendo una ordenanza sino una norma de tránsito y en ese caso es la policía nacional del Perú los que tienen la potestad de hacer la multa).

Cabe mencionar que varios de los trabajos que tendrían injerencia en el espacio urbano como trabajo de calzadas, aceras, parques, alumbrado, etc., son realizados por la Subgerencia de Mantenimiento de la Municipalidad.

La finalidad de la Gerencia de Desarrollo Urbano es atender las necesidades directas de la población (aquellas necesidades identificadas por ellos mismos, así como por especialistas). Lamentablemente, la movilidad urbana sostenible no es considerada como herramienta de aplicación en los proyectos que se diseñan. A pesar de ello, se han realizado algunos proyectos en favor de la movilidad no motorizada con la municipalidad metropolitana de Lima, con el ministerio de vivienda, u otras organizaciones. Por ejemplo, se ha implementado una red básica, aún no articulada, de ciclovías que significó un trabajo conjunto al proyecto especial metropolitano de transporte no motorizado<sup>15</sup>; o el desarrollo del boulevard en la avenida precursores fue un proyecto hecho conjuntamente al ministerio de vivienda; o la peatonalización de la calle adyacente al C.C. Plaza San Miguel.

Dentro de la municipalidad ven lo que ha sido plasmado dentro de PDLC, PEI, POI, que a la vez debe corresponder con lo que haya sido planteado en planes jerárquicos superiores. En cuestión de movilidad urbana, uno de los problemas más graves es el transporte público y la municipalidad distrital no tiene injerencia sobre ella por lo que limita sus acciones. Sin embargo, a nivel de desplazamientos locales la municipalidad distrital puede realizar varios trabajos que mejoren la calidad de vida de las personas al considerar un aspecto sostenible como peatonalización de vías, implementación de ciclovías, planificación para la intermodalidad, etc.

---

<sup>15</sup> CICLOLIMA

## 2. Análisis de la movilidad dentro del distrito de San Miguel

Para realizar el análisis de la movilidad de la población en San Miguel se realizaron 391 encuestas. Estas fueron divididas en 70 a 80% población residente (306 encuestas) y 20 a 30% población flotante (85 encuestas). Esta división permite obtener una visión integral de la movilidad real que se da en el distrito. El porcentaje fue seleccionado con la ayuda de la ingeniera de tránsito Jazmín Quispe.

Antes de pasar al detalle del diagnóstico de desplazamiento es necesario presentar el contexto del distrito en cuanto a temas que tienen influencia sobre la movilidad. De acuerdo con el PDLC de San Miguel, este cuenta con 7 avenidas principales y 2 bajadas en la Costa Verde que impactan negativamente a la movilidad del distrito:

Avenida La Marina

Avenida Universitaria

Avenida Elmer Faucett

Avenida La Paz

Avenida La Mar

Avenida José de la Riva Agüero

Avenida Costa Nera

Avenida Rafael Escardó

Bajada Escardó

Bajada Bertolotto

La razón por la que estas avenidas y bajadas tienen un alto flujo vehicular en sus calzadas es debido a que son los puntos de acceso y salida del distrito, así como de paso a centros atractores, que utilizan la mayor parte del transporte público y privado. Las avenidas La Marina y Universitaria son utilizadas para movilizarse hacia, o desde, el C.C. Plaza San Miguel, la Pontificia Universidad Católica del Perú y el C.C. La Marina Open Plaza; la avenida Elmer Faucett es utilizada para ir hacia el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez; Las avenidas La Mar y José de la Riva Agüero son zonas de tránsito para llegar a la PUCP, el C.C. Plaza San Miguel y el Parque de las Leyendas; las avenidas Costa Nera y la Paz y las bajadas Escardó y Bertolotto reciben el flujo de vehículos de la vía expresa

Costa Verde que une al distrito de Chorrillos con el Callao; y la avenida Escardó cuenta con una gran zona comercial y educativa donde se encuentra una sede de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Transformando alguno de estos centros atractores en cifras se tiene que el Parque de las Leyendas recibió 1'803,638 visitantes el 2014 (PDLC, 2017), el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez recibió 20'604,250 (International Airport Jorge Chávez, 2018) y el C.C. Plaza San Miguel recibió en el 2009 más de 12'000,000 (RPP, 2009) lo que demuestra la gran demanda de afluencia de personas.

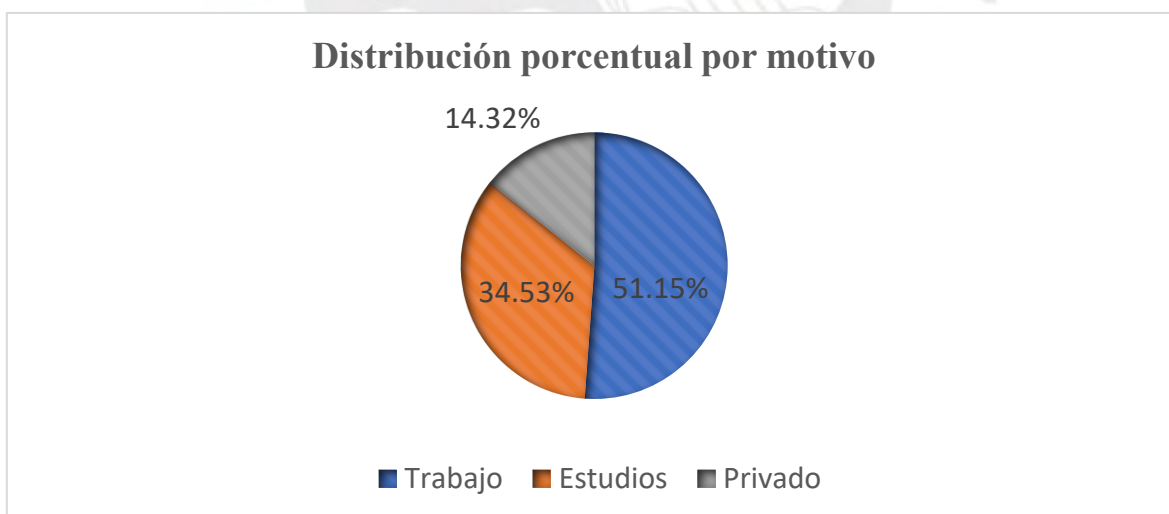
### 3. Resultado de encuestas:

A continuación se presentan los resultados de las 391 encuestas por cada pregunta realizada. Esta encuesta tiene 3 secciones: la primera donde se caracteriza el viaje principal de la población sanmiguelina, una segunda donde se analiza la movilidad en general al interior del distrito, y una tercera y última que busca analizar la posibilidad de demanda de movilidad en bicicleta<sup>16</sup>.

En la primera sección se obtuvo la siguiente información:

- Durante la última semana, ¿hacia dónde han sido la mayoría de sus traslados en la ciudad?

**Tabla 7: Distribución porcentual por motivo de viaje**



Nota. Elaboración propia

<sup>16</sup> Dentro de los anexos se encontrará el diseño de la encuesta utilizada para el trabajo de campo

Como se observa en la gráfica, el 14.32% indicó que su viaje principal era “privado” (ocio, compras, restaurantes, paseo, etc.); el 34.53% indicó que “estudios” era su viaje principal; y el 51.15% indicó su viaje al trabajo como el principal. Si se agrupan los resultados entre movilidad obligada (trabajo y estudios) y movilidad discrecional o no obligada, casi el 85% de los viajes se relacionan con el primer tipo.

- De acuerdo a su motivo principal, ¿desde dónde inicia y finaliza su viaje?

En esta pregunta se pudo identificar las zonas de destino para los viajes iniciados desde San Miguel, las zonas de origen cuyo destino final era San Miguel, así como los principales puntos de llegada y partida en el distrito.

Para el caso de las zonas de destino para los viajes iniciados en el distrito de San Miguel, se obtuvo que los principales distritos hacia donde se moviliza la población son: San Miguel (107), Cercado de Lima (20), San Isidro (39), Miraflores (18), Jesús María (15), Lince y Magdalena (14), San Borja (13) y Santiago de Surco (12)<sup>17</sup>.

Con respecto a las zonas de origen cuyo destino final es San Miguel se tiene los principales puntos fueron: San Miguel (107), Cercado de Lima (13), y Pueblo Libre (9). En total fueron 174 viajes principales hacia San Miguel<sup>18</sup>.

Las principales vías identificadas para los viajes principales originados en San Miguel son: Avenida Los Patriotas (29), Avenida La Marina (23), Avenida De Los Insurgentes (22), Avenida Rafael Escardó (17), Avenida Del Pacífico (17) y Avenida Brigida Silva de Ochoa y Avenida La Paz (16). Varias de estas zonas son identificadas como zonas residenciales de densidad alta<sup>19</sup>.

Por otra parte, las vías más concurridas para los viajes de llegada al distrito de San Miguel son: Avenida Universitaria (58) y Avenida La Marina (26). Esto se relaciona con el hecho de que

---

<sup>17</sup> En la parte de anexos se adjunta un mapa que detalla las zonas de destino para los viajes iniciados en el distrito de San Miguel.

<sup>18</sup> En la parte de anexos se adjunta un mapa que detalla las zonas de origen cuyo destino final es San Miguel.

<sup>19</sup> En la parte de anexos se presenta un mapa que detalla los puntos de partida para los viajes dentro del mismo distrito de San Miguel.

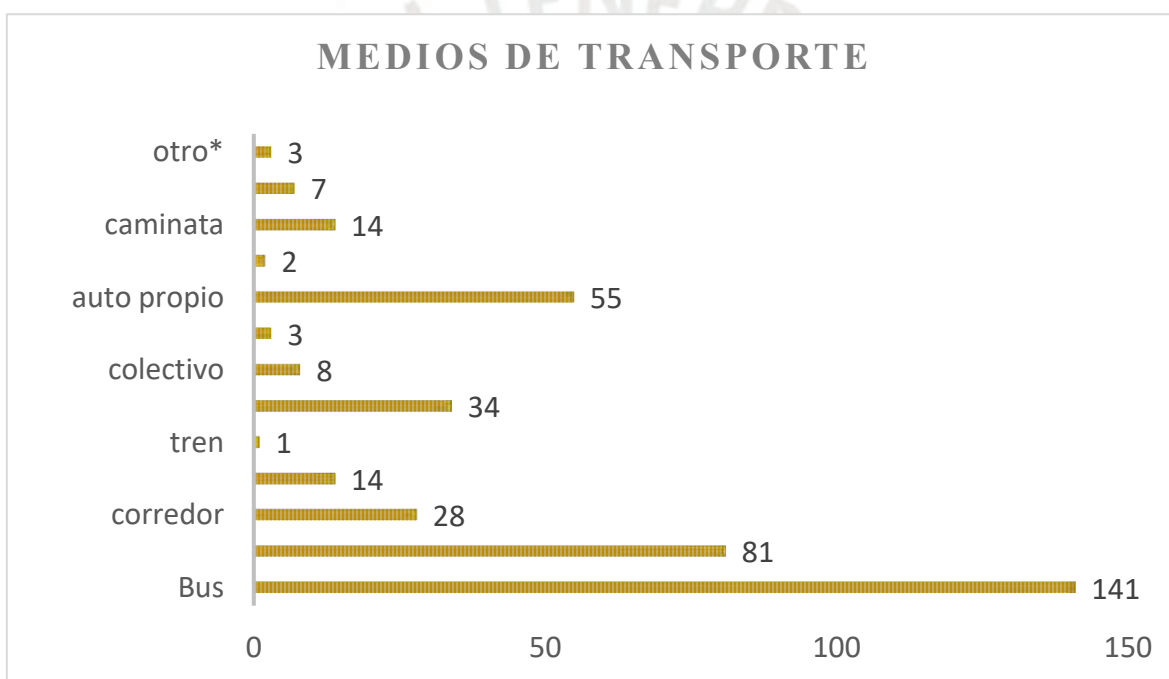


ambas cuentan con una oferta comercial extensa, así como educativa. Convirtiéndolas en zonas atractoras fuertes<sup>20</sup>.

Al comparar esta información con la presentada en el PDLC de San Miguel, se observa que hay varias similitudes en cuanto a puntos de partida y llegada y vías con mayor impacto negativo en el tránsito distrital. Además, hay otros puntos no identificados en el PDLC como son la Avenida Los Patriotas, Avenida De Los Insurgentes, Avenida Del Pacífico, etc.

- Generalmente, ¿cuál es el medio de transporte que utiliza con mayor frecuencia para ese viaje principal?

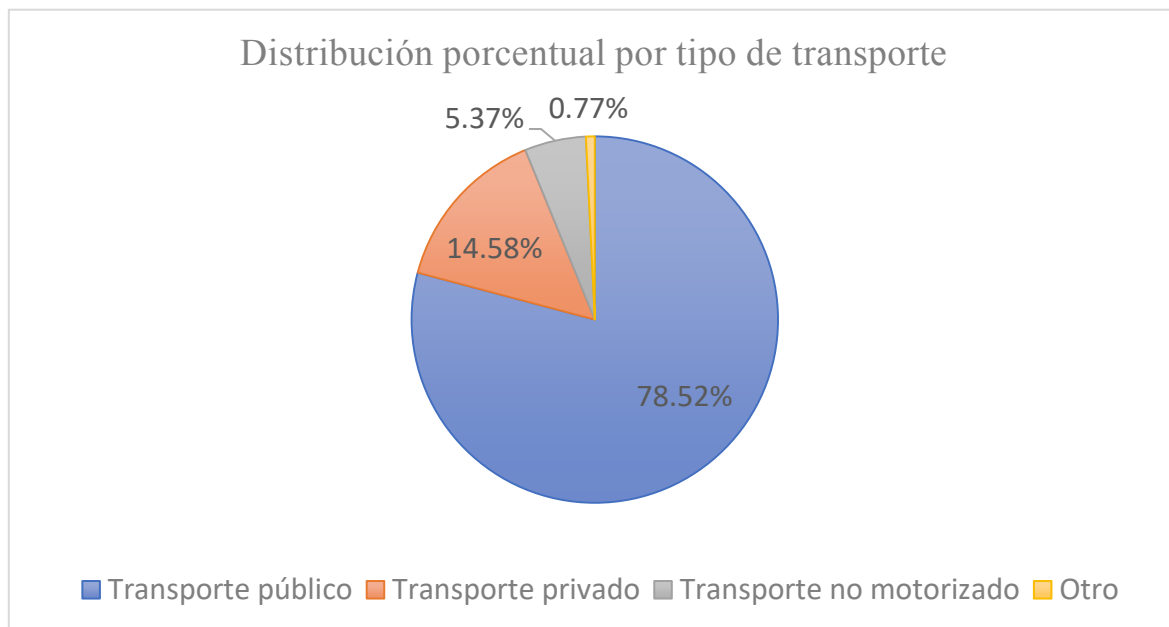
**Tabla 8: Uso de los distintos medios de transporte**



Nota. Elaboración propia

<sup>20</sup> En la parte de anexos se presenta un mapa que detalla los puntos de llegada para los viajes hacia el interior del distrito de San Miguel.

**Tabla 9: Distribución porcentual por tipo de transporte**



Nota. Elaboración propia

La gran mayoría de la población en San Miguel se moviliza con transporte público para su viaje principal. Al comparar estas cifras con las obtenidas por Lima Como Vamos en el 2017, sobre movilidad principal al trabajo o estudios por la población limeña, hay un poco de diferencia pero ambas tienen el mismo orden de uso: primero transporte público (73.4%), transporte privado (16.3%) y transporte no motorizado (8.9%).

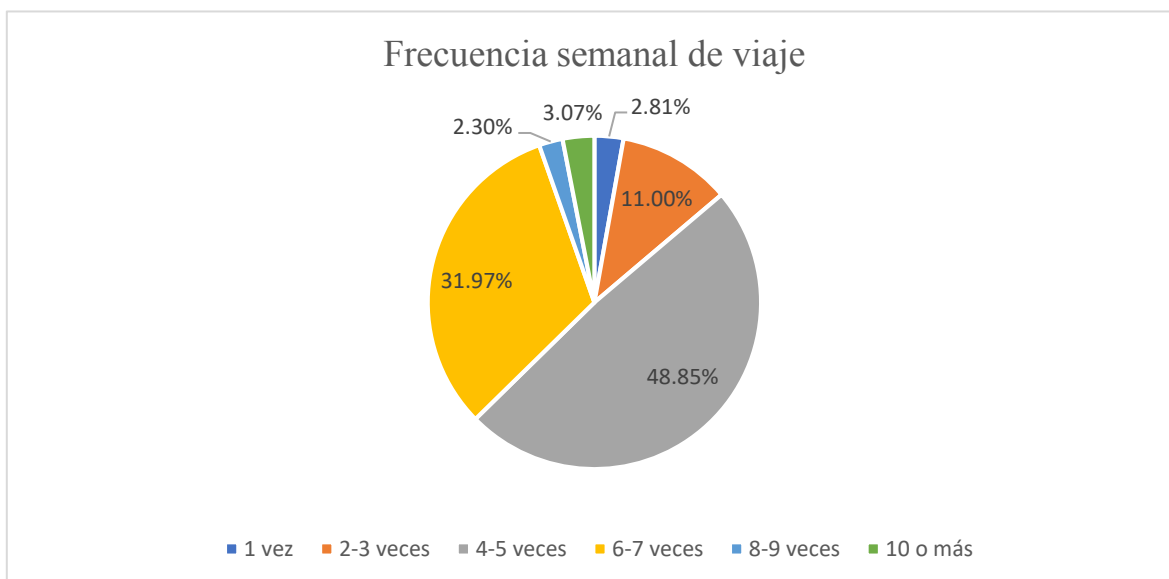
Como parte de esta pregunta se preguntó a las personas si es que realizaban más de un carro, o transbordo, para este viaje principal y se obtuvo que el 22% de las personas sí tenían que realizar transbordo para llegar hasta su destino final.

- ¿Con qué frecuencia realiza este viaje principal?<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> En la pregunta se detalló que se consideraba viaje ida y vuelta

**Tabla 10: Frecuencia semanal de viaje (ida y vuelta) de la población**



Nota. Elaboración propia

Casi la mitad de encuestados respondieron que realizan este viaje 4 a 5 veces a la semana y un poco más del 30% respondió que realizaban este viaje 6 a 7 veces a la semana. El primer porcentaje se relaciona con lo que se conoce como semana laboral de lunes a viernes y el segundo porcentaje nos hace inferir que casi un tercio de la población debe movilizarse obligatoriamente los sábados además de los días hábiles.

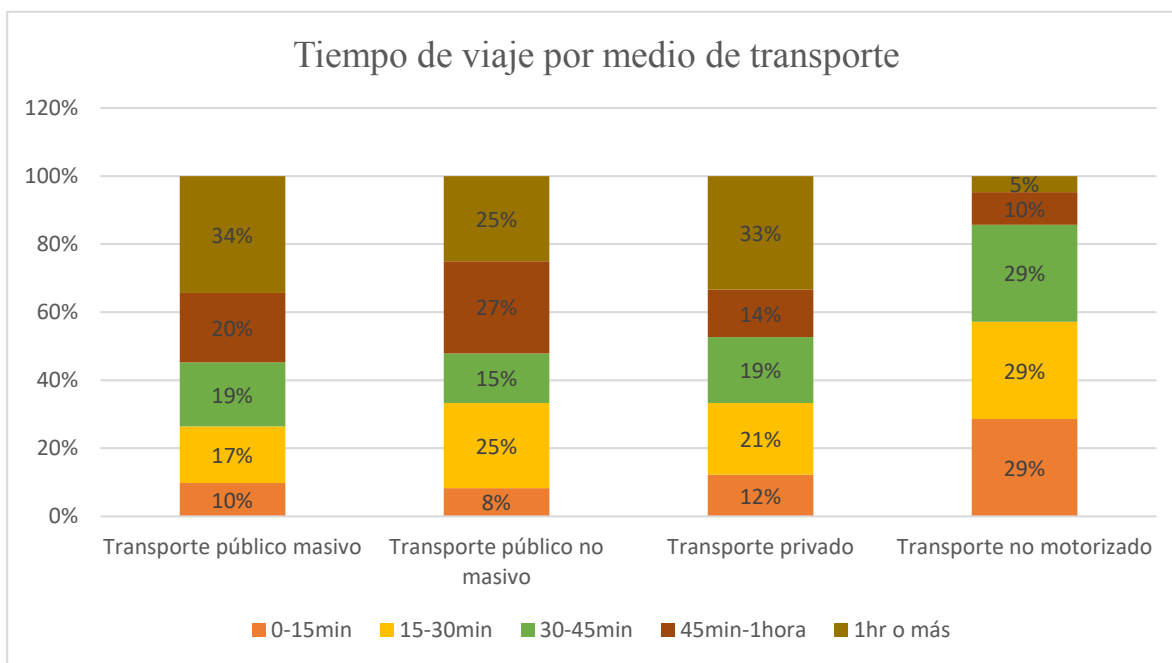
A partir de la siguiente pregunta se utilizó una subdivisión dentro del transporte público para poder comparar a aquellas personas que utilizan transporte público masivo (bus, combi, corredor, metropolitano y tren) de aquellas que utilizan transporte público no masivo (colectivo, taxi y mototaxi). Se hizo esta división debido a que los resultados entre estos variaban significativamente dando a entender que las personas viven una experiencia distinta al movilizarse en estos medios.

- Aproximadamente, ¿cuánto tiempo tardó este viaje?<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> En la pregunta se detalló que se considera el trayecto ida y vuelta.

**Tabla 11: Tiempo de viaje promedio por medio de transporte**



Nota. Elaboración propia

Casi un tercio (31%) de la población encuestada en San Miguel le toma 1 hora o más al día para movilizarse a su destino. Al clasificarlo por medio de transporte, observamos que aquellas personas que se movilizan en transporte público masivo, transporte privado y transporte público no masivo son los más afectados. Mientras que aquellos que se movilizan en transporte no motorizado solo el 5% demora 1 hora o más.

- En un día regular, ¿cuánto dinero gasta para realizar este viaje?

**Tabla 12: Gasto promedio por viaje (ida y vuelta) por tipo de transporte**

|                               | 1-2 soles | 2-3 soles | 3-4 soles | 4-5 soles | 5 o más |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Transporte público masivo:    | 12%       | 27%       | 22%       | 23%       | 16%     |
| Transporte público no masivo: | 2%        | 4%        | 6%        | 4%        | 83%     |
| Transporte privado:           | 2%        | 0%        | 4%        | 9%        | 86%     |
| Transporte no motorizado:     | 48%       | 10%       | 0%        | 0%        | 0%      |

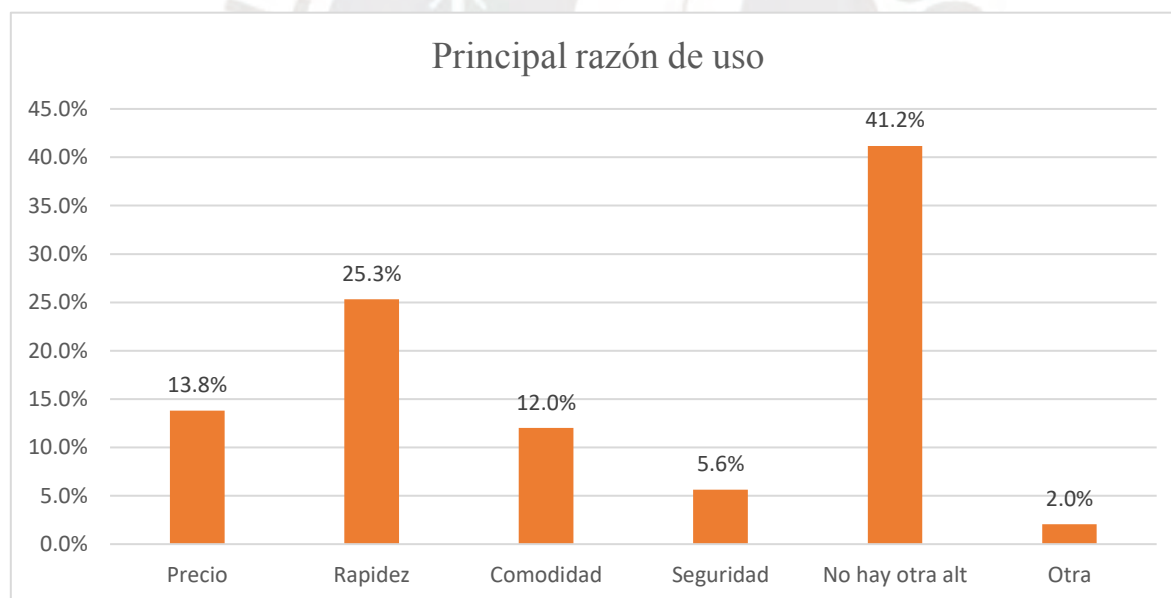
Nota. Elaboración propia

En cuanto al dinero empleado para movilizarse, las personas que gastan 5 soles o más cada día son aquellas que se utilizan transporte público no masivo (83%) y transporte privado (86%). Haciendo un cálculo del gasto promedio en un año calendario para estos medios de transporte, se obtiene que una persona gasta, como mínimo, 1300 soles. Esto equivale a más de una remuneración mínima vital en el Perú. Cabe mencionar que este gasto puede variar considerablemente entre las distintas modalidades de cada categoría. Por otro lado, los que utilizan transporte público masivo tienen la ventaja de que la movilidad les resulta más barato.

Los de transporte no motorizado mencionaron gastar 1-2 soles diarios (48%), 2-3 soles diarios (10%) y no gastar en absoluto (42%). Durante las encuestas las personas mencionaron que este gasto se da por cuestiones indirectas a la movilidad como compra de agua.

- ¿Cuál es la razón principal por la que se moviliza en su medio de transporte más frecuente?

**Tabla 13: Principales motivos de uso en los medios de transporte**



Nota. Elaboración propia

En cuanto a las principales razones de uso del modo de transporte, la principal opción elegida fue: “No hay otra alternativa” con 41.2% de las respuestas. Seguida a esta se encuentra “Rapidez” con 25.3% como principal razón de uso. Luego se encuentran el resto de opciones como precio (13.8%), comodidad (12%), seguridad (5.6%) y otra (2%).



Al dividir las razones de uso por los modos de transporte, la elección de “No hay otra alternativa” como principal razón de uso, corresponde en un 99% a personas que usan transporte público masivo. Este alto porcentaje refleja una situación de carencia de medios alternativos para su viaje principal. Sin embargo, esto no significa que de haber otra opción las personas vayan a elegir usarla ya que hay factores externos que influyen en su decisión, como seguridad, viabilidad de uso, utilidad, etc.

En la siguiente sección de la encuesta se indicó a las personas responder por sus niveles de satisfacción con diversos aspectos de su modo de movilidad principal. Los aspectos fueron: rapidez, seguridad, comodidad, precio y frecuencia. Para el caso de transporte público masivo se obtuvieron los siguientes datos:

**Tabla 14: Satisfacción con el transporte público masivo**

| <b>TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO</b> |              |                               |            |
|----------------------------------|--------------|-------------------------------|------------|
|                                  | Insatisfecho | Ni satisfecho ni insatisfecho | Satisfecho |
| Rapidez                          | 38.11%       | 40.75%                        | 21.13%     |
| Seguridad                        | 42.64%       | 39.25%                        | 18.11%     |
| Comodidad                        | 43.02%       | 43.77%                        | 13.21%     |
| Precio                           | 26.79%       | 47.55%                        | 25.66%     |
| Frecuencia                       | 29.06%       | 43.77%                        | 27.17%     |

Nota. Elaboración propia

Las únicas variables que tienen como mínimo 25% entre satisfecho y muy satisfecho son precio y frecuencia. Con respecto al precio se vio que para el caso del transporte público masivo suele ser relativamente bajo, al menos a comparación de aquellos que utilizan transporte público no masivo o transporte privado. Las variables con las que las personas se sienten menos a gusto son comodidad y seguridad. La incomodidad en el transporte público masivo se puede presenciar al salir a las calles de Lima y observar como los buses y combis tienen personas amontonadas en sus pasillos, tratando de llevar la mayor cantidad de pasajeros posible, al igual que el metropolitano y corredor; las extensas colas que se forman para poder utilizar el metropolitano, el tren o los corredores son también causas de incomodidad. De acuerdo con Lima Como Vamos en sus resultados 2018, las personas consideran el servicio prestado por las combis y buses como muy malo o malo (35.1% y 24.5% respectivamente) y ni bueno ni malo (46.6% y 54.2% respectivamente).

Para el transporte público no masivo se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 15: Satisfacción con el transporte público no masivo**

| <b>TRANSPORTE PÚBLICO NO MASIVO</b> |              |                               |            |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------------|------------|
|                                     | Insatisfecho | Ni satisfecho ni insatisfecho | Satisfecho |
| Rapidez                             | 2.08%        | 22.92%                        | 75.00%     |
| Seguridad                           | 14.58%       | 22.92%                        | 62.50%     |
| Comodidad                           | 6.25%        | 16.67%                        | 77.08%     |
| Precio                              | 20.83%       | 39.58%                        | 39.58%     |
| Frecuencia                          | 10.42%       | 29.17%                        | 60.42%     |

Nota. Elaboración propia

De las personas que mencionan al transporte público no masivo como su medio de transporte principal, su nivel de satisfacción con los diversos aspectos es mayormente satisfecho. Sin embargo, el aspecto de “precio” es quien obtiene los peores resultados de satisfacción. Esto es debido a que las personas deben emplear mayor dinero para movilizarse en taxis y/o colectivos a comparación de quienes se movilizan en transporte público masivo. De acuerdo con Lima Como Vamos en sus resultados 2018, las personas consideran el servicio prestado por los taxis como ni bueno ni malo, 28.8%, y bueno o muy bueno, 64.9%.

Para el transporte privado los datos son como siguen:

**Tabla 16: Satisfacción con el transporte privado**

| <b>TRANSPORTE PRIVADO</b> |              |                               |            |
|---------------------------|--------------|-------------------------------|------------|
|                           | Insatisfecho | Ni satisfecho ni insatisfecho | Satisfecho |
| Rapidez                   | 10.53%       | 10.53%                        | 78.95%     |
| Seguridad                 | 3.51%        | 3.51%                         | 92.98%     |
| Comodidad                 | 1.75%        | 3.51%                         | 94.74%     |
| Precio                    | 15.79%       | 15.79%                        | 68.42%     |
| Frecuencia                | 7.02%        | 1.75%                         | 91.23%     |

Nota. Elaboración propia

De las personas que mencionan al transporte privado como su medio principal, su nivel de satisfacción con los diversos aspectos (rapidez, seguridad, comodidad, precio y frecuencia) se encuentra en su gran mayoría como satisfecho. Este alto nivel de satisfacción con rapidez y precio que tienen las personas que utilizan transporte privado, 78.95% y 68.42%, respectivamente, sorprende ya que al revisar los tiempos de viaje por medio de transporte, el transporte público masivo y el transporte privado tienen porcentajes casi iguales; mientras el precio puede llegar a los miles de soles al año. Puede que este porcentaje se vea influenciado por otras variables como la comodidad y seguridad que brinda el utilizar transporte privado.

Por último, para el transporte no motorizado se obtuvo la siguiente información:

**Tabla 17: Satisfacción con el transporte no motorizado**

| <b>TRANSPORTE NO MOTORIZADO</b> |              |                               |            |
|---------------------------------|--------------|-------------------------------|------------|
|                                 | Insatisfecho | Ni satisfecho ni insatisfecho | Satisfecho |
| Rapidez                         | 9.52%        | 14.29%                        | 76.19%     |
| Seguridad                       | 9.52%        | 23.81%                        | 52.38%     |
| Comodidad                       | 9.52%        | 19.05%                        | 57.14%     |
| Precio                          | 4.76%        | 0.00%                         | 95.24%     |
| Frecuencia                      | 4.76%        | 0.00%                         | 95.24%     |

Nota. Elaboración propia

De las personas que mencionan al transporte no motorizado como su medio principal, su nivel de satisfacción con los diversos aspectos (rapidez, seguridad, comodidad, precio y frecuencia) se encuentra en su gran mayoría como satisfecho.

Ahora se presentarán los resultados para la segunda sección que caracteriza la movilidad al interior del distrito.

- ¿Cuál es la razón o razones por la que se moviliza en San Miguel?

Si bien dentro de las razones de viaje al interior del distrito, siguen apareciendo el “ir a estudiar” y el “ir a trabajar”, los porcentajes varían significativamente de los que se hallaron al preguntar por el viaje principal de las personas. Los resultados fueron como sigue:

**Tabla 18: Razones de movilización en el distrito de San Miguel**

| Ir al trabajo | Ir a estudiar | Hacer compras | Visitar familia/amigos | Hacer trámites | Paseo/ocio | Comer fuera | Otro  |
|---------------|---------------|---------------|------------------------|----------------|------------|-------------|-------|
|               | 19.43%        | 20.70%        | 10.83%                 | 6.05%          | 15.76%     | 9.39%       | 2.71% |

Nota. Elaboración propia

La opción de hacer compras fue la más respondida por la población, muy distinto a las respuestas de viaje principal donde “movilidad privada”, que incluía a compras y otras, solo obtuvo 14.32% de las respuestas. Esto puede ser debido a que la movilidad para compras incluye a 2 conceptos: una que hace referencia a compras para el hogar y otra que se refiere a compras comerciales. En el distrito se cuenta con varios cientos de establecimientos donde se ofrecen diversos productos y servicios, y asimismo, cuenta con uno de los centros comerciales más visitados de Lima

Luego aparecen las opciones de “ir a estudiar” con 19.43%, “pasear/ocio” con 15.76%, “ir al trabajo” con 15.13%, “visitar familia/amigos” con 10.83%, “comer fuera de casa” con 9.39%, “hacer trámites” con 6.05% y al último “otro” con 2.71%.

- El día que se movilizó dentro de San Miguel, ¿qué medio o medios de transporte utilizó desde que salió de su casa hasta que volvió?

Los principales medios de transporte público masivo en la ciudad (bus y combi) siguen representando un gran porcentaje de la población, pero “taxi” aparece aquí como una opción muy usada en el distrito. Un dato interesante es que por más que se haya detallado que se considere todos los medios desde que se sale de casa, caminata aun así tiene un bajo porcentaje. Esto tal vez porque las personas no consideran la caminata desde y hacia paraderos, autos, taxi, etc., como parte de su movilidad.

- Al movilizarse dentro de San Miguel, ¿teme sufrir alguno de los siguientes episodios?

**Tabla 19: Percepción de temor a diversos escenarios al movilizarse en San Miguel**

|  |        |
|--|--------|
| Ser atropellado caminando                          | 11.91% |
| Sufrir un accidente estando a bordo de un vehículo | 18.77% |
| Sentir estrés                                      | 13.36% |
| Acoso sexual                                       | 5.78%  |
| Robo   | 30.69% |
| Otro   | 4.15%  |
| No teme sufrir un accidente                        | 15.34% |

Nota. Elaboración propia

En cuanto a los miedos y temores de sufrir algún accidente al movilizarse al interior del distrito, “robo” fue la opción más contestada por los encuestados con 30.69%. Este resultado no sorprende al considerar que la inseguridad ciudadana es la principal preocupación de los limeños desde hace muchos años (Lima Como Vamos, 2018). Luego se encuentra el “sufrir un accidente estando a bordo de un vehículo” con 18.77%. Siendo Lima una ciudad con una tasa de accidentalidad vial tan elevada, tiene sentido este resultado. Un 15.34% menciona no temer sufrir un accidente lo cual significa que una parte de la población se moviliza sin preocupaciones por el distrito. Cabe resaltar ese 5.78% respondido en “acoso sexual” representa enteramente a parte de la población femenina que respondió las encuestas. No hubo hombres que teman sufrir ese tipo de accidente.

La última sección de la encuesta hace referencia a la posible demanda de movilidad ciclista en el distrito a través de diversos escenarios. Se esperaba demostrar de que gran parte de la población sí está dispuesta a trasladarse usando bicicleta, pero se deben prestar ciertas condiciones para hacer ello posible.

- ¿Qué condiciones diría que limitan el uso de movilidad no motorizada (bicicletas, patines, skate, caminata, etc.)?



**Tabla 20: Percepción de limitaciones al uso de movilidad no motorizada**

|  |        |
|--|--------|
| Disponibilidad de la movilidad alternativa         | 8.33%  |
| Saber usarlo                                       | 8.66%  |
| Clima  | 1.63%  |
| Distancias por recorrer                            | 13.24% |
| Infraestructura (ciclovías, veredas, pistas, etc.) | 43.14% |
| Seguridad  | 19.77% |
| Higiene personal                                   | 3.43%  |
| Otra   | 1.80%  |

Nota. Elaboración propia

Al preguntar por las condiciones que limitarían el uso de movilidad sostenible no motorizada, los encuestados consideraron a la infraestructura (43.14%) como la principal limitación, luego la seguridad (19.77%), distancias por recorrer (13.24%) saber usarlo (8.66%), disponibilidad de la movilidad alternativa (8.33%), higiene personal (3.43%), otro (1.8%) y por último al clima (1.63%).

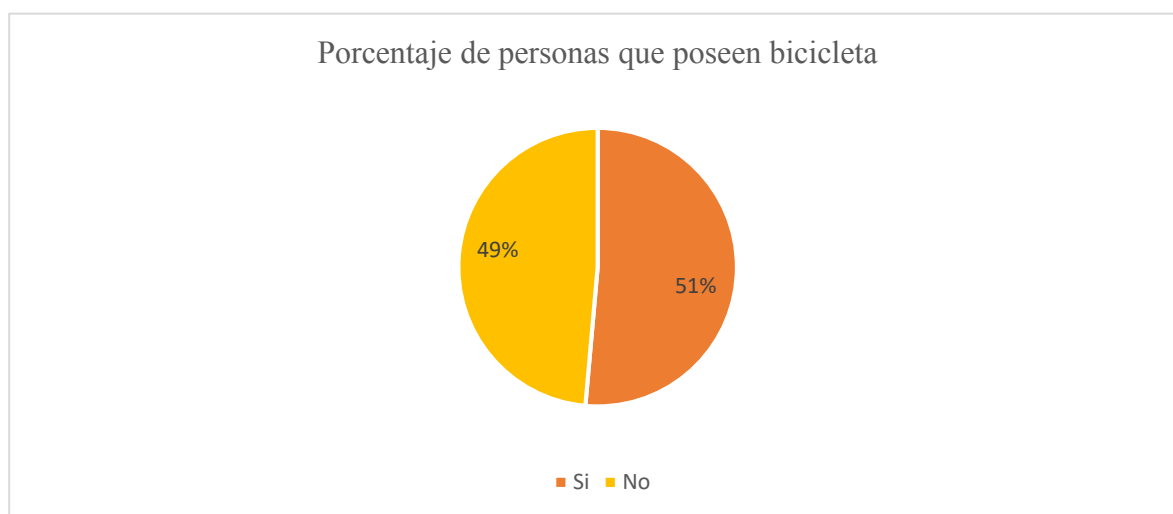
Contar con ciclovías integradas, en buen estado y con un correcto diseño son condiciones esenciales para que las personas se animen y se atrevan a utilizarlas. Deben estar presentes las facilidades necesarias o de lo contrario, limitará el cambio en el modo en el que las personas se movilizan. Esto incluye también veredas anchas, limpias y en condiciones aptas; pistas señalizadas; señalización adecuada; espacios públicos que promuevan la peatonalización; entre muchas más.

Si se cuenta con una infraestructura óptima, las demás razones que limitan la movilidad no motorizada también empezarán a disminuir su impacto. La seguridad sería mayor; las distancias por recorrer serían menores; el tiempo de viaje, que es un factor que influye en la percepción de las personas al pensar en distancias, también disminuiría, etc.

El hecho que la infraestructura sea la condición más resaltante también se ve reflejado por los resultados de Lima Como Vamos (2018) donde la satisfacción con las veredas y espacios para la circulación de los peatones es de 11.5% mientras la insatisfacción es de 52.2% y el resto está ni insatisfecho ni satisfecho.

- ¿Actualmente posee bicicleta en su hogar?

**Tabla 21: Porcentaje de personas que poseen bicicletas**



Nota. Elaboración propia

Más del 50% de la población encuestada posee una bicicleta en su hogar. A pesar de ello, la elección de su uso como medio de transporte es únicamente del 2%. Las razones varían desde falta de ornato ciclista, distancias lejanas, flojera, falta de interés, higiene, etc.

En la siguiente sección se presentaron 3 escenarios distintos donde las personas podían responder si utilizarían una bicicleta para movilizarse y cuáles serían las razones de utilizarla o no utilizarla. Para ello, se indicó que estos escenarios partían de la idea que el distrito ya contaba con ciclovías integradas y cicloparqueaderos repartidos en diversos sitios. Si se contara con ciclovías y ciclo parqueaderos en el distrito:

**Tabla 22: Porcentaje de personas que utilizarían o no bicicleta de forma intermodal y razones de ello**

Nota. Elaboración propia

En este escenario un 41% respondió que sí utilizaría la bicicleta desde su casa al paradero.

|   |     | ¿Cuál es la razón principal por la que estaría o no dispuesto a utilizar bicicleta para movilizarse? |                               |                       |                  |                         |        |
|---|-----|--|-------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|--------|
| ¿Usaría la bicicleta desde su casa al paradero? | Sí  | Llegar más rápido a mi destino   | Ahorrar dinero                | Tener mayor comodidad | Mejorar mi salud | Cuidar el medioambiente | Otro   |
|   | 41% | 36.48%   | 32.08%                        | 11.95%                | 43.40%           | 30.82%                  | 3.77%  |
|   | No  | Distancias muy largas  | Temor a sufrir accidente/robo | Flojera               | Higiene personal | No le interesa          | Otro   |
|   | 59% | 42.67%   | 32.76%                        | 3.88%                 | 3.02%            | 7.33%                   | 20.69% |

Dentro de las razones del por qué no la utilizarían, un 20.69% respondió “otro”. Durante las encuestas, este porcentaje fue explicado debido a que el paradero se encontraba muy cerca de su casa y preferían caminar en vez de utilizar la bicicleta. Al mismo tiempo, la razón más influyente en decidir por no utilizar la bicicleta fue “distancias muy largas” con 42.67%. Por el lado de quienes respondieron que sí utilizarían bicicleta, el mayor porcentaje lo recibió “mejorar mi salud” con 43.40% de las respuestas.

**Tabla 23: Porcentaje de personas que utilizarían o no bicicleta como medio principal de transporte para viajes principales y razones de ello**

|  |     | ¿Cuál es la razón principal por la que estaría o no dispuesto a utilizar bicicleta para movilizarse? |                               |                       |                  |                         |       |
|--|-----|--|-------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|-------|
| ¿Usaría la bicicleta para llegar a su destino final? | Sí  | Llegar más rápido a mi destino   | Ahorrar dinero                | Tener mayor comodidad | Mejorar mi salud | Cuidar el medioambiente | Otro  |
|  | 44% | 35.09%   | 33.92%                        | 11.11%                | 38.60%           | 32.16%                  | 1.75% |
|  | No  | Distancias muy largas  | Temor a sufrir accidente/robo | Flojera               | Higiene personal | No le interesa          | Otro  |
|  | 56% | 61.36%   | 32.27%                        | 3.64%                 | 6.36%            | 3.18%                   | 6.36% |

Nota. Elaboración propia

En este segundo escenario un 44% respondió que sí utilizaría la bicicleta para llegar a su destino final. Aquí las distancias muy largas fue el factor más influyente en quienes decidieron que no la utilizarían con 61.36%. En el caso de quienes respondieron que sí la utilizarían, el “mejorar mi salud” vuelve a ser la principal razón de su decisión con 38.60% pero ahora teniendo muy de cerca a “llegar más rápido a mi destino”, “ahorrar dinero” y “cuidar el medio ambiente” con 35.09%, 33.92% y 32.16%, respectivamente.

**Tabla 24: Porcentaje de personas que utilizarían bicicleta o no para moverse al interior del distrito para distintas actividades y razones de ello**

|   |     | ¿Cuál es la razón principal por la que estaría o no dispuesto a utilizar bicicleta para moverse? |                               |                       |                  |                         |        |
|---|-----|--|-------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|--------|
| ¿Usaría la bicicleta para moverse dentro del distrito para otras actividades? | Sí  | Llegar más rápido a mi destino   | Ahorrar dinero                | Tener mayor comodidad | Mejorar mi salud | Cuidar el medioambiente | Otro   |
|   | 81% | 30.38%   | 24.05%                        | 11.71%                | 31.96%           | 39.24%                  | 4.11%  |
|   | No  | Distancias muy largas  | Temor a sufrir accidente/robo | Flojera               | Higiene personal | No le interesa          | Otro   |
|   | 19% | 21.33%   | 40.00%                        | 13.33%                | 4.00%            | 18.67%                  | 16.00% |

Nota. Elaboración propia

Para el último escenario se ve la mayor potencialidad de utilizar una bicicleta para moverse. El 81% de los encuestados respondió que la utilizaría para moverse dentro del distrito para realizar otras actividades. En este caso, “cuidar el medio ambiente” se convierte en la principal razón de utilizarla con 39.24% de respuestas. Para quienes no la utilizarían, el “temor a sufrir accidente/robo” influye fuertemente en su decisión con 40% de las respuestas.

Lo primero que se destaca de estos escenarios es que un alto porcentaje de la población de San Miguel está dispuesta a utilizar una bicicleta para moverse, siempre y cuando existan ciclovías y cicloparqueaderos. Dentro de todos estos casos el porcentaje de “mejorar mi salud” y “cuidar el medio ambiente” las resalta como las opciones que más influyen en la decisión de las personas de utilizar la bicicleta para moverse. Esto puede ser explicado porque las personas suelen asociar el uso de bicicleta con hacer deporte y con ser medioambientalmente amigable. Esta percepción es enteramente correcta pero las razones para moverse tal vez serían distintas si es que la población

ya fuese usuaria de la bicicleta para trasladarse. Por ejemplo, en el reporte anual de ciclismo de la ciudad de Copenhagen (2017), las razones por las cuales las personas utilizan bicicleta son: es más rápido (53%), es más fácil (50%), por el ejercicio (40%), es barato (27%), es conveniente (23%) y es eco-amigable (17%).





## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El crecimiento sostenido del parque automotor en la ciudad, el sistema ineficiente de transporte público, la falta de gestión de movilidad urbana sostenible, la creciente urbanización de Lima sin planeamiento urbano, la falta de un marco legal claro y definido con relación a la movilidad urbana sostenible, estas son algunas de las causas del por qué la movilidad en Lima y sus distritos se ha convertido en un costo económico, social y medioambiental muy elevado para el Estado y sus ciudadanos.

Es necesario empezar a tomar medidas que ayuden a mitigar los efectos negativos que esto trae consigo. Una de estas es el Plan de Movilidad Urbana Sostenible, PMUS. Dentro del PMUS uno puede encontrar una variedad de propuestas enfocadas en mejorar la calidad de vida de las personas abordando aspectos como el consumo de energía, la contaminación atmosférica, el ruido, la accidentalidad y seguridad, el uso de suelos, la congestión vial, salud, etc.

La movilidad urbana sostenible envuelve una variedad de aspectos de la vida de los ciudadanos, y las organizaciones públicas que abordan este tema y busquen promoverla serán aquellas que generan valor público para las personas.

Las municipalidades locales de Lima tienen un desafío por delante para empezar a formular esta herramienta y poder aplicarla a su jurisdicción. Uno de esos primeros desafíos será contar con un líder en la organización que tome a la movilidad urbana sostenible como pieza clave para el desarrollo de su distrito. Como menciona Javier Flores (comunicación personal, 5 de febrero, 2018), es necesario contar con un equipo que esté convencido de que la movilidad urbana sostenible es el futuro por el cual Lima y sus distritos debe apuntar.

Para el caso de la municipalidad de San Miguel, se ha planteado en este trabajo presentarle recomendaciones para que puedan iniciar este arduo trabajo. En el diagnóstico de la movilidad de la población san miguelina, se puede concluir lo siguiente:

- En la población del distrito se evidencia un gran potencial para la movilidad sostenible de contar con las condiciones favorables de infraestructura y seguridad.
- Las capacidades institucionales de la Municipalidad de San Miguel son limitadas en cuanto a la ideación e implementación de intervenciones sobre movilidad urbana sostenible. Sin embargo, existe un interés por parte de ciertos funcionarios en implementar el concepto en el trabajo municipal.

- La población que viaja en transporte público siente una insatisfacción general hacia este modo de transporte, primordialmente por condiciones de seguridad y comodidad.
- La movilidad de las personas está más condicionada por factores de disponibilidad que por factores de valoración.
- La municipalidad está perdiendo varias oportunidades de desarrollo económico, social y ciudadano por no estar realizando un trabajo activo en cuanto a la gestión de movilidad interna.

Teniendo esto en mente se concluye que hay varias propuestas que se pueden realizar y que tendrían un alto impacto en promover la movilidad urbana sostenible en el distrito, como lo es la implementación de ciclovías, de redes peatonales, de la gestión del uso de suelos y de la gestión de comunicación.

Todas estas medidas presentadas ayudarán a hacer de San Miguel un distrito con accesibilidad universal, evitar los espacios difusos, crear más y mejores espacios públicos, cambiar el reparto modal de transporte hacia uno sostenible incrementando el ciclismo y peatonalización, reducir la inseguridad ciudadana y vial, crear una cultura de sostenibilidad en los ciudadanos, etc.

Sin embargo, se debe considerar algunos aspectos claves. Se recomienda considerar algunos como la sinergia medidas, implementar un sistema de monitoreo y seguimiento donde haya indicadores que demuestren si se está logrando el cambio que se buscaba con la visión de sostenibilidad. Los indicadores que se utilicen habrán de estar relacionados a temas como salud, accesibilidad, productividad, etc. El realizar diseños eficientes y coherentes que incluyan a la opinión pública y se le involucre como un actor decisivo en el proceso de toma de decisiones y ser transparentes será primordial para la legitimación del trabajo municipal. Las medidas se deben realizar de manera conjunta o complementaria para asegurar la eficacia del PMUS. Si, por ejemplo, la municipalidad decide restringir la movilidad motora, esta debe al mismo tiempo brindar facilidades y alternativas que permitan a las personas adaptarse, o viceversa.

Por último, se recomienda que la Municipalidad haga una transformación de la organización a través de nuevos ROF, MOF y MAPRO. Estos nuevos documentos deben incluir una nueva organización de la municipalidad y una nueva gestión al interior, donde la movilidad urbana sostenible sea pilar del desarrollo local del distrito. Una de las medidas más útiles que se puede aplicar a partir de estos nuevos documentos es la creación de una oficina o gerencia de movilidad urbana sostenible desde donde se idee un Plan de Movilidad Urbana Sostenible y tenga injerencia sobre el

desarrollo de otros planes como el Plan de Desarrollo Local Concertado, el Plan de Desarrollo Urbano, el Plan Estratégico Institucional, el Plan Operativo Institucional y más. Con la creación de esta gerencia se puede promover aún más los proyectos que se han venido realizando con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, o con la PUCP, que han buscado rediseñar el espacio en el distrito en aras de la movilidad sostenible.



## REFERENCIAS

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2007). Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público en Vitoria-Gasteiz. Memoria de avance. Recuperado de: [https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=5e2b2877\\_120d224e518\\_7fe7](https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=5e2b2877_120d224e518_7fe7)
- Alegre, M (2010). Todos somos peatones: Un enfoque de derechos para el tratamiento de la movilidad urbana en Lima Metropolitana. (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú).
- Anderson, C (2011). Modernización de la Gestión Pública: el rol de CEPLAN. Recuperado de: [http://sgp.pcm.gob.pe/web/images/EVMOD\\_Anderson.pdf](http://sgp.pcm.gob.pe/web/images/EVMOD_Anderson.pdf)
- Arobes, S (2016). Clase 1 y 2. GEP310 Gestión Pública, material de clase en plataforma PAIDEIA, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2016.
- Arobes, S (2016). Controles, valor público y oferta burocrática. GEP310 Gestión Pública, material de clase en plataforma PAIDEIA, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2016.
- Avellaneda, P (2008). Ciudad popular, organización funcional y movilidad, *Cuadernos de Arquitectura y Ciudad*, Vol. 10, Lima, Perú: PUCP
- Banco Mundial (2016). Perú. Movilidad y transporte urbano sostenible en las ciudades. Equipo de Transporte Urbano del Banco Mundial. Recuperado de: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/840041476434480227/pdf/109099-BRI-P160939-Series-Per%C3%BA-Notas-de-Pol%C3%ADtica-2016-PUBLIC-Movilidadytransporteurbanosostenibleenlasciudades.pdf>
- Banco Mundial (2017). Latinoamérica se monta en transportes más sostenibles. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/02/03/latinoamerica-transportes-sostenibles-bogota-buenos-aires-fortaleza>
- Bertín, H y Calvo, R (2006). Fallas del mercado y estrategias de regulación: los Fondos de Pensiones en Argentina. *Revista de Temas Financieros*. Número 1, Vol. 3, pp. 1-32. Recuperado de: [http://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/EDIPUB\\_VOLUMEN3/Bertin-Calvo.pdf](http://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/EDIPUB_VOLUMEN3/Bertin-Calvo.pdf)
- Bielich, C (2009). La guerra del centavo: una mirada actual al transporte público en Lima Metropolitana. *Documento de trabajo 155. Serie Economía*, 49. Recuperado de: <http://repositorio.iep.org.pe/bitstream/IEP/1007/2/documentodetrabajo155.pdf>

- Böhler-Baedeker, S., Kost, C., Merforth, M (2014). Planes de movilidad urbana. Enfoques nacionales y prácticas locales. Avanzando hacia una planificación de transporte estratégicas, sostenible e inclusiva. Alemania: GIZ y Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo.
- Bresser, L (1998). La reforma del estado de los años noventa. Lógica y mecanismos de control, *Desarrollo Económico*, Vol. 38, (N° 150), pp. 517 – 550.
- Brown, G (2014). Market Structures. Recuperado de: [https://www.georgebrown.ca/uploadedFiles/TLC/\\_documents/Market%20Structures.pdf](https://www.georgebrown.ca/uploadedFiles/TLC/_documents/Market%20Structures.pdf)
- Castillo, R (2016). Gestión Urbana en nuestras ciudades. Movilidad Urbana y Espacios Públicos. Recuperado de: <http://ww3.vivienda.gob.pe/pnc/docs/SEMINARIO%20DE%20GESTION%20URBANA%20EN%20NUESTRAS%20CIUDADES.pdf>
- CEPAL (2018). Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico de Perú. *Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe*. Recuperado de: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-planeamiento-estrategico-de-peru>
- CEPLAN (2015). Modelo Internacional Futures. Fundamentos, adaptación y uso para el planeamiento estratégico del Perú, Lima, Perú. Recuperado de: [https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/2015\\_modelo\\_internacional\\_futures\\_ifs-1.pdf](https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/2015_modelo_internacional_futures_ifs-1.pdf)
- CEPLAN (2011). Plan Bicentenario. El Perú hacia el 2021, Lima, Perú. Recuperado de: [https://www.ceplan.gob.pe/documentos\\_/plan-bicentenario/](https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/plan-bicentenario/)
- CEPLAN (2016). Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Actualizado. Perú hacia el 2021, Lima, Perú. Recuperado de: <https://www.ceplan.gob.pe/sinaplan/plan-bicentenario-2/>
- CEPLAN (2017). Guía para el Planeamiento Institucional. Lima, Perú. Recuperado de: <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/11/Gu%C3%ADa-para-el-planeamiento-institucional-nov2017-web.pdf>
- CEPLAN (2017). Imagen del Perú al 2030 (versión preliminar), 119 Sesión del Foro del Acuerdo Nacional, Lima, Perú. Recuperado de: <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/02/1.-Propuesta-de-Imagen-del-Per%C3%BA-al-2030-presentada-al-Acuerdo-Nacional-14.02.17.pdf>



- CEPLAN (2017). Informe Nacional Voluntario sobre la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/07/INVPeru-04-07-2017-para-web.pdf>
- Chiarella, R (2005), Planificación Estratégica y Desarrollo Territorial. *Espacio y Desarrollo*, N°17, pp. 208-225.
- City of Copenhagen Bicycle Account (2018). Cykelredegørelse 2018. Recuperado de: [https://international.kk.dk/sites/international.kk.dk/files/cykelredegorelse\\_2018.pdf](https://international.kk.dk/sites/international.kk.dk/files/cykelredegorelse_2018.pdf)
- Decreto Legislativo N° 1088. Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2008).
- Decreto Supremo N° 080-RE. Ratificación del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Presidente Constitucional de la República del Perú (2002).
- Defensoría del Pueblo (2008). El transporte urbano en Lima Metropolitana: un desafío en defensa de la vida. *Informe Defensorial N° 137*. Recuperado de: [https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/informe\\_137.pdf](https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/informe_137.pdf)
- Diálogos de Política Pública (2016). Nota de Política Pública sobre Movilidad Urbana Sostenible. Por el derecho a movilizarnos bien. Recuperado de: [http://www.dialogosperu.pe/files/downloads/nota\\_movilidad.pdf](http://www.dialogosperu.pe/files/downloads/nota_movilidad.pdf)
- Diálogos de Política Pública (2017). Nota de Política Pública sobre Desarrollo Urbano. Planificación, diseño y gestión de las ciudades del Perú. Recuperado de: [http://dialogosperu.pe/wp/wp-content/uploads/2017/08/PP\\_Desarrollo\\_Urban\\_2017\\_final-2.pdf](http://dialogosperu.pe/wp/wp-content/uploads/2017/08/PP_Desarrollo_Urban_2017_final-2.pdf)
- Eltis (2015). What is a sustainable urban mobility plan? Eltis the urban mobility observatory. Recuperado de: <http://www.eltis.org/guidelines/what-sustainable-urban-mobility-plan>
- Eltis (2018). Member state profiles. Recuperado de: <http://www.eltis.org/mobility-plans/member-state-profiles>
- European Commission (2018). Clean transport, urban transport. Urban mobility, Mobility and Transport. Recuperado de: [https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban\\_mobility\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility_en)



- Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (2016). Urban Mobility. Strategies for livable cities. Recuperado de: [https://www.bmz.de/en/publications/topics/development\\_policy/Materialie260\\_urban\\_mobility.pdf](https://www.bmz.de/en/publications/topics/development_policy/Materialie260_urban_mobility.pdf)
- Ferenchak, N y Marshall, W (2018). Why cities with high bicycling rates are safer for all road users. *Journal of Transport and Health*, Volume 13. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214140518301488?via%3Dihub>
- Fundación Transitemos (2012). Movilidad en Zonas Urbanas. Recuperado de: <https://transitemos.org/publicaciones-3/movilidad-en-zonas-urbanas/>
- Fundación Transitemos (2013). Hacia una ciudad para las personas. Recuperado de: <https://transitemos.org/wp-content/uploads/2017/09/Hacia-Una-Ciudad-para-las-Personas-Hoja-de-Ruta-al-2025-V-Final1.pdf>
- Fundación Transitemos (2018). Infografía: Estadísticas de siniestros en el transporte en Perú. Recuperado de: <https://transitemos.org/2018/06/21/infografia-estadisticas-de-siniestros-en-el-transporte-en-peru/>
- García, I (2007). La nueva gestión pública: evolución y tendencias. *Presupuesto y Gasto Público*. 47/2007, pp. 37-64. Recuperado de: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/B1168625381F1AE705257BCA00165978/\\$FILE/47\\_GarciaSanchez.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B1168625381F1AE705257BCA00165978/$FILE/47_GarciaSanchez.pdf)
- Genteuil, S (2011). El Sector Privado y la Eficacia del Desarrollo. Documento de trabajo para los miembros de la RSCD. Development Cooperation Network. Recuperado de: [https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/Secteur\\_Prive\\_-français\\_2\\_3\\_ES.pdf](https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/Secteur_Prive_-français_2_3_ES.pdf)
- Gehl, J (2010). *Cities for People*. Washington D.C, Estados Unidos: Island Press.
- Gamboa, J y Soto, M (2014). Factores que influyen en la peatonalización de centros urbanos. Casos prácticos en Cusco y Piura. (Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú).
- Gustafsson, O (2017). Walking (and staying) Cities. Principles & inspiration for moving and living sustainability in cities. Gehl-Moving Sustainably-Turku.

- Gehl, J (2008). World Class Streets: Remaking New York City's Public Realm, Jan Gehl Architects and Department of Transportation New York City. Recuperado de: [https://issuu.com/gehlarchitects/docs/issuu\\_561\\_new\\_york\\_world\\_class\\_stre](https://issuu.com/gehlarchitects/docs/issuu_561_new_york_world_class_stre)
- Hacienda Pública (2012). El sector público como sujeto económico: concepto y delimitación. El papel del sector público en las economías de mercado. Uruguay: Universidad de Córdoba.
- INEI (2018). Resultados definitivos de los censos nacionales 2017. Provincia de Lima. Recuperado de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1583/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1583/)
- Instituto de Desarrollo Económico (1963). *Planeación y Administración*. Washington D.C: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento Volumen 1.
- Instructivo N° 001-2000-EF/76.01. Instructivo para la Formulación del Plan Estratégico Institucional de los Pliegos de las Entidades del Sector Público, Perú.
- International Airport Jorge Chávez Perú. (2018). El Aeropuerto en Cifras. Recuperado de: <https://www.lima-airport.com/esp/lap-negocios-y-proyectos/informacion-financiera/el-aeropuerto-en-cifras>
- Jacobs, J (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Nueva York, Estados Unidos: Random House.
- Jaramillo, S (2012). Calidad del aire y gasto de bolsillo en salud en Lima Metropolitana: una aproximación a los modelos de producción de salud. *Departamento de Economía PUCP*, Lima, Perú.
- JICA (2005). Plan Maestro de Transporte Urbano para el área metropolitana de Lima y Callao en la República del Perú. Recuperado de: [http://open\\_jicareport.jica.go.jp/710/710/710\\_709\\_11798261.html](http://open_jicareport.jica.go.jp/710/710/710_709_11798261.html)
- Jiménez, J (2014). Análisis de la distribución de competencias en materia de jerarquización y gestión de infraestructura vial: caso de Lima Metropolitana. *Círculo de Derecho Administrativo*, Núm. 14, pp. 199-237. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/13452/14079>
- Ley N° 27181. Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre. Congreso de la República del Perú (2015).
- Ley N° 27783. Ley de Bases de la Descentralización. Congreso de la República del Perú (2002).

- Ley N° 27867. Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. Congreso de la República del Perú (2002)
- Ley N° 27972. Ley Orgánica de Municipalidades. Congreso de la República del Perú (2003).
- Ley N° 28522. Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Congreso de la República del Perú (2005).
- Ley N° 28611. Ley General del Ambiente. Congreso de la República del Perú (2005).
- Ley N°29593. Ley que declara de interés nacional el uso de la bicicleta y promociona su utilización como medio de transporte sostenible. Congreso de la República del Perú (2010).
- Ley N° 30900. Ley que crea la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU) (2018).
- Martinet, A-C (2010). Strategic planning, strategic management, strategic foresight: The seminal work of H. Igor Ansoff, *Technological Forecasting & Social Change*, pp. 1485-1487.
- Malone, K (2016). Smart choices for cities. Cycling in the city. Holanda: CIVITAS Policy Note. Recuperado de: [https://civitas.eu/sites/default/files/civ\\_pol-09\\_m\\_web.pdf](https://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-09_m_web.pdf)
- Matus, C (1982). “El enfoque de planificación estratégica. Política y plan en situaciones de poder compartido”. Caracas: *Cordiplan*.
- Mintzberg, H (1994). The Fall and Rise of Strategic Planning. *Harvard Business Review*
- Ministerio de Economía y Finanzas (2012). Análisis de fallas de mercado, Recuperado de: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/capacidades/capac\\_1\\_01/2\\_ANALISIS\\_DE\\_FALLAS\\_DE\\_MERCADO.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/capacidades/capac_1_01/2_ANALISIS_DE_FALLAS_DE_MERCADO.pdf)
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J (2003). *Safari a la estrategia. Una visita guiada por la jungla del management estratégico*. Buenos Aires: Granica.
- Mockler, R (1970). “Theory and practice of planning”. Estados Unidos: *Harvard Business Review*.
- Moore, M (1998). Gestión estratégica y creación de valor en el sector público, Barcelona Paidós, pp. 59-100.
- Morales, L (2011). La movilidad ciclista como factor de sostenibilidad: breve análisis de su emergencia en la ciudad de Sevilla, *Habitat y Sociedad*, (N° 2), pp. 109 – 130.
- Moreno, M (2009). *Valor público: un enfoque integral para la gestión de políticas*. Bolivia: Planificación y Gestión Estratégica para las Políticas Públicas.

- Municipalidad de Catalunya (2006). Plazas de aparcamientos de bicicletas. Catalunya, España.  
Recuperado de: <http://web.gencat.cat/ca/generalitat/>
- Municipalidad Distrital de San Miguel (2015). Reglamento de Organización y Funciones – ROF.  
Recuperado de: <http://www.munisanmiguel.gob.pe/transparencia/documentos/ROF/ROF.pdf>
- Municipalidad Distrital de San Miguel (2016). Plan de Desarrollo Local Concertado 2017 – 2021.  
Lima, Perú. Recuperado de:  
[http://www.munisanmiguel.gob.pe/general/gpp/PDCD\\_ORDE\\_20160706\\_319.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/general/gpp/PDCD_ORDE_20160706_319.pdf)
- Municipalidad Distrital de San Miguel (2018). Plan Estratégico Institucional 2018 - 2020.  
Recuperado de:  
[http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/disposiciones/2018/resoluciones\\_alcaldia/reso\\_20180420\\_260.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/disposiciones/2018/resoluciones_alcaldia/reso_20180420_260.pdf)
- Municipalidad Distrital de San Miguel (2018). Plan Operativo Institucional 2019. Lima, Perú.  
Recuperado de:  
[http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/resoluciones\\_alcaldia/2018/reso\\_20180731\\_491.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/resoluciones_alcaldia/2018/reso_20180731_491.pdf)
- Municipalidad Distrital de San Miguel (2019) Programación Multianual de Inversiones 2020-2022.  
Lima, Perú. Recuperado de:  
[http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/gerencia\\_planeamiento\\_presupuesto/2019/PRMU\\_20190424\\_000.pdf](http://www.munisanmiguel.gob.pe/Transparencia/archivos/gerencia_planeamiento_presupuesto/2019/PRMU_20190424_000.pdf)
- Municipalidad Metropolitana de Lima (2013). Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima (2012-2025). Recuperado de: <http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/planeamiento-y-organizacion/planeamiento-organizacion/Plan-Desarrollo-Lima-Metropolitana-2012-2025.pdf>
- NACTO (2013). Urban Bikeway Design Guide. Recuperado de: <https://nacto.org/publication/urban-bikeway-design-guide/>
- Noriega, M (1997). Plan Maestro de Transporte para Santafé, Bogotá, *Revista ESCALAS*. Movilidad Urbana

- Observatorio Lima Como Vamos (2018). IX Informe de percepción sobre calidad de vida en Lima y Callao. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2018/12/EncuestaLimaComoVamos2018.pdf>
- OMS (2015). Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial. Recuperado de: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/Summary\\_GSRRS2015\\_SPA.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_SPA.pdf)
- Ontario Traffic Manual Book 18 (2013). Cycling Facilities. Recuperado de: [http://www.raqsbt.mto.gov.on.ca/techpubs/eps.nsf/0/825810eb3ddd203385257d4a0063d934/\\$FILE/Ontario%20Traffic%20Manual%20-%20Book%2018.pdf](http://www.raqsbt.mto.gov.on.ca/techpubs/eps.nsf/0/825810eb3ddd203385257d4a0063d934/$FILE/Ontario%20Traffic%20Manual%20-%20Book%2018.pdf)
- ONU Habitat (2017). Los usos mixtos del suelo y sus beneficios. Recuperado de: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/los-usos-mixtos-del-suelo-y-sus-beneficios>
- ONU Medio Ambiente (2018). Movilidad eléctrica: Avances en América Latina y el Caribe y Oportunidades para la Colaboración Regional 2018. Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina para América Latina y el Caribe. Recuperado de: <http://movelatam.org/wp-content/uploads/2019/01/MOVE-2018-Informe-regional-sobre-movilidad-electrica.pdf>
- Ordenanza N° 612. Promueven uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte. Municipalidad Metropolitana de Lima (2004).
- Ordenanza N° 1628. Que aprueba la política metropolitana del ambiente. Municipalidad Metropolitana de Lima (2012).
- Ordenanza N° 1851. Para la promoción de movilidad sostenible y eficiente a través de la recuperación y uso de espacios públicos para el transporte no motorizado en bicicleta en la provincia de Lima Metropolitana y la permanencia del programa de ciclovías recreativas de Lima. Municipalidad Metropolitana de Lima (2015).
- Paredes, E & Aguinaga, J (2018). Transparencia. Municipalidad Distrital de San Miguel. Recuperado de: [www.munisanimiguel.gob.pe/municipalidad-de-san-miguel/transparencia/](http://www.munisanimiguel.gob.pe/municipalidad-de-san-miguel/transparencia/)
- Pardo, C., Caviedes, A., Calderón, P (2013). Estacionamientos para bicicletas: Guía de elección, servicio, integración y reducción de emisiones. Despacio & ITDP. Recuperado de: <http://www.despacio.org/wp-content/uploads/2013/11/Guia-cicloparqueaderos-nov2013.pdf>



- Paz, M & Paulsen, H (2013). Guía para la formulación de planes de desarrollo concertados regional y local. Perú: CEPLAN y GIZ.
- Peacock, W (1984). *Corporate Combat*. Londres: Maple Vail
- Pertesén, R (2006). Planificación del uso del suelo y transporte urbano. Módulo 2ª Transporte Sostenible: Texto de Referencia para formuladores de políticas públicas en ciudades de desarrollo. Eschborn, Alemania: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Recuperado de: [https://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/A\\_Sourcebook/SB2\\_Land-Use-Planning-and-Demand-Management/GIZ\\_SUTP\\_SB2a-Land-use-Planning-and-Urban-Transport\\_ES.pdf](https://www.sutp.org/files/contents/documents/resources/A_Sourcebook/SB2_Land-Use-Planning-and-Demand-Management/GIZ_SUTP_SB2a-Land-use-Planning-and-Urban-Transport_ES.pdf)
- Policía Nacional del Perú (2018). Anuario Estadístico 2018. Dirección de tecnologías de la información y comunicaciones. Recuperado de: [https://www.policia.gob.pe/anuario\\_estadistico/documentos/ANUARIO%20PNP%202018\\_2\\_5\\_04\\_19.pdf](https://www.policia.gob.pe/anuario_estadistico/documentos/ANUARIO%20PNP%202018_2_5_04_19.pdf)
- Quea, V & Brescia, C (2011). Responsabilidad empresarial. Balances y perspectivas. *Tiempo de opinión*. Perú: Asociación Civil Vasos Comunicantes.
- Quintero, M & Gómez, L (2012). Del medio ambiente al espacio urbano. Ciudades latinoamericanas en la transición de ciudades difusas a ciudades compactas, *Provincia*, (Nº 27), pp. 43 – 76.
- Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Nº 26/PCD. Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico – Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2014).
- Resolución de Gerencia Nº 311-GTU. Manual de Criterios de Diseño de Infraestructura Ciclo-Inclusiva y Guía de Circulación del Ciclista. Municipalidad Metropolitana de Lima (2017).
- Resolución Directoral Nº 011/VMVU-DGPRVU. Manual para la elaboración de planes de acondicionamiento territorial (M-PAT). Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2015).
- Resolución Legislativa Nº 26185. Aprobación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Congreso de la República del Perú (1993).



- Resolución Legislativa N° 27824. Aprobación del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Congreso de la República del Perú (1997).
- Resolución Ministerial N° 325. Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2009).
- Revilla, A (2019). ¡El caos vehicular sí tiene solución! El Comercio. Recuperado de: <https://elcomercio.pe/opinion/colaboradores/caos-vehicular-solucion-adrian-revilla-noticia-ecpm-646262>
- Rivera, A y Cachay R (2013). Evaluación de los impactos generados por los proyectos de peatonalización: estudio de un caso en la ciudad de Lima. (Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú).
- Robbins, S & Coulter, M (2010). *Administración*. Madrid: Pearson Educación.
- Rojo, J.C (2018). La movilidad urbana en las ciudades, Taller de especialización: Estrategias para una movilidad urbana sostenible, en plataforma educativa de CIDEU.
- Romo, María (08 de junio del 2017). Lima está entre las ciudades con peor calidad del aire en América Latina. RPP Noticias. Recuperado de: <http://rpp.pe/blog/la-calidad-de-vida-se-respira/lima-esta-entre-las-ciudades-con-peor-calidad-del-aire-en-america-latina-noticia-1056486>
- Rosenberg, J & Ferlie, E (2016). Applying Strategic Management Theories in Public Sector Organizations. *Public Management Review*, Vol. 18, (N° 1), pp. 1-19.
- RPP Noticias. (14 de Octubre de 2009). Centro Comercial Plaza San Miguel cumple 33 años. Recuperado de: <https://rpp.pe/economia/negocios/centro-comercial-plaza-san-miguel-cumple-33-anos-noticia-215586>
- Salvadori, N & Signorino, R (2014). Adam Smith on Monopoly Theory. Making Good Lacuna, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 61, (N°2), pp. 178 – 195.
- Schröder, P (2004). *Estrategias políticas*. Ciudad de México: Fundación Friedrich Naumann y Organización de los Estados Americanos.
- Sistema de las Naciones Unidas en el Perú (2013). La Agenda 2030 y los ODS. Recuperado de: <http://onu.org.pe/ods/>

- Solanes, M (1999). *Servicios públicos y regulación. Consecuencias legales de las fallas de mercado.* Santiago de Chile: CEPAL – Naciones Unidas.
- Steiner, G (1985). *Planeación Estratégica. Lo que todo director debe saber*, Continental Volumen 5 de Biblioteca de Planeación y Estrategia.
- Stiglitz, J (1986). *La economía del sector público.* 3ra edición. Barcelona, España: Antoni Bosch.
- Sunstein, C & Thaler, R (2008). El paternalismo libertario no es un oximorón, *Derecho & Sociedad*, pp. 159 – 182.
- Sustrans (2017). *Active Travel and Economic Performance. A ‘What Works’ review of evidence from cycling and walking schemes.* Bristol, UK. Recuperado de: [https://www.sustrans.org.uk/sites/default/files/170609\\_activetraveltoolbox\\_ec\\_whatworkswel\\_lv6.pdf](https://www.sustrans.org.uk/sites/default/files/170609_activetraveltoolbox_ec_whatworkswel_lv6.pdf)
- Thompson, A & Strickland III, A.J (1992). *Strategic management: concepts and cases.* Estados Unidos.
- TomTom (2019). *Traffic Index 2018.* Recuperado de: [https://www.tomtom.com/en\\_gb/traffic-index/ranking](https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/ranking)
- UN HABITAT (2005). *Mobility.* Recuperado de: <https://unhabitat.org/urban-themes/mobility/>
- Vega, P (2006). *El espacio público. La movilidad y la revaloración de la ciudad, Cuadernos de Arquitectura y Ciudad, Vol. 3,* Lima, Perú: PUCP
- Wefering, F., Rupprecht, S., Bührmann, S., Böhler-Baedeker, S (2014). *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan.* Rupprecht Consult y Forschung und Beratung GmbH. Recuperado de: [https://www.eltis.org/sites/default/files/guidelines-developing-and-implementing-a-sump\\_final\\_web\\_jan2014b.pdf](https://www.eltis.org/sites/default/files/guidelines-developing-and-implementing-a-sump_final_web_jan2014b.pdf)
- Wylie, J.C (1967). *Military Strategy: A general theory of power control.* Estados Unidos: Rutgers University Press
- Zucchetti, A & Freundt, D, (2019). *Ciudades del Perú. Primer Reporte Nacional de Indicadores Urbanos 2018. Con un enfoque de sostenibilidad y resiliencia.* Lima: Periferia y WWF Perú. Recuperado de: [http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/ciudades\\_sostenibles\\_1.pdf](http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/ciudades_sostenibles_1.pdf)

# ANEXOS

## ANEXO A: Matriz de Consistencia

|                             | Temática de investigación  | Objetivo  | Episodios  | Variables   | Episodios de acción  | Indicadores de observación  | Indicadores   | Fuentes de información  | Autores primarios de información  | Elementos de las categorías   |
|-----------------------------|--|---|--|---|--|---|---|---|---|---|
| General                     | ¿Qué debe contener un plan de movilidad urbana sostenible en el distrito de San Miguel para el periodo 2019-2022?                  | Proponer un plan de movilidad urbana sostenible (PMUS) para la Municipalidad Distrital de San Miguel para el 2019-2022.         |  | 1. Movilidad urbana sostenible<br>2. PMUS   |  |   |   |   |   | 1. Capítulo 1 - Marco teórico<br>2. Capítulo 2 - Marco contextual<br>3. Capítulo 3 - Marco analítico<br>4. Capítulo 4 - Propuesta   |
| Capítulo 1: Marco Teórico   | ¿Cuál ha sido la evolución del planeamiento estratégico, desde su inicio en el ámbito privado, en su transición al sector público? | Analizar la evolución del planeamiento estratégico como marco de trabajo de los planes estratégicos en los organismos públicos. | El planeamiento estratégico empieza a formar parte de la actividad pública para establecer pautas de formulación de planes en los distintos sectores y organizaciones del aparato estatal. | 1. Planeamiento estratégico empresarial<br>2. Planeamiento estratégico público  | 1. Ventajas del planeamiento estratégico<br>2. Valor público<br>3. SIDA/IAN y CEP/IAN<br>7. Herramientas de planeamiento estratégico pública   |   |   | 1. Estrategias públicas<br>2. Planificación estratégica y desarrollo territorial<br>3. Planeación y administración<br>4. SIDA/IAN y CEP/IAN<br>5. Reforma del estado en los años noventa<br>6. Servicios públicos y regulación. Características legales de las tablas de mercado<br>7. Gestión estratégica y creación de valor en el sector público<br>8. Planificación estratégica. La que todo director debe saber. | 1. Peter Schröder<br>2. Roberto Chiribá<br>3. Stephen Robbins<br>4. Henry Mintzberg<br>5. Luis Briner<br>6. Miguel Salanes<br>7. Mark Moore<br>8. George Steiner  | 1. Planeamiento Estratégico<br>1.1. Inicio y definición del planeamiento estratégico<br>1.2. Ventajas e importancia del planeamiento estratégico<br>1.3. Limitaciones y propósitos del planeamiento estratégico<br>2. El planeamiento estratégico dentro del marco público<br>2.1. Diferencia con el planeamiento de empresas<br>2.2. El planeamiento estratégico en el Perú<br>2.2.1. SIDA/IAN y CEP/IAN<br>2.3. Herramientas de planeamiento estratégico<br>2.3.1. Plan de desarrollo concertado<br>2.3.2. Plan de Acondicionamiento territorial<br>2.3.3. Plan de Desarrollo Metropolitanano<br>2.3.4. Plan de Desarrollo Urbano |
|                             | ¿De qué manera la movilidad urbana sostenible es considerada en el planeamiento de las ciudades?                                   | Explicar las variables de trabajo que implica urbanizar un enfoque de movilidad urbana sostenible en el planeamiento urbano.    | La movilidad urbana sostenible reformula el enfoque de planeamiento en las ciudades en cuanto a transporte urbano.   | 1. Movilidad urbana sostenible<br>2. Planes de Movilidad Urbana Sostenible<br>3. Ciudad y espacio público<br>4. Modos de transporte | 1.1. Desplazamiento<br>1.2. Accesibilidad<br>2.1. Características de un PMUS<br>2.2. Etapas del planeamiento<br>3.2. Beneficios<br>3.1. Movilidad<br>3.2. Ciudad difusa vs compacta<br>3.3. Libertad de movimiento<br>4.1. Movilidad no motorizada<br>4.2. Movilidad motorizada<br>4.3. Prácticas de movilidad |   |   | 1. Nota de Política Pública sobre Movilidad Urbana Sostenible<br>2. Nota de Política Pública sobre Desarrollo Urbano<br>3. Los sin coche. Repeticiones ambientales y sociales del automóvil<br>4. SUMP Guadalupe<br>5. Plan de Movilidad Urbana. Enfoques nacionales y prácticas locales<br>6. Guadalupe de Arquitectura y Ciudad<br>7. Del medio ambiente al espacio urbano.   | 1. Diálogos de Política Pública<br>2. Diálogos de Política Pública<br>3. Alfonso Sanz<br>4. ELTIS<br>5. Comisión Europea para Movilidad y Transporte / ELTIS<br>6.1. Pau Avelland<br>6.2. Paula Vega Cantano<br>7. Mariela Quintero Basso y Luz Gómez Rosales | 3. Movilidad urbana sostenible<br>3.1. Definición de movilidad urbana sostenible (propósito, variables, importancia y planes)<br>3.2. Definición de ciudad y espacio público<br>3.3. Evolución de la movilidad urbana<br>3.3.1. Movilidad urbana vía transporte privado<br>3.3.2. Movilidad urbana vía transporte público<br>3.4. Plan de Movilidad Urbana Sostenible: Modelo ELTIS   |
| Capítulo 2: Marco Analítico | ¿Cuáles son los principales problemas de movilidad urbana en el distrito de San Miguel?  | Analizar la situación de la movilidad y desarrollo sostenible en el distrito de San Miguel.                                     | La situación actual del transporte en el distrito de San Miguel plantea una problemática de movilidad, afectando a la población de este.   | 1. Movilidad urbana distrital<br>2. Escasez de horas  | 1.1. Congestión vehicular<br>1.2. Accesibilidad ambiental<br>1.3. Seguridad vial<br>1.4. Espacios públicos<br>1.6. Puntos de desplazamiento  | 1.1.1. Tiempo de viaje a distintas horas<br>1.2.1. servicios disponibles a menos de 20m<br>1.3.1. percepción de principal causa de contaminación ambiental 1.4.1. número de accidentes sufridos en los últimos 12 meses<br>1.5.1. Espacios verdes por cada 100.000 habitantes<br>1.6.2. % de satisfacción con los espacios públicos<br>1.6.1. distancia (km) a (estacione para bajar a su lugar de destino<br>1.6.2. medio de transporte utilizado<br>1.6.3. número de usuarios de bicicleta por kilómetro de ciclovía. | 1. Encuestas<br>2. Entrevistas<br>3. Revisión de documentos de Lima Como Vamos y JICA | 1.1. Población del distrito de San Miguel<br>2.1. Población del distrito de San Miguel<br>3.1. Lima Como Vamos<br>3.2. JICA   | 1. Diagnóstico - Propósito de movilidad<br>1.2. Análisis de la oferta de movilidad<br>1.3. Movilidad no motorizada<br>1.3.1. Infraestructura ciclista<br>1.3.2. Infraestructura peatonal<br>1.4. Sistema de transporte público                                |   |
|                             | ¿Se cuenta con un presupuesto adecuado para las unidades organizadas que serán responsables de la implementación del PMUS?         | Revisar el presupuesto municipal de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Subgerencia de Tránsito y Transporte de la MDSM.         | La MDSM tiene una deficiente asignación presupuestal entre las actividades/acciones de inversión/obras que realiza.  | 1. Presupuesto municipal  | 1.1. Acciones de inversión<br>1.2. Transparencia del presupuesto<br>1.3. Seguridad del presupuesto   | 1.1.1. % del presupuesto municipal asignado a acciones de inversión de transporte<br>1.1.2. % del presupuesto municipal asignado a acciones de inversión de desarrollo urbano<br>1.1.3. % del presupuesto municipal asignado a acciones de inversión de ambiente<br>1.2.1. % del presupuesto municipal financiado por impuesto municipal<br>1.2.2. % del presupuesto municipal financiado por recursos directos/indirectos<br>1.3.1. % del presupuesto municipal estructurado para gasto en bienes y servicios          | 1. Revisión del SSAP<br>2. Revisión del POT<br>3. Entrevista                          | 1. Ministerio de Economía y Finanzas<br>2. Municipalidad Distrital de San Miguel<br>3. Funcionarios de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Subgerencia de Tránsito y Transporte  | 2. Análisis interno<br>3. Presupuesto Municipal   |   |



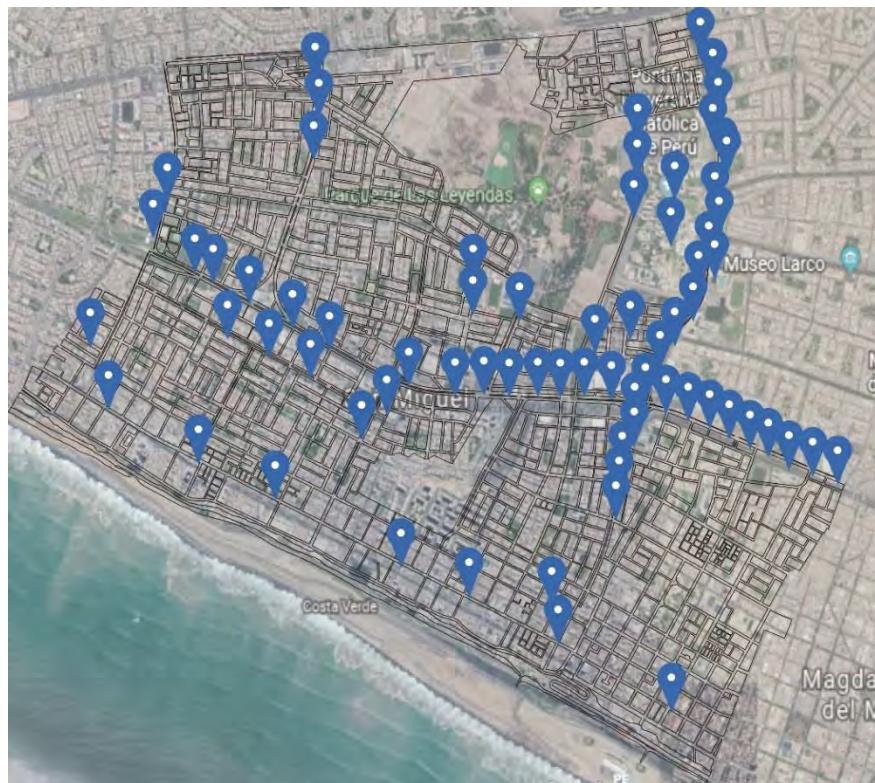
|                       |  |  |   |   |   |  |   |   |  |
|-----------------------|--|--|---|---|---|--|---|---|--|
|                       | ¿Cuáles son las principales limitaciones o oportunidades en cuanto a planeamiento urbano de las unidades orgánicas de la MDSB? | Conducir un diagnóstico interno de las unidades orgánicas producidas en el proceso de desarrollo urbano        | La unidad orgánica de desarrollo urbano tiene varias limitaciones para el desarrollo de un plan de movilidad urbana sostenible          | 1. FODA<br>2. Unidades orgánicas  | 1.1. Fortalezas<br>1.2. Oportunidades<br>1.3. Debilidades<br>1.4. Amenazas<br>2.1. Gobernanza de Desarrollo Urbano<br>2.2. Seguridad de Tránsito y Transporte | Número de licitaciones recibidas por porcentaje de trabajadores con formación en materia urbanística<br>Disponibilidad del presupuesto municipal asignado a las unidades orgánicas<br>Espacio tecnológico disponible<br>Conocimiento de herramientas de planificación urbana<br>Utilización de herramientas de planificación urbana<br>Número de programas ejecutados<br>Situación de presupuesto  | 1. Entrevistas  | 1. Funcionarios públicos de la MDSB   | 2.2. FODA<br>2.2.1. Gobierno de Desarrollo Urbano<br>2.3.2. Subgerencia de Transporte y Tránsito   |
|                       | ¿Qué elementos se consideran dentro de la propuesta de PMUS para la municipalidad de San Miguel?                               | Establecer el contenido que se utilizará en el PMUS  |   | 1. Movilidad urbana<br>2. Municipalidad Distrital de San Miguel<br>3. Orientaciones estratégicas<br>4. Carta de programas y proyectos |   |  | SUBP Guadalupe, Plan Avanza Cuzco, Plan de Movilidad Urbana de San Pedro, SAPP  | ELTIS, Municipalidad Distrital de San Pedro, Municipio de Cuzco, Ministerio de Economía y Finanzas Perú   | 1. Contexto actual<br>1.1. Diagnóstico - Prenditeo<br>2. Análisis interno<br>2.1. PRAVUEMO Municipal<br>2.2. FODA<br>3. Componentes estratégicos<br>4. Programas y proyectos |
|                       | ¿Cuáles son las principales metas a alcanzar a través de un PMUS en la localidad de San Miguel?                                | Establecer prioridades y objetivos mensurables   | Las metas del PMUS permiten cumplir con los principios de movilidad sostenible que guían la formulación del mismo.                      | 1. Prioridades para la movilidad  | 1.1. Movilidad peatonal<br>1.2. Movilidad ciclista<br>1.3. Cultura ciudadana  |  | 1. Encuestas<br>2. Entrevistas<br>3. Plan Avanza Cuzco<br>4. Plan de Movilidad Urbana de San Pedro  | 1. Población del distrito de San Miguel<br>2. Gobierno de Desarrollo Urbano y Subgerencia de Tránsito y Transporte<br>3. Municipalidad de Cuzco<br>4. Municipalidad de San Pedro  | 3. Componentes estratégicos<br>3.1. Red peatonal<br>3.2. Red ciclista<br>3.3. Sensibilización y cultura ciudadana  |
| Capítulo 4: Propuesta | ¿Qué medidas, acciones o intervenciones viables, pueden ser implementadas como parte del PMUS?                                 | Desarrollar una serie de propuestas efectivas y económicas de medidas a ser implementadas como parte del PMUS. | Las medidas que representan un bajo costo - alto impacto para la municipalidad de San Miguel serán aquellas que se incluyen en el PMUS. | 1. Factores de movilidad<br>2. Infraestructura urbana<br>3. Accesibilidad<br>4. Concentración   | 1.1. Desplazamientos<br>2.2. Viena pública<br>2.3. Zonas 30<br>2.4. Ciclovías<br>3.1. Accesibilidad peatonal<br>3.1.1. Sensibilización ciudadana              | 1.1.1. Tiempo de viaje en año 1, 2 y 3 del plan, mayor al actual<br>1.2. Aumento del número de viajes en transporte colectivo, cambiando y en bicicleta<br>2.1.1. Número de instalaciones implementadas<br>2.2.1. Recorrido ciclista<br>2.3.1. # de zonas 30<br>2.4.1. # de km de ciclovías instaladas<br>3.1.1. # de servicios accesibles a menos de 400m<br>4.1.1. Porcentaje de población que ha recibido información sobre la problemática que intenta resolver el PMUS. | 1. Entrevistas<br>2. Plan Avanza Cuzco<br>3. Plan de Movilidad Urbana de San Pedro<br>4. Taller de estrategias de movilidad urbana sostenible | 1.1. Mariana Alegre<br>1.2. Juan Carlos Drexler<br>1.3. Paola Vique<br>1.4. Pablo Ancochea<br>2.1. Municipalidad de Cuzco<br>3.1. Municipalidad de San Pedro<br>4.1. Centros Barrocinianos de Desarrollo Estratégico Urbano | 4. Propuestas y proyectos  |

## ANEXO B: Puntos de llegada en el distrito de San Miguel



Elaborado por Macarena Castellanos en base a resultados de las encuestas

## ANEXO C: Puntos de salida en el distrito de San Miguel



Elaborado por Macarena Castellanos en base a resultados de las encuestas



## ANEXO D: Guía de encuestas

1. Es residente del distrito de San Miguel

|           |              |
|-----------|--------------|
| Residente | No residente |
|-----------|--------------|

2. Durante la última semana, ¿hacia dónde han sido la mayoría de sus traslados en la ciudad?

|         |          |   |
|---------|----------|---|
| Trabajo | Estudios | Privado (ocio, compras, restaurante, paseo, etc.) |
|---------|----------|---|

3. De acuerdo con su motivo principal, ¿desde donde inicia y finaliza su viaje?

|                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Origen                             | Destino                            |
| Vía (calle, jirón, avenida, etc.): | Vía (calle, jirón, avenida, etc.): |
| Distrito:                          | Distrito:                          |

4. Generalmente, ¿cuál es el medio de transporte que utiliza con mayor frecuencia para ese viaje principal?

|     |       |          |               |      |      |           |          |             |             |          |           |      |
|-----|-------|----------|---------------|------|------|-----------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|------|
| Bus | Combi | Corredor | Metropolitano | Tren | Taxi | Colectivo | Mototaxi | Auto propio | Moto propia | Caminata | Bicicleta | Otro |
|-----|-------|----------|---------------|------|------|-----------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|------|

5. Para realizar este viaje, ¿hace usted transbordo? (En caso marcar "sí", por favor marcar los medios que utiliza desde que sale de su casa hasta su destino)

| Medios de transporte |             |       |          |               |      |      |           |          |             |             |          |           |      |
|----------------------|-------------|-------|----------|---------------|------|------|-----------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|------|
| Sí                   | B<br>u<br>s | Combi | Corredor | Metropolitano | Tren | Taxi | Colectivo | Mototaxi | Auto propio | Moto propia | Caminata | Bicicleta | Otro |
| No                   |             |       |          |               |      |      |           |          |             |             |          |           |      |

6. ¿Con qué frecuencia realiza este viaje?

|                   |                       |                       |                       |                       |                            |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 vez a la semana | 2-3 veces a la semana | 4-5 veces a la semana | 6-7 veces a la semana | 8-9 veces a la semana | 10 o más veces a la semana |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|



7. Aproximadamente, ¿cuánto tiempo tardó este viaje? (considerar ida y vuelta)

|         |          |          |             |              |
|---------|----------|----------|-------------|--------------|
| 0-15min | 15-30min | 30-45min | 45min-1hora | 1 hora o más |
|---------|----------|----------|-------------|--------------|

8. En un día regular, ¿cuánto dinero gasta para realizar ese viaje? (considerar ida y vuelta)

|           |           |           |           |               |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 1-2 soles | 2-3 soles | 3-4 soles | 4-5 soles | 5 soles o más |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|

9. ¿Cuál es la razón principal por la que se moviliza en su medio de transporte más frecuente?

|        |         |           |           |                                       |      |
|--------|---------|-----------|-----------|---------------------------------------|------|
| Precio | Rapidez | Comodidad | Seguridad | No hay otra alternativa de transporte | Otra |
|--------|---------|-----------|-----------|---------------------------------------|------|

10. Indique su nivel de satisfacción con los diversos aspectos de su modo de movilidad principal (1: muy insatisfecho; 5: muy satisfecho)

|            |   |   |   |   |   |
|------------|---|---|---|---|---|
| Rapidez    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Seguridad  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Comodidad  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Precio     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Frecuencia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Otro:      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

11. ¿Cuál es la razón o razones por la que se moviliza dentro de San Miguel?

|               |               |               |                        |                  |             |                     |      |
|---------------|---------------|---------------|------------------------|------------------|-------------|---------------------|------|
| Ir al trabajo | Ir a estudiar | Hacer compras | Visitar familia/amigos | Hacer un trámite | Pasear/ocio | Comer fuera de casa | Otro |
|---------------|---------------|---------------|------------------------|------------------|-------------|---------------------|------|

12. El día que se movilizó en San Miguel, ¿qué medio o medios de transporte utilizó desde que salió de su casa hasta que volvió? (puede marcar más de una)

|         |           |              |                   |          |          |               |              |                    |                    |              |               |          |
|---------|-----------|--------------|-------------------|----------|----------|---------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------|---------------|----------|
| Bu<br>s | Com<br>bi | Corred<br>or | Metropolita<br>no | Tre<br>n | Tax<br>i | Colectiv<br>o | Motota<br>xi | Auto<br>propi<br>o | Moto<br>propi<br>a | Caminat<br>a | Biciclet<br>a | Otr<br>o |
|---------|-----------|--------------|-------------------|----------|----------|---------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------|---------------|----------|

13. Al movilizarse dentro de San Miguel, ¿teme sufrir alguno de los siguientes episodios?  
Puede marcar más de una

|                           |  |               |              |      |      |                             |
|---------------------------|--|---------------|--------------|------|------|-----------------------------|
| Ser atropellado caminando | Sufrir un accidente estando a bordo de un vehículo | Sentir estrés | Acoso sexual | Robo | Otro | No teme sufrir un accidente |
|---------------------------|--|---------------|--------------|------|------|-----------------------------|

14. ¿Qué condiciones diría que limitan el uso de movilidad no motorizada (bicicleta, patines, skate, caminata, etc.)? Puede marcar más de una

|  |              |       |                         |  |           |                  |      |
|--|--------------|-------|-------------------------|--|-----------|------------------|------|
| Disponibilidad de la movilidad alternativa | Saber usarlo | Clima | Distancias por recorrer | Infraestructura (ciclovías, veredas, pistas, etc.) | Seguridad | Higiene personal | Otra |
|--|--------------|-------|-------------------------|--|-----------|------------------|------|

15. ¿Actualmente posee una bicicleta en su hogar?

|    |    |
|----|----|
| Sí | No |
|----|----|

16. Si se contara con ciclovías y cicloparqueaderos:

|   |    | ¿Cuál es la razón o razones principales por la que estaría o no dispuesto a utilizar bicicleta para movilizarse? |                               |                       |                  |                         |      |
|---|----|--|-------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------------|------|
| ¿Usaría la bicicleta desde su casa al paradero?                                   | Sí | Llegar más rápido a mi destino   | Ahorrar dinero                | Tener mayor comodidad | Mejorar mi salud | Cuidar el medioambiente | Otro |
|   | No | Distancias muy largas  | Temor a sufrir accidente/robo | Flojera               | Higiene personal | No le interesa          | Otro |
| ¿Usaría la bicicleta para llegar a su destino final?                              | Sí | Llegar más rápido a mi destino   | Ahorrar dinero                | Tener mayor comodidad | Mejorar mi salud | Cuidar el medioambiente | Otro |
|   | No | Distancias muy largas  | Temor a sufrir accidente/robo | Flojera               | Higiene personal | No le interesa          | Otro |
| ¿Usaría la bicicleta para movilizarse dentro del distrito para otras actividades? | Sí | Llegar más rápido a mi destino   | Ahorrar dinero                | Tener mayor comodidad | Mejorar mi salud | Cuidar el medioambiente | Otro |
|   | No | Distancias muy largas  | Temor a sufrir accidente/robo | Flojera               | Higiene personal | No le interesa          | Otro |
| Otro  | Sí | Llegar más rápido a mi destino   | Ahorrar dinero                | Tener mayor comodidad | Mejorar mi salud | Cuidar el medioambiente | Otro |
|   | No | Distancias muy largas  | Temor a sufrir accidente/robo | Flojera               | Higiene personal | No le interesa          | Otro |

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_