



**“LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS QUE IMPULSEN EL
TRANSPORTE NO MOTORIZADO EN LIMA
METROPOLITANA”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Gestión Pública**

Presentado por

Srta. Gaby Jeannet Munarriz Albitres

Asesor: Dr. Roger Merino Acuña

2017

El presente trabajo de investigación lo dedico a los servidores públicos y ciudadanos que creemos en el cambio de paradigma hacia la movilidad sostenible.

Gracias a todos los que me acompañaron durante el tiempo del desarrollo de la presente investigación, porque me dieron las herramientas necesarias para realizarlo, porque compartieron información y conocimiento y, sobre todo, a los que me dieron su apoyo, confianza y amor.

Resumen ejecutivo

La presente investigación tiene como objetivo formular lineamientos estratégicos para impulsar la implementación del transporte no motorizado en Lima Metropolitana. La propuesta se basa en una investigación cualitativa que incluyó el análisis del marco legal e institucional vigente, el análisis de buenas prácticas internacionales, entrevistas semi-estructuradas a funcionarios públicos, expertos internacionales y asociaciones de ciclistas; así como la observación participativa dentro de las entidades responsables del transporte no motorizado en Lima.

La Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) regula y supervisa todos los aspectos del transporte urbano en Lima Metropolitana, y cuenta con una dependencia encargada específicamente del transporte no motorizado: el Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM), oficina adscrita a la Gerencia de Transporte Urbano (GTU). Sin embargo, durante la investigación se observó que el principal problema para impulsar el transporte no motorizado en Lima Metropolitana es la falta de planeamiento estratégico y la carencia de articulación entre las actividades realizadas por el PETNM en relación con las que corresponden a la GTU. De igual manera, se observa un vacío de información que permita elaborar líneas de base e indicadores para poder monitorear resultados de las intervenciones realizadas.

Los lineamientos estratégicos propuestos se ocupan de cada uno de los aspectos detectados, en particular, plantea reforzar la articulación estratégica entre el PETNM y la GTU; enuncia acciones de promoción y sensibilización de los ciudadanos, y sugiere mecanismos para promover la participación ciudadana en la búsqueda de soluciones. Todo ello con miras a lograr la transición gradual hacia formas de movilidad más sostenibles para la población de Lima Metropolitana, integrando al transporte no motorizado como un modo de transporte eco eficiente, seguro y accesible para todos sus habitantes.

Índice

Índice de tablas.....	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
Resumen ejecutivo.....	iv
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Planteamiento del problema.....	4
1. Antecedentes.....	4
2. Definición del problema	5
2.1 El rol del planeamiento estratégico en el desarrollo del transporte no motorizado	5
2.2 El Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM).....	8
3. Preguntas de investigación.....	9
4. Objetivos de la investigación	10
4.1 Objetivo general.....	10
4.2 Objetivos específicos	10
5. Justificación	10
Capítulo III. Marco teórico	13
1. Concepto de movilidad sostenible	13
2. Transporte no motorizado como medio de movilidad sostenible	15
Capítulo IV. Metodología de la investigación.....	18
1. Tipo de investigación.....	18
2. Fuentes de información.....	18
2.1 Fuentes primarias	18
2.2 Fuentes secundarias.	19
3. Desarrollo de las entrevistas	19
3.1 Selección de entrevistados	19
3.2 Grupos de entrevistados.....	20

Capítulo V. Buenas prácticas de la implementación del transporte no motorizado	21
1. El transporte no motorizado a nivel global	21
2. América Latina y el Caribe	22
Capítulo VI. Diagnóstico	24
1. El transporte no motorizado en Lima.....	24
2. Marco legal para la implementación del transporte no motorizado en la MML.....	26
3. Herramientas de gestión de la GTU y del PETNM de la MML	27
4. Análisis del PETNM – MML	28
5. Problemas para el desarrollo del transporte no motorizado	29
5.1 Inadecuado planeamiento estratégico	30
5.2 Falta de incentivos	31
5.2.1 Falta de infraestructura ciclovial.....	31
5.2.2 Inseguridad ciudadana	31
5.2.3 Carencia de estacionamientos	32
5.2.4 Carencia de cultura ciclovial	32
5.2.5 Falta de un Plan Ciclovionario.....	32
5.2.6 Falta de conciencia ciudadana sobre los múltiples beneficios de la bicicleta	32
5.3 Falta de sinergia interdistrital.....	32
6. Factores de éxito: fortalezas y oportunidades	33
7. Oportunidades.....	33
Capítulo VII. Propuestas de lineamientos estratégicos para el desarrollo del transporte no motorizado en Lima Metropolitana	35
1. Consideraciones generales	35
2. Lineamientos estratégicos	35
2.1 Lineamiento estratégico 1: Articulación del planeamiento del PETNM con la Gerencia de Transporte Urbano (GTU)	35
2.1.1 Coordinar las acciones que permitirán la integración del transporte no motorizado al sistema integrado de transporte	36
2.1.2 Diseñar acciones conjuntas con GTU y el PETNM sobre educación vial, respeto del medio ambiente, buen comportamiento del ciclista y peatón al compartir la infraestructura vial, y sistematización de información	36
2.1.3 Fortalecer las acciones de fiscalización y seguridad vial a nivel metropolitano.....	37

2.1.4 Realizar talleres y campañas dirigidos a los operadores de transporte sobre temas de educación vial, respeto al medio ambiente y movilidad sostenible	37
2.2 Lineamiento estratégico 2: Actualizar o formular manuales técnicos, normas y convenios	38
2.2.1 El PETNM propone guías, manuales y normas a nivel metropolitano	38
2.2.2 Elaborar un plan especial que permita la conectividad de los 155 km de ciclovías existentes en Lima Metropolitana	38
2.2.3 Suscripción de convenios para establecer rutas seguras en los centros educativos de su jurisdicción	39
2.3 Lineamiento estratégico 3: Participación ciudadana y alianzas estratégicas	40
2.3.1 Establecer alianza estratégica entre el PETNM con la Gerencia de Participación Vecinal	40
2.3.2 Establecer una alianza estratégica con organizaciones de la sociedad civil, como Fundación Transitemos y Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos	40
2.3.3 Establecer alianzas para la difusión de la implementación del TNM en Lima Metropolitana	41
2.4 Lineamiento estratégico 4: Promoción y sensibilización	41
2.4.1 Realizar acciones conjuntas para recuperación de espacios públicos	41
2.4.2 El PETNM, conjuntamente con la GTU, realizan campañas de sensibilización y promoción de la bicicleta en circuitos turísticos	42
2.4.3 El PETNM, a través de la GTU, propondrá un convenio de cooperación interinstitucional con la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE) y Protransporte	42
Conclusiones y recomendaciones	45
1. Conclusiones	45
2. Recomendaciones	47
Bibliografía	48
Anexos	54
Nota biográfica	66

Índice de tablas

Tabla 1.	Factores de éxito de la GTU y del PETNM.....	33
Tabla 2.	Matriz de lineamientos estratégicos	44

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Cadena de valor público	7
Gráfico 2.	Fuentes de información	20

Índice de anexos

Anexo 1.	Cantidad de vehículos por tipo en el departamento de Lima (2014).....	55
Anexo 2.	Áreas temáticas de una política ciclo-inclusiva.....	55
Anexo 3.	Problemas principales para los limeños, 2015.....	56
Anexo 4.	Situación operativa de ciclovías en Lima Metropolitana y Callao (2015)	57
Anexo 5.	Fotografías de tipos de ciclovías	60
Anexo 6.	Relación de ciclovías en Lima y Callao	61
Anexo 7.	Organigrama de la GTU-MML	63
Anexo 8.	Plan Operativo Institucional (POI) 2016 de la GTU y el PETNM.....	64
Anexo 9.	Siglas y acrónimos.....	65

Capítulo I. Introducción

En las últimas décadas se ha producido una tendencia global e irreversible hacia el crecimiento urbano acelerado. Este fenómeno se enmarca dentro de una compleja problemática, caracterizada por los efectos negativos de la urbanización en los ecosistemas naturales y por los impactos actuales y futuros del cambio climático.

Este conjunto de impactos ha potenciado un proceso de cambio de paradigma global, el cual ha ido evolucionando hacia el concepto clave de sostenibilidad. El nuevo enfoque basado en la sostenibilidad ha impulsado la búsqueda de nuevas formas de satisfacer las necesidades de la población actual, mayoritariamente urbana, sin afectar las posibilidades de las generaciones futuras.

Dentro de la amplia gama de servicios urbanos, el transporte es una herramienta esencial en la mejora de la calidad de vida de las personas, en el desarrollo de las ciudades y en el fortalecimiento de una economía sostenible. A pesar de los indudables beneficios que supone el incremento de los sistemas de transporte urbano masivo, éste también presenta efectos negativos para el ambiente y la calidad de vida. De acuerdo a datos proporcionados por el Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano para Lima y Callao 2015-2035 (Municipalidad Metropolitana de Lima [MML] s.f.), del total de emisiones (100%) de contaminantes provenientes de la combustión de combustibles fósiles tales como monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (PM10), el 88,48% proviene de las emisiones vehiculares.

A partir del año 2002, cuando se promulga la Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, se establece un principio clave: el ciudadano es la razón del accionar de la gestión pública. Este cambio de enfoque respecto a la finalidad esencial del servicio público es compatible con la evolución conceptual producida en el campo del transporte urbano, la cual introduce el término más amplio y complejo de “movilidad” en lugar de “transporte” o de “tránsito”. De esta manera, al hablar de “movilidad urbana”, el objeto de estudio no es únicamente los modos de transporte utilizados por los ciudadanos sino también los motivos que los llevan a desplazarse, las facilidades o dificultades que tienen para hacerlo, la accesibilidad, su nivel de renta o su nivel de autonomía personal (Avellaneda 2008:13).

En las últimas décadas, Lima Metropolitana ha crecido como una ciudad dispersa, abarcando una extensa área; característica que afecta de manera inevitable los patrones de movilidad urbana de sus habitantes. Uno de los impactos más significativos consiste en que la gran mayoría de pobladores requieren desplazarse muchos kilómetros desde la periferia hasta el centro para cubrir sus necesidades de tipo laboral, educativo y recreativo. Ellos se desplazan utilizando una infraestructura diseñada casi exclusivamente en función del uso de vehículos motorizados (Avellaneda 2008).

No obstante, existe la percepción que el número de ciudadanos que optan por trasladarse en vehículos no motorizados (bicicleta) para realizar viajes de recorridos cortos se ha incrementado. En efecto, los datos de la encuesta realizada anualmente por el Observatorio Ciudadano “Lima Cómo Vamos” del año 2015 (2016:6) revelan un ligero aumento en el porcentaje de limeños que utilizan preferentemente la bicicleta para desplazarse a su trabajo o centro de estudios: 0,8% en el año 2014 y 0,9% en el 2015.

Al respecto, la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH)¹ (citada en Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos 2016), señala que, hasta el año 2014, la bicicleta es el vehículo no motorizado de mayor tenencia en Lima, es decir, el 23,4% de hogares limeños posee al menos una bicicleta. No obstante, esta cifra no concuerda con la ya mencionada de tan solo 0,9% de ciudadanos que se movilizan en bicicleta para ir a trabajar y/o estudiar. En otras palabras, existe una enorme diferencia entre el número de propietarios de bicicletas y el número de usuarios de las mismas como medio principal de transporte.

Las cifras anteriormente citadas sobre el uso de la bicicleta como medio de transporte resultan exiguas, si se consideran las enormes ventajas que ofrece este medio de movilidad urbana como fácil acceso por personas de todas las edades; fortalece la salud al incrementar la actividad física, disminuyendo la obesidad y problemas cardiovasculares; es económica (los costos de adquisición y mantenimiento de una bicicleta son de 30 a 40 veces más baratos que los de un automóvil); contribuye en la reducción de emisiones contaminantes; es intermodal y favorece la interconectividad entre diferentes modos de transporte (PROCIMO, Promoción del Ciclismo 2011).

¹ A falta de estudios técnicos específicos sobre esta modalidad de transporte, se tomaron algunos datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), la cual es realizada trimestralmente cada año por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

En dicho contexto, la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) tiene un régimen especial que le otorga competencias y funciones específicas irrestrictas. Estas abarcan diferentes ámbitos de jurisdicción: poseen un carácter local (cuando se refieren al Cercado de Lima), metropolitano (cuando incluyen los 43 distritos de Lima Metropolitana) y de gobierno regional en la Provincia de Lima. Para el caso específico del presente tema, la MML es responsable de planificar, regular y gestionar el transporte público, el tránsito urbano de peatones y el de vehículos menores, motorizados y no motorizados. Estas funciones las realiza a través de la Gerencia de Transporte Urbano (GTU) y del Proyecto Especial de Transporte no Motorizado (PETNM), en el marco de la Ordenanza Municipal N°1613-2012 (MML 2012), que crea el Sistema Integrado de Transporte, el cual se rige en base al criterio de movilidad sostenible. Sin embargo, se observa en la práctica que el diseño e implementación del transporte no motorizado no se complementa con los servicios del Sistema Integrado de Transporte (SIT) de manera progresiva.

Por lo expuesto, el objetivo de esta investigación es formular lineamientos estratégicos que permitan implementar medidas de impulso al transporte no motorizado (TNM) en Lima Metropolitana. Se concibe al TNM como un modo de transporte eco-eficiente, intermodal y accesible a la mayor parte de la población. Para ello, en la presente investigación se ha realizado un diagnóstico de la realidad organizacional y operativa de la GTU y del PETNM; determinando los problemas que no permiten el planeamiento, seguimiento y monitoreo de las acciones. Además, la autora del presente documento ha identificado los factores favorables y las oportunidades que ofrecería la implementación de los lineamientos estratégicos de esta investigación.

Capítulo II. Planteamiento del problema

1. Antecedentes

El Decreto Legislativo N°651-1991 estableció el libre acceso a las rutas de transporte y liberalizó la prestación del servicio de transporte de pasajeros en cualquier tipo de vehículo automotor, eliminando las barreras arancelarias para la libre importación de vehículos usados. Esto produjo en la ciudad de Lima el ingreso masivo de unidades vehiculares al mercado de transporte urbano de pasajeros. En efecto, según Dextre y Avellaneda (2014), hacen su aparición los combis, los minibuses modelo coaster para el transporte público de pasajeros, así como los autos económicos modelo Tico para uso como taxis.

Este fenómeno de liberalización del transporte urbano tuvo dos efectos negativos: uno de ellos fue el incremento de los viajes en vehículos particulares, modalidad conocida como “micro transportación”, o también llamada servicio “de puerta a puerta”; y el segundo, la desaparición de empresas de transporte público (como la Empresa Nacional de Transporte Urbano [ENATRU]) y de buses (como José Leal, Línea 31, Metropolitana, etcétera), las cuales prestaban servicio de transporte masivo. Desaparecieron porque no pudieron competir con la flexibilidad de los nuevos modos de transporte mencionados.

A pesar de que estas nuevas modalidades facilitaron la accesibilidad de muchos pasajeros, este efecto “positivo” solo fue cortoplacista. La multiplicación de estas nuevas unidades de transporte originó una serie de problemas muy complejos para la ciudad. La proliferación de unidades generó mayores índices de informalidad y contaminación atmosférica y acústica, con los consiguientes perjuicios para la salud de los pobladores. De otro lado, la construcción desmedida de infraestructura vial produjo la ocupación del suelo, traducida en la pérdida de áreas verdes. El aumento del parque automotor generó altos índices de congestión vehicular, originando altos niveles de estrés, agresividad y aumento de la siniestralidad vial. La gran inversión de recursos públicos destinados a infraestructura vial perjudica el bienestar y calidad de vida del ciudadano promedio, debido a que los recursos disponibles no se destinan para invertir en servicios más sostenibles (Dextre y Avellaneda 2014).

La movilidad urbana está ligada al uso del espacio público. En el caso de la ciudad de Lima, la carencia de políticas urbanísticas y de un planeamiento territorial coherente y racional, aunado a las migraciones campo-ciudad y al crecimiento natural de la población urbana, ocasionaron el

ocupamiento del suelo de manera informal y desordenada. Esta expansión territorial generó la necesidad de recorrer extensas distancias con el fin de lograr accesibilidad a los servicios urbanos (Dextre y Avellaneda 2014).

Lo antes enunciado explica por qué la población de Lima realiza el 75,6% de modos de viaje en medios motorizados, con tiempos de viaje promedio de una hora (32,6%) y más de hora y media (9,8%). Los destinos de viaje por trabajo o estudio más frecuentes son al Cercado de Lima el 14,5%; a San Juan de Lurigancho, el 8,1%; y el 6,4% a Santiago de Surco, de acuerdo a datos de la encuesta del Observatorio Ciudadano “Lima Cómo Vamos” del año 2015 (2016).

En vista de la gravedad de los problemas relacionados con el transporte urbano en la Gran Lima, la gestión municipal de Susana Villarán, alcaldesa de Lima Metropolitana durante los años 2011 al 2014, dio inicio a un proceso denominado “Reforma del Transporte”. Dicho proceso que la MML comenzó a implementar, fue de orden normativo y técnico; y tenía la intención de reordenar y mejorar el sistema de transporte público, con el fin primordial de lograr la movilidad sostenible en el largo plazo. Este proceso de reforma privilegia el transporte público masivo con el fin de reducir los tiempos de viaje, disminuir la congestión en la infraestructura vial y favorecer la mitigación de las emisiones de efecto invernadero. Por ende, una de las estrategias elegidas fue desincentivar el uso de vehículos motorizados para el transporte privado o micro transportación.

Dentro de este contexto, con la finalidad de incorporar el transporte no motorizado a la política metropolitana de movilidad urbana, en el ejercicio 2013 el Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM) fue adscrito a la Gerencia de Transporte Urbano (GTU), mediante Ordenanza Municipal N°1683. Este nuevo dispositivo legal integra a los peatones, las bicicletas, el transporte público (buses y taxis), el transporte masivo (Tren Eléctrico, Metropolitano) en el uso compartido del espacio público y de la infraestructura vial.

2. Definición del problema

2.1 El rol del planeamiento estratégico en el desarrollo del transporte no motorizado

La Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, aprobada mediante el Decreto Supremo N°004-PCM, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 09 de enero de 2013 (Presidencia del Consejo de Ministros [PCM] 2013), establece el marco institucional mediante el cual todas las instancias públicas deben formular planes y emprender acciones de modernización

de su gestión, a fin de mejorar su desempeño al servicio de los ciudadanos. Además, en el caso de los gobiernos locales, éstos deben fortalecer sus capacidades en el diseño, ejecución y evaluación de programas y actividades dentro de su competencia.

En el caso de la MML, el Plan Operativo Institucional (POI) 2016 (Municipalidad Metropolitana de Lima [MML], Gerencia de Planificación 2015) se articula con el Marco Estratégico de la Municipalidad (aprobado por Resolución de Alcaldía N°369-2015, del 10 de diciembre del 2015) (MML 2015a); en él se consolida la programación de actividades y proyectos para el seguimiento a la ejecución de las metas físicas en relación a los recursos asignados, observando criterios de eficacia y eficiencia. En otras palabras, las actividades programadas deberían responder a objetivos claros y concretos en base a un diagnóstico previo, lo que permitiría evaluar resultados y el impacto real de las acciones ejecutadas.

En opinión de la autora del presente documento, las acciones e intervenciones que realiza el PETNM carecen de estrategias que permitan conocer a profundidad las causas debido a las cuales menos del 1% de ciudadanos usan la bicicleta como medio de transporte. Al desconocer las causas tampoco es posible idear mecanismos para superar esta situación. Existe un vacío de información respecto a la cantidad de viajes realizados en bicicleta, origen y destino de los viajes, tipo de usuario, puntos de conectividad, equipamiento de ciclovías, cuál es la ruta más utilizada dentro de la infraestructura ciclovitaria existente, dónde se requiere crear una ciclovía, etcétera.

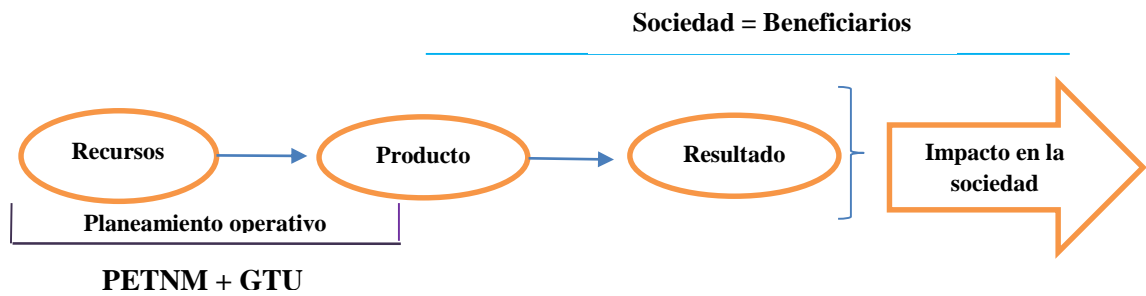
La autora de la presente investigación considera que, actualmente, la gestión del PETNM está limitada por la carencia de articulación con la Gerencia de Transporte Urbano y por la falta de lineamientos de carácter normativo, técnico y administrativo. Estas carencias le impiden liderar a nivel metropolitano la conectividad e intermodalidad de la red ciclovitaria, programar campañas de sensibilización sostenibles y la recuperación de espacios públicos² destinados a promover y fomentar la movilidad sostenible, facilitando los desplazamientos de las personas y del transporte no motorizado.

Una gestión pública exitosa debe estar dotada de planeamiento estratégico porque gracias a este se define el horizonte y se desarrollan herramientas para garantizar la eficiencia y los resultados en favor del bienestar ciudadano. Para lograrlo, es necesario que la GTU y el PETNM mejoren su

² Los espacios públicos son la superficie de uso público conformada por un conjunto de inmuebles públicos, y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes (Ordenanza Municipal N°1851-2014, Capítulo II: Definiciones; artículo 5 numeral 23) (MML 2014).

desempeño y fortalezcan sus capacidades para que puedan producir valor público a la sociedad. Según Sotelo (2012), la cadena de valor público ayuda a entender la realidad institucional, organizacional y operativa de la administración pública responsable de gestionar resultados:

Gráfico 1. Cadena de valor público



Fuente: Sotelo, 2012.
Elaboración: Propia, 2017.

La autora de la presente investigación entiende el planeamiento estratégico como un proceso sistemático, producto del análisis de la situación actual para la generación de toma de decisiones (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN] 2014)³ y la maximización del valor público. En dicho contexto, el planeamiento estratégico reflejado en instrumentos como el Marco Estratégico y el Plan Estratégico Institucional (PEI), y el planeamiento operativo establecido en el Plan Operativo Institucional (POI), son herramientas complementarias para desarrollar una adecuada gestión estratégica.

Otro punto esencial son los beneficiarios de la cadena de valor público. Para focalizar a estos beneficiarios, la autora ha clasificado en tres grupos a los ciudadanos en general:

- **Grupo 1 (G1).** Los que usan la bicicleta como un medio de transporte.
- **Grupo 2 (G2).** Los que no usan la bicicleta como medio de transporte.
- **Grupo 3 (G3).** Los que no usan bicicleta.

En este trabajo, se plantean lineamientos estratégicos para atender las necesidades de los ciudadanos que están en el Grupo 1 (los que usan actualmente la bicicleta como medio de transporte); así como motivar a los del Grupo 2 (potenciales usuarios) para que usen la bicicleta como medio de transporte.

³ Proceso de Planeamiento Estratégico. Directiva N°001-2014-CEPLAN.

2.2 El Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM)

Las actividades aprobadas en el POI-2016 del Proyecto Especial de Transporte no Motorizado (PETNM) están articuladas al Marco Estratégico de la MML, siendo responsable de realizar dos tipos de actividades: promoción del uso de vehículos no motorizados (cuya unidad de medida es el número de participantes); y el mantenimiento de ciclovías.

El presente análisis está referido solo a las actividades de promoción. Para su ejecución, el PETNM realiza las siguientes acciones:

- **Campañas de sensibilización.** Dirigidas a los estudiantes de centros educativos y a los conductores de vehículos motorizados.
- **Programación de recorridos turísticos en bicicleta.**
- **Bicicleteadas.** Como dependencia municipal, participa en aquellas organizadas por instituciones públicas y/o privadas, así como por algunas Embajadas (Colombia, Ecuador, Países Bajos).
- **Organización de dos competencias ciclísticas al año.** Denominadas “La vuelta ciclística al Perú” y Lima-Wakama-Lima.

Lo óptimo sería que las actividades de promoción del uso de la bicicleta obedezcan a un plan de trabajo y que estuvieran orientadas al logro del objetivo estratégico 1 del Marco Estratégico de la MML (2015a): «Ejecutar programas de movilidad y desarrollo urbano, reordenamiento de la movilidad urbana y recuperación del patrimonio monumental». Sin embargo, éste no es el caso. Por ejemplo, las acciones realizadas en centros educativos no están planificadas para lograr un objetivo y obtener indicadores que permitan evaluar resultados. Las intervenciones están orientadas para obtener metas cuantitativas (número total de participantes), no cualitativas.

Otro aspecto negativo de las campañas de sensibilización realizadas actualmente en centros educativos consiste en que no se lleva un registro de datos de los estudiantes participantes, únicamente se registra el número de asistentes. Esta omisión ocasiona pérdida de información valiosa, la cual permitiría disponer de una base de datos actualizada que se podría utilizar para diversos fines.

La autora de la presente investigación considera que si se desea promover el uso de la bicicleta como medio de transporte y que estas acciones tengan impacto, es necesario diseñar estrategias para definir una secuencia de actividades que agreguen valor a los servicios públicos que son de

competencia del PETNM; específicamente, atender las necesidades de los usuarios de la bicicleta del Grupo 1 (G1), los que usan la bicicleta como un medio de transporte; y del Grupo 2 (G2), los que no usan la bicicleta como medio de transporte. Las acciones propuestas se detallan en el Capítulo VIII: Propuestas de lineamientos estratégicos para el desarrollo del transporte no motorizado en Lima Metropolitana.

3. Preguntas de investigación

¿El Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM) cuenta con un adecuado planeamiento estratégico para promover el transporte no motorizado?

El proyecto no cuenta con un adecuado planeamiento estratégico porque las actividades programadas en el Plan Operativo (POI) del PETNM no están articuladas a las programadas para la GTU, y además, tienen un enfoque limitado al referirse solo a la promoción y difusión de la bicicleta y no a mecanismos concretos que puedan facilitar su uso masivo. En otras palabras, no cuentan con un enfoque estratégico que les permita obtener resultados e impacto positivo, mejorando la eficiencia en la utilización de los recursos.

¿Cuáles serían las ventajas de que el Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM) tenga lineamientos estratégicos para implementar medidas que impulsen el transporte no motorizado en Lima Metropolitana?

Dotar de lineamientos estratégicos a la gestión del PETNM, en primer lugar, fortalecerá la organización institucional porque permitirá identificar y comprender con claridad los problemas entre la GTU y el PETNM, mejorando la coordinación y comunicación entre ambas dependencias municipales. En segundo lugar, permitirá establecer alianzas estratégicas con diversas instituciones públicas y privadas: municipalidades distritales, organizaciones vecinales, universidades e institutos, asociaciones civiles, agencias de cooperación internacional, entre otras posibilidades. En tercer lugar, mediante la participación ciudadana permitirá conocer los requerimientos sociales de los usuarios de bicicleta y peatones para responder a sus demandas y necesidades de movilidad. En suma, el diseño de estrategias dotará de orden y claridad al programar acciones de intervención y facilitará la articulación entre el PETNM y la GTU, permitiendo priorizar acciones conjuntas con eficiencia y eficacia.

4. Objetivos de la investigación

4.1 Objetivo general

Formular lineamientos estratégicos para impulsar el transporte no motorizado a través de acciones orientadas a:

- La articulación del Planeamiento Operativo Institucional (POI) del PETNM y la GTU.
- La actualización y formulación de manuales técnicos, normas y convenios.
- El establecimiento de mecanismos para la participación ciudadana y alianzas estratégicas con organizaciones civiles.
- Acciones de promoción y difusión del uso de la bicicleta.

4.2 Objetivos específicos

- Contribuir a la mejora de la articulación del Plan Operativo Institucional de la GTU con el PETNM, para implementar el transporte no motorizado como componente del Sistema Integrado de Transporte.
- Proponer mecanismos para obtener información relevante con el fin de actualizar guías técnicas y la normatividad existente; así como para formular un Plan de Conectividad para la implementación del transporte no motorizado a nivel metropolitano.
- Proponer mecanismos para incentivar la participación ciudadana y desarrollar alianzas estratégicas con organizaciones civiles para financiamiento y desarrollo de proyectos.
- Sugerir acciones para promover el uso de la bicicleta como medio del transporte intermodal, a través de intervenciones planificadas entre la GTU y el PETNM.

5. Justificación

Debido a una política desarticulada sobre el sistema de transportes (ver el punto 1. Antecedentes), en los últimos 20 años Lima Metropolitana sufrió una serie de impactos negativos, tanto sociales como ambientales, resultado del crecimiento caótico del transporte urbano. Dichos impactos se podrían sintetizar en: reducción de los espacios públicos; infraestructura vial privilegiando al vehículo motorizado; distancias exageradas de viaje hacia centros de atracción (centros laborales y de estudios); costos incrementales por viajes; pérdida de horas-hombre; sobrecostos en salud, energía y combustibles; aumento de la contaminación ambiental (acústica y atmosférica), entre otros efectos (Dextre y Avellaneda 2014).

Al respecto, el estudio Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (NAMA) del Transporte Urbano en el Perú, realizado el año 2015, señala: «Mientras que el transporte público en la región Metropolitana de Lima y Callao todavía goza de una cuota modal del 60%, la motorización individual ha aumentado rápidamente en los últimos años, dando lugar a graves problemas de congestión (velocidad tráfico medio a 14 km/h), contaminación del aire y accidentes. Ya en la actualidad, el costo social de la congestión sólo en Lima, alcanza los US\$ 7.000 millones por año» (Deutsche Gessellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH - Servicio de Cooperación Técnica Alemana [GIZ] 2015: 3).

Según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos 2015), para el año 2014, el parque automotor de vehículos registrados por tipo en el departamento de Lima se calculó en 1.590.755 vehículos motorizados, lo que representó un incremento de 137.727 unidades a comparación del año anterior. El parque automotor total del departamento de Lima representó el 66% de los vehículos a nivel nacional. En cuanto a vehículos menores, el MTC tiene registradas 47.326 motos y 47.941 moto taxis (ver anexo 1).

También se analizaron los datos del Estudio de Saturación Lima Metropolitana y Callao, realizado por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) en el 2011, en los meses de verano e invierno en 50 estaciones de monitoreo. Dicho estudio científico permite obtener la distribución espacial del nivel de los contaminantes atmosféricos a los que están expuestos los limeños y chalacos, como son dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), ozono (O₃), material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}), plomo (Pb), y polvo sedimentado (Ps). Una de las conclusiones del estudio fue que el principal contaminante presente en Lima y Callao sigue siendo el material particulado, PM₁₀ y PM_{2.5}, proveniente de las emisiones vehiculares. Entre los daños que causa a la salud se puede mencionar que agrava el asma y las enfermedades respiratorias y cardiovasculares; se asocia directamente al incremento de la mortalidad en todos los grupos de población; en mujeres embarazadas puede ocasionar disminución del tamaño del feto y una vez nacido, reducción de la función pulmonar del bebé (DIGESA s.f.).

En dicho contexto, es claro que la mejora en la salud pública está íntimamente relacionada a la disminución de los efectos contaminantes de los vehículos motorizados, siendo la solución la adopción de formas de movilidad sostenible. Un medio de transporte amigable con el medio ambiente es la bicicleta, por sus múltiples ventajas comparativas. Los gobiernos locales, a través del planeamiento estratégico, deben dirigir sus campañas de sensibilización al ciudadano para

concientizarlos sobre los beneficios que ofrece este medio de transporte y promover su uso. Al convertir en aliada a la ciudadanía, se logra que ésta se comprometa con el cambio y asuma una nueva actitud en beneficio de la salud pública.

Capítulo III. Marco teórico

1. Concepto de movilidad sostenible

Desde finales del siglo XIX, la humanidad está viviendo un fenómeno sin precedentes: el crecimiento urbano acelerado. Las consecuencias de este crecimiento son irreversibles y afectan la vida humana. Como señalan Graizbord y Monteiro (2011), las proyecciones de las Naciones Unidas para el año 2050 prevén una población mundial de 9.000 millones de personas, de las cuales -posiblemente las tres cuartas partes-, serán habitantes de ciudades. América Latina, Europa y Norteamérica han tenido tasas de más del 75% de urbanización desde el año 2000. Por vez primera en la historia de la humanidad, hay más personas viviendo en áreas urbanas que en áreas rurales.

Una de las consecuencias más trascendentales del crecimiento urbano desmesurado es el cambio climático, resultado -en gran parte- de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) como producto de la utilización de combustibles fósiles para la industria y el transporte (GIZ 2015). La emisión descontrolada de GEI y la depredación de recursos naturales (bosques, aguas, suelos) han llegado a niveles tan peligrosos para la vida humana que han suscitado la necesidad de un cambio de paradigma global. Este cambio consiste en la adopción de un enfoque basado en la sostenibilidad; es decir, planificar las acciones y usar los recursos más eficientemente, de manera que puedan permanecer en el tiempo y no constituyan un problema irresoluble para las futuras generaciones (Sanz 2010). Este pensamiento de tipo prospectivo constituye un cambio profundo y trascendental en la manera de diseñar y de gestionar el funcionamiento de las ciudades (Graizbord y Montero 2011).

Entonces, existen dos maneras distintas de regular y gestionar los recursos en las ciudades. La más antigua se basa en lograr la máxima eficacia y confort a corto plazo pero con resultados negativos en el largo plazo, tales como la contaminación atmosférica y acústica, por citar solo un par de ejemplos. En contraposición, en las últimas décadas se viene imponiendo un segundo enfoque que es el de la sostenibilidad, orientado a satisfacer las necesidades actuales de la población pero sin dañar o afectar negativamente los derechos de los futuros habitantes a utilizar esos mismos recursos.

Esta es una tendencia actual en los países más adelantados; mientras que los países que todavía se encuentran en una fase temprana de evolución (Dextre y Avellaneda 2014), como el caso de

Perú, presentan un enfoque netamente sectorial, donde todavía se sigue pensando en términos de “transporte” y “tránsito”, en lugar de los conceptos más integrales de “movilidad urbana” y “sostenibilidad”. La intervención de las autoridades se centra exclusivamente en intentar solucionar problemas específicos y de índole cuantitativa, tales como la congestión vehicular o el déficit en infraestructura vial, sin tomar en cuenta los aspectos ambientales y sociales. Así, el paso de un enfoque tradicional y cortoplacista a un enfoque sostenible da lugar a una evolución en la forma de conceptualizar y gestionar el transporte urbano⁴.

De acuerdo a los diversos autores especializados en el tema de planificación y movilidad urbana (Herce 2009; Sanz 2008; Bohigas 2004; Oliva 2005), citados por Dextre y Avellaneda (2014), cuando una ciudad se diseña teniendo en mente la accesibilidad sostenible de todos sus habitantes, se habla de “compacidad”; es decir, la relación de espacio edificado y espacio libre. En este modelo de diseño urbano se prioriza la construcción de paseos peatonales, ciclovías, áreas verdes y recreativas, las cuales presuponen un uso masivo de medios de transporte no motorizado. Los espacios públicos se diseñan en función de las necesidades de peatones y ciclistas, otorgando un rol secundario a los vehículos particulares motorizados. Este diseño de compacidad se puede apreciar a simple vista en las ciudades pioneras en el tema de movilidad sostenible, como son Curitiba (Brasil), Copenhague (Dinamarca) o Ámsterdam (Holanda); ciudades top a nivel mundial debido a que la sostenibilidad y accesibilidad constituyen los ejes de su política, y la prioridad de sus autoridades municipales es el bienestar de sus ciudadanos.

En ciudades donde las autoridades responsables del transporte no tienen como política incorporar el concepto de movilidad en el diseño de la ciudad, se reflejaría una política social de inequidad. De acuerdo a estudios realizados por Avellaneda (2008) sobre las interrelaciones entre el espacio urbano y los flujos de movilidad, la gestión de las autoridades en materia de transporte urbano se considera una manifestación más de las políticas de exclusión social. Esta conclusión se basa en que los propietarios de vehículos particulares motorizados representan tan solo una minoría, a comparación de las grandes masas de población urbana que habitan en zonas periféricas, a grandes distancias de los centros laborales y de prestación de servicios. Estos habitantes de zonas marginales son los que conforman el segmento mayoritario de usuarios del transporte público.

⁴ Dentro del proceso de evolución se han identificado cuatro etapas (Dextre y Avellaneda 2014:8):

- **Primera etapa.** Incremento de infraestructura vial en favor del predominio del automóvil.
- **Segunda etapa.** Priorización del transporte masivo.
- **Tercera etapa.** Priorización de la movilidad de las personas.
- **Cuarta etapa.** Sostenibilidad: implica relacionar las necesidades de desplazamiento de las personas con sus repercusiones ambientales, mediante una ciudad diseñada para ser más asequible.

Expertos como Graizbord y Monteiro (2011) resaltan que uno de los retos más complejos al momento de concebir, diseñar y gestionar las ciudades, radica en evitar los riesgos y entrampamientos derivados de un modelo de urbanización que prioriza el uso del automóvil. Dichos autores ponen como ejemplo lo ocurrido en Estados Unidos de América, donde se produjo un crecimiento urbano centrado en el dominio del vehículo particular. El diseño de las grandes zonas suburbanas o “suburbios” se hizo pensando en que cada uno de los trabajadores se desplazara en su propio vehículo. Las vías de transporte masivo se hicieron *a posteriori*, como intentos de satisfacer las demandas de movilidad de los sectores de menores recursos en las grandes urbes súper congestionadas.

Sustituir patrones de movilidad urbana muy arraigados, poco eficientes en términos energéticos y altamente contaminantes (específicamente, el predominio del automóvil particular) por otras alternativas más saludables y no contaminantes (como la bicicleta), constituye uno de los grandes desafíos sobre el tema. Al respecto, la arquitecta chilena Verónica Eltit (2011:153-184) explica una de las razones de tipo sociológico y antropológico que originan la preferencia por el automóvil de los habitantes urbanos de estratos medios y altos. Ella menciona que el transporte privado y la velocidad se han convertido en bienes en sí mismos, deseables por cuanto simbolizan los rasgos de libertad personal y estatus social. Además, destaca que las ciudades latinoamericanas paulatinamente se han vuelto poco acogedoras y poco amigables con los habitantes de a pie. Los espacios públicos se diseñan pensando en la supremacía del automóvil (autopistas y centros comerciales, por ejemplo), en desmedro de zonas peatonales y ciclistas, y áreas verdes como plazas y parques públicos.

Por todo lo expuesto, existe la urgencia de revisar críticamente el paradigma imperante y la necesidad de evolucionar hacia un nuevo paradigma basado en la sostenibilidad (Dmuchowsky 2016).

2. Transporte no motorizado como medio de movilidad sostenible

Según Alfonso Sanz (1997), las decisiones políticas a aplicar están en función de qué se quiere priorizar o favorecer. Si la prioridad son los desplazamientos de personas y mercancías, la sostenibilidad será mediante medios de transporte masivo eco eficiente (gas natural vehicular [GNV], Euro IV, energía eléctrica); pero si el objetivo es considerar la autonomía de las personas para desplazarse a pie o en bicicleta, con una política social de equidad, se habla de accesibilidad,

facilitando los accesos a los lugares donde se encuentran los bienes y servicios que son de interés de todas las personas.

Para Dextre y Avellaneda (2014:19), los conceptos de movilidad sostenible y accesibilidad sostenible son complementarios: los viajes cortos se podrían realizar a pie y/o en bicicleta, mientras que los viajes de extenso recorrido se realizarían en el sistema de transporte público masivo. La autora de la presente investigación coincide con esta complementariedad por ser aplicable a la realidad de Lima Metropolitana.

Al respecto, Isabel Sierra (2015) explica que el grado de dispersión o de compacidad de una ciudad influye en muchos aspectos de la calidad de vida, de la salud y de las oportunidades para establecer contactos sociales o de disfrutar de los servicios básicos de una ciudad, al condicionar el tipo de transporte a utilizar de manera predominante. Esto tiene relación con una visión más antropológica de la movilidad urbana, centrada en las personas y no en los automóviles. Estimular los desplazamientos a pie o en transporte no motorizado debería ser uno de los objetivos medulares de cualquier administración pública, si ésta pretende estar a tono con los avances y tendencias del siglo XXI y no quedarse en propuestas más propias del pasado.

Otros investigadores coinciden en estas apreciaciones acerca del importante rol que juega el transporte no motorizado (TNM) dentro del nuevo enfoque sostenible, al momento de planificar y gestionar el entorno urbano. Por citar un ejemplo, están los aportes del Instituto de Políticas de Transporte y Desarrollo (IPTD) de México: « La inclusión de la bicicleta se ha convertido en un tema importante en la agenda de gobernantes, técnicos y sociedad civil, reconociendo así sus méritos y capacidades para ayudar a crear un entorno que mejore la calidad de vida y la salud de la población» (IPTD 2011:5).

Uno de los conceptos de mayor relevancia en relación a la gestión del transporte urbano tiene que ver con la intermodalidad. Es la posibilidad real y concreta de los usuarios de una ciudad de combinar diversas modalidades de transporte, con el fin de satisfacer sus necesidades de desplazamiento. Esto desvirtúa un error muy común al creer que si una ciudad promueve el uso de la bicicleta como medio de transporte, significa que todos los habitantes se verían obligados a trasladarse en bicicleta y ya no podrían disponer de otros medios de transporte (Dextre y Avellaneda 2014:17).

Finalmente, es importante recordar que el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano constituye una de las opciones disponibles para movilizarse. La intensificación y extensión de su uso representa un gran desafío en una ciudad semi-caótica como es Lima Metropolitana, que recién está descubriendo los posibles beneficios que reporta el uso masivo de bicicletas. Estos beneficios se han hecho evidentes desde hace varias décadas en países ambientalmente más concientizados, como es el caso de Brasil, Países Bajos o Dinamarca. Los casos más representativos de gestiones exitosas respecto a la bicicleta urbana serán analizados en el quinto capítulo del presente trabajo.

Capítulo IV. Metodología de la investigación

1. Tipo de investigación

En el presente trabajo se utilizará la metodología de investigación cualitativa porque permite ampliar las fuentes de información para describir con mayor precisión y profundidad las características del objeto de estudio (Hernández *et al.* 2006:523-557; Muñoz 2011). La recolección de información se realiza a través del análisis de las fuentes primarias y secundarias, entrevistas, evaluación crítica de buenas prácticas y observación participativa.

2. Fuentes de información

2.1 Fuentes primarias

Son aquellas que proporcionan información que sirve como evidencia directa del tema de investigación. En este trabajo, constituyen fuentes primarias las normas legales y disposiciones contenidas en el marco normativo e institucional de la MML. Además, se cuenta con las opiniones provenientes de las entrevistas realizadas a dos expertos internacionales de Bogotá (Colombia), conocida por sus experiencias exitosas en materia de ciclo inclusión, y que tienen puestos como consultores e investigadores a nivel internacional para entidades de prestigio, como GIZ y el Banco Mundial. También se entrevistó a siete funcionarios públicos que actualmente laboran en la Gerencia de Transporte Urbano, del PETNM, de la Subgerencia de Planificación; y a un ex funcionario de la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico de Lima (AATE), quien participó en el diseño del Proyecto de las Líneas 1 y 2. Asimismo, en representación de los beneficiarios, se entrevistó a representantes de tres asociaciones de ciclistas para recoger sus puntos de vista sobre el tema. Por último, constituye una fuente de información primaria relevante la contribución de la autora como observadora participante⁵.

⁵ Dicha contribución se basa en la experiencia profesional de la autora de 30 años de servicios en la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML), especialmente en el periodo comprendido entre los años 2007 y 2016. Desempeñó diversos cargos en la Gerencia de Transporte Urbano (GTU), así como en la Secretaría General del Concejo Municipal, como secretaria técnica de la Comisión Metropolitana de Transporte Urbano. Asimismo, formó parte del equipo que puso los cimientos para el desarrollo de la movilidad urbana sostenible en Lima Metropolitana, contribuyendo al proceso de la reforma del transporte. Finalmente, laboró en el Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM).

2.2 Fuentes secundarias

Es la información que proviene del análisis de las fuentes primarias. Entre las fuentes utilizadas para explicar los conceptos claves del marco teórico destacan diversos estudios académicos utilizados, así como informes y reportes de organismos públicos y privados, nacionales e internacionales.

Otra fuente importante son las buenas prácticas de los planes de implementación del transporte no motorizado en otros países, cuya aplicabilidad a la realidad de Lima Metropolitana se ha evaluado. En particular, ha sido relevante el estudio “Ciclo-inclusión en la Región de América Latina y el Caribe”, realizado en el 2014 por el BID (Ríos *et al.* 2015). Asimismo, se consultaron diversos documentos publicados por los entes responsables del transporte no motorizado en México (ITPD) y Colombia, entre otros.

3. Desarrollo de las entrevistas

Las entrevistas son un método de recolección de datos que permite una comunicación directa con los entrevistados, a través de un cuestionario diseñado en función al problema, objetivos e hipótesis del trabajo de investigación (Hernández *et al.* 2006).

Para la presente investigación se realizaron entrevistas semi-estructuradas. El factor más importante fue generar empatía para involucrar al entrevistado, lo que permitió una comunicación fluida y flexible con él para que emita su propio juicio u opinión con total libertad, lo que benefició a la investigación que se enriqueció con más información. La obtención de información en el presente trabajo de investigación se basó en la confianza, aplicando el principio de consentimiento informado. De acuerdo a este principio, los entrevistados emitieron sus aportes, comentarios y dieron su consentimiento para citar su opinión, como autores o como informantes anónimos.

3.1 Selección de entrevistados

Para la selección de los participantes se partió del principio que la implementación del transporte no motorizado en Lima Metropolitana es un proceso que obedece a un propósito, involucra a la gestión pública (dependencias de gobierno nacional y local), al(los) responsable(s) de los sistemas administrativos; implica elaborar un buen diseño de estrategias y planeamiento, y lo más importante del proceso es dar resultados e impacto. Otro componente en el proceso considerado

son las experiencias sobre buenas prácticas a nivel internacional que se pudieron aprovechar como referentes. Por último, los beneficiarios, quienes son el objeto y finalidad del accionar de la gestión pública, también constituyen un componente clave.

Gráfico 2. Fuentes de información



Fuente: Elaboración propia, 2017.

3.2 Grupos de entrevistados

- **Grupo 1.** Conformado por dos participantes, profesionales con amplia experiencia y conocimiento en la implementación del transporte no motorizado a nivel internacional. Realizan labores de asesoría técnica especializada a través de convenios con organizaciones nacionales e internacionales (tales como el Banco Mundial o GIZ).
- **Grupo 2.** Conformado por siete funcionarios y profesionales que han trabajado o trabajan en la gestión pública, específicamente en la administración municipal: el PETNM, la Subgerencia de Planificación, la Gerencia de Transporte Urbano; y la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico.
- **Grupo 3.** El tercer grupo de entrevistados corresponde a los usuarios regulares de la bicicleta (beneficiarios). Es importante conocer su opinión porque al final de la cadena de valor, ellos serán los beneficiarios directos de la implementación. Se entrevistó a los representantes de tres asociaciones de ciclismo urbano que promueven el uso de la bicicleta.

Capítulo V. Buenas prácticas de la implementación del transporte no motorizado

1. El transporte no motorizado a nivel global

A nivel mundial, la mayoría de los gobiernos implementan políticas públicas a favor de la movilidad urbana, a través de la promoción del transporte no motorizado eco eficiente. El caso más emblemático es Holanda, el país de las bicicletas. Este país ha adoptado como política⁶ la movilidad sostenible desde que decidieron cambiar el diseño de muchas de sus áreas urbanas para favorecer el uso de la bicicleta. Esta política se maneja a través de la administración municipal, quienes emiten disposiciones en favor de los ciclistas; de esta manera, se va fortaleciendo la seguridad, accesibilidad y servicios complementarios. La administración municipal también se encarga de gestionar la red ciclovial, y la integra a la política general de tráfico y transporte. Asimismo, utilizan mecanismos de participación ciudadana mediante los cuales recogen los aportes de la asociación nacional de ciclistas para la adopción de medidas que estimulen el uso de este medio de transporte, a través de la educación, la información y la cultura del respeto (Ministerie van Verkeer Waterstaat y Fietsberaad [Centro de Pericia de Bicicletas] 2009).

La autora considera que el éxito de una gestión que fortalece el uso de la bicicleta radica en afrontar los problemas con estrategias prácticas, rápidas, innovadoras, integradas y planificadas. Con relación al tema de investigación, uno de los problemas que desincentiva el uso de la bicicleta en Lima Metropolitana es la falta de seguridad. En los Países Bajos, el robo de bicicletas alcanzaba las 900.000 unidades; para solucionarlo, las autoridades optaron por una política integral que consiste básicamente en colocar *chips* en cada bicicleta, lo cual permite su posterior rastreo y recuperación. Asimismo, promover las denuncias de robos, lo que permite construir un registro nacional de bicicletas robadas, facilitando el apoyo de la policía para cruce de información; así como concentrar estacionamientos públicos de bicicletas en determinados puntos de la ciudad (Ministerie van Verkeer Waterstaat y Fietsberaad [Centro de Pericia de Bicicletas] 2009).

Otro buen ejemplo de gestión (Díaz 2012:73-82) es la política adoptada por las autoridades de Tokio (Japón), quienes han penalizando el robo de bicicletas; acción que es efectiva debido a que

⁶ La Secretaría de Estado de Transportes y Obras Públicas de los Países Bajos ha definido los “Objetivos de la política del transporte en bicicleta para el periodo 2006-2015”, los que a continuación se presentan:

- «Incremento de la accesibilidad de empresas e instalaciones: mejorar la estructura destinada a los clientes y trabajadores que usan bicicleta.
- Mejora de la calidad del ámbito de vida.
- Aumento de la seguridad ciudadana y de tráfico: tanto objetiva (reducción del número de víctimas de accidentes de tráfico) como subjetiva (reducción de la sensación de inseguridad).
- Mejora de la salud.
- Reducción de robos de bicicletas, mediante la implementación de instalaciones seguras destinadas a las bicicletas» (Ministerie van Verkeer Waterstaat y Fietsberaad [Centro de Pericia de Bicicletas] 2009).

las bicicletas están registradas, señalizadas y cuentan con matrícula o placa de identificación. Además, el buen comportamiento de los ciclistas y ciudadanos está normado y es de cumplimiento obligatorio. Los ciclistas disponen de estacionamientos en toda la ciudad.

Garantizar la sostenibilidad en la implementación de la bicicleta como medio de transporte está ligado a brindar accesibilidad y conectividad a los puntos de atracción de servicios y bienes del entorno urbano, logrando incentivar la preferencia y permanencia de su uso por parte de los ciudadanos. En ese sentido, un ejemplo de buena práctica es el realizado en Portland (Oregón, Estados Unidos), donde se construyó una extensa y completa red ciclovial con los principios de conectividad y dotación de servicios complementarios, ofreciendo además seguridad a los ciclistas mediante vigilancia policial. En esta experiencia, la sostenibilidad se da a través de estrategias de promoción como campañas educativas dirigidas a niños y adultos, además de eventos ciclísticos realizados los días domingo (Díaz 2012:73-82).

2. América Latina y el Caribe

Una fuente muy importante y actualizada para conocer la realidad sobre este tema es el estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), denominado “Ciclo-Inclusión en América Latina y el Caribe – Guía para impulsar el uso de la Bicicleta” (Ríos et al. 2015)⁷. Este documento recoge las mejores prácticas, experiencias y avances en la región de América Latina y el Caribe hasta el año 2014. Además, describe los elementos principales para mejorar las condiciones del ciclismo urbano estructurados en cuatro áreas temáticas:

- **Infraestructura y servicios.** Características físicas para apoyar el uso de la bicicleta, zonas exclusivas para estacionamiento y servicios complementarios (como talleres de mecánica de bicicletas).
- **Participación ciudadana.** Promoción del uso de la bicicleta para la implementación de políticas ciclo-inclusivas, esenciales para garantizar su permanencia.
- **Aspectos normativos y regulación.** Seguridad, deberes y comportamiento de los ciclistas en la infraestructura junto con los otros medios de transporte.
- **Operación y gestión.** Control, intermodalidad, monitoreo (ver anexo 2).

⁷ Este estudio del BID fue realizado en 56 ciudades: La Paz, Puebla, Monterrey, Guadalajara, México D.F. (México); San José (Costa Rica); Pereira, Medellín, Bogotá (Colombia); Concepción, Valdivia, Santiago (Chile); Curitiba, Belo Horizonte; Florianópolis, Rio de Janeiro, Sao Paulo (Brasil); Cochabamba (Bolivia); Córdoba, Mendoza, Rosario, Buenos Aires (Argentina); Montevideo (Uruguay); Lima, Chiclayo (Perú).

El motivo del estudio fue el crecimiento del uso de la bicicleta como medio de transporte en la región, ofreciendo ventajas para mejorar la movilidad, la equidad y el acceso a oportunidades socioeconómicas. Además, señala que estas ciudades optaron por el uso de la bicicleta como medio de transporte debido a los beneficios que ofrece en la reducción de congestión vehicular, tráfico calmado, disminución de la accidentabilidad, de la mala calidad de aire y de las emisiones de gases de efecto invernadero. La bicicleta como opción de transporte contribuye al desarrollo y a la competitividad de las ciudades.

Al revisar el estudio realizado por el BID se encuentra que los problemas del transporte urbano identificados a nivel de América Latina y el Caribe coinciden con los problemas de Lima. Estos pueden resumirse en los efectos negativos ocasionados por la sobreoferta del parque automotor: altas emisiones de gases de efecto invernadero, deterioro de la salud, saturación de vías, incremento del gasto en salud, conflicto entre los usuarios al compartir la infraestructura vial, falta de normas y regulación, y necesidad de difusión del uso de la bicicleta. Estos problemas los han sufrido, en mayor o menor grado, todas las ciudades que fueron estudiadas por el BID.

Continuando con las experiencias en Latinoamérica, es importante resaltar las buenas prácticas de Bogotá (Colombia). Durante el gobierno del alcalde Antanás Mockus se implementaron programas de cultura vial para crear conciencia y cambio de actitud. Enrique Peñalosa continuó con la visión de ciudad de su antecesor, recuperando espacios públicos a favor de los peatones y de los ciclistas. Construyó una red de 300 km de ciclovías interconectadas, accesibles e intermodales, conectando espacios públicos (parques), centros comunitarios y nodos de transporte. Privilegió el transporte público y la macro transportación, implementando la red de buses conocidos como “Transmilenio”, lo que desincentivó el uso del vehículo particular (micro transportación).

Asimismo, Curitiba, ciudad de Brasil, es un ejemplo emblemático de eco-eficiencia. La restructuración de su entorno urbano tuvo como objetivo la creación de espacios verdes y un sistema integrado de transporte público con carriles exclusivos. Sus autoridades promovieron la peatonalización y el uso de la bicicleta, construyendo 120 km de ciclovías conectadas a parques y lugares públicos para desarrollar actividades recreativas, deportivas, turísticas, culturales. El objetivo era promover la cultura de respeto al medio ambiente y un estilo de vida saludable (Díaz 2012).

Capítulo VI. Diagnóstico

1. El transporte no motorizado en Lima

Todos los años, el Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos realiza encuestas que permiten conocer la percepción del vecino de Lima respecto a los problemas de su ciudad (ver anexo 3). Entre los problemas principales identificados en el año 2015 están la inseguridad ciudadana ocupa el primer lugar (85%), en segundo lugar con un 49%, está el transporte público. La contaminación ambiental está en tercer lugar con el 32%; y la falta de cultura ciudadana figura con el 20% en cuarto lugar (Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos 2016).

Dentro del problema del transporte público se observan varios problemas específicos respecto al transporte no motorizado. Con solo desplazarse por los diferentes distritos de la ciudad de Lima se observa el mal estado de las ciclovías (ver anexo 4)⁸. Este diagnóstico se confirma con el indicador de 48,3% de ciudadanos que están descontentos con la ciclovías existentes, según datos de la Encuesta 2015 del Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos (2016:10).

En contraposición al descontento de los limeños señalado en el párrafo anterior, hay un indicador en la citada encuesta que no se debe pasar por alto: el 10,2% de los encuestados consideran que debe incrementarse la cantidad de ciclovías en Lima Metropolitana. Este dato confirma la hipótesis de la presente investigación: hay una demanda insatisfecha de usuarios de bicicleta que el PETNM no está atendiendo.

Todos los modos de transporte requieren estar dotados de una infraestructura adecuada para su desplazamiento. En el caso de la bicicleta, a esta infraestructura específica se la denomina ciclovía. De acuerdo a la definición⁹, una ciclovía es la vía exclusiva para la circulación de vehículos no motorizados, ubicada en el extremo derecho de la sección de la calzada, pero separada de los flujos vehiculares motorizados. La segregación puede ser en base a sardineles peraltados de concreto, separadores prefabricados, diferencia a nivel del pavimento, áreas o tratamiento de vegetación, o elementos verticales.

Por el grado de vulnerabilidad de los ciclistas, la infraestructura ciclovial destinada para su desplazamiento se clasifica en:

- **Infraestructura ciclovial segregada.** Exclusiva para el tránsito de vehículos no motorizados (ver anexo 5, foto 1).

⁸ Anexo 4: Situación operativa de las ciclovías.

⁹ Artículo 34, inciso 34.1.1 de la Ordenanza Municipal N°1851-2014 (MML, 2014).

- **Infraestructura ciclovial no segregada.** Acondicionamiento de la vía pública mediante señalización horizontal y vertical (ver anexo 5, foto 2).

Al diseñar e implementar una nueva infraestructura ciclovial, los gobiernos locales deberían observar los principios¹⁰ de movilidad sostenible, intersectorialidad, accesibilidad y recuperación de espacios públicos. Las intervenciones de infraestructura ciclovial (señalización, compartición de vías, segregación de vías, entre otros) deben garantizar la conectividad. La autora de la presente investigación considera que las ciclovías deben ser diseñadas:

- Con un origen y destino.
- Con el objetivo de crear una red de ciclovías a nivel metropolitano
- Las rutas de las ciclovías deben minimizar el riesgo del ciclista con relación a los vehículos motorizados y a la inseguridad ciudadana.

La infraestructura ciclovial debe integrarse a los modos de transporte masivo para que la red de ciclovías favorezca la intermodalidad y promueva el equipamiento de estacionamientos. La sostenibilidad del uso de la infraestructura ciclovial en los desplazamientos en bicicleta es responsabilidad de los gobiernos locales. Ellos tienen a su cargo el mantenimiento permanente de las vías, la señalización y demás servicios complementarios.

Ahora bien, con todo lo expuesto hasta ahora, cabe preguntarse cuál sería el beneficio para la ciudad si se mejora la red ciclovial. La respuesta sería que se lograría la complementariedad de viajes cortos (bicicleta) con viajes extensos (transporte público y/o masivo); la disminución de espacio público destinado al estacionamiento de vehículos motorizados (Dextre y Avellaneda 2014:118); y la pacificación del tránsito en vías locales (Sanz *et al.* 2010). Además, la bicicleta es el medio de transporte más rápido puerta a puerta hasta distancias cercanas a los 5 km, con velocidades medias de entre 12 y 15 km por hora (Dextre y Avellaneda 2014).

Se puede concluir que incorporar la bicicleta a los modos de transporte permitirá tener una ciudad más inclusiva y equitativa, y ampliar las áreas verdes en la ciudad; de igual manera, se mejorarían la salud y las relaciones sociales, y se promovería una cultura de respeto.

¹⁰ Ordenanza Municipal N°1613, artículo 3: Principios que rigen el Sistema Integrado de Transporte: Movilidad Sostenible e intersectorialidad (MML, 2012). Ordenanza Municipal N°1851, artículo 7: Movilidad sostenible y recuperación de espacios públicos (MML, 2014).

Según fuentes del PETNM, las ciclovías existentes en Lima y Callao alcanzan los 170,7 km (ver anexo 6).

2. Marco legal para la implementación del transporte no motorizado en la MML

Fortalecer la bicicleta como un medio de transporte está considerado en el marco legal vigente. El Congreso de la República (1999) promulgó la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre N°27181, la cual señala claramente que los medios de transporte que muestren mayor eficiencia en el uso de la capacidad vial o en la preservación del ambiente, son materia de un trato preferencial por parte del Estado y a nivel de gobierno local. Como ya se ha señalado, la Municipalidad Metropolitana de Lima debe regular el servicio de transporte público en toda la ciudad. Esta competencia le fue otorgada de manera exclusiva por la Ley Orgánica de Municipalidades.

Siete años atrás el Congreso de la República promulgó la Ley N°29593 (Congreso de la República del Perú 2010), la cual declara de interés nacional el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible, seguro, ecológico, económico y saludable. Asimismo, el artículo 2 establece las acciones de promoción del Estado en todos sus niveles al señalar que es responsable de promover su uso y proveer de las condiciones de seguridad vial, al mismo tiempo, los gobiernos locales deben incorporar dichas acciones en su planeamiento de desarrollo y las instituciones educativas deben promover su uso.

La Ordenanza Municipal N°1613 crea el Sistema Integrado de Transporte (SIT) (MML 2012), basado en el principio de movilidad sostenible (eficiencia ambiental y social), intersectorialidad y seguridad vial. Los componentes del SIT son corredores segregados de alta capacidad (Metropolitano), el sistema de corredores complementarios, de integración y de interconexión; y los servicios de transporte regular autorizados por la MML. El artículo 11 resalta como eje fundamental de la movilidad urbana el transporte no motorizado, el cual es responsabilidad directa del PETNM.

La citada ordenanza es la norma legal que reconoce al transporte no motorizado como un medio de transporte que debe ser integrado al SIT. Asimismo, es el marco legal para el proceso de implementación de peatonalización y de la recuperación de espacios públicos para favorecer la movilidad urbana sostenible.

Para garantizar el derecho a la movilidad segura y eficiente, el Concejo Metropolitano aprueba la Ordenanza Municipal N°1851, publicada el 28 de diciembre de 2014 (MML 2014), con el propósito de promocionar el uso de vehículos no motorizados; así como la recuperación de espacios públicos que faciliten la conectividad a los sistemas de transporte masivo (Tren Eléctrico y Metropolitano), a través de una infraestructura peatonal y ciclovitaria adecuada e integrada. Igualmente, establece realizar intervenciones planificadas, que respondan a objetivos y generen respeto en la convivencia de los actores de la sociedad (peatón, ciclista, conductor, residente, otros).

3. Herramientas de gestión de la GTU y del PETNM de la MML

El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) emitió la Directiva N° 001-2014-CEPLAN para establecer los procedimientos que todas las dependencias del Estado deben tener en cuenta durante el proceso de formulación del planeamiento estratégico de su pliego. La primera disposición final y transitoria señala que su implementación es progresiva para los gobiernos locales; la fase estratégica se realizará en el año 2016 y la fase institucional en marzo de 2017.

La Municipalidad de Lima emitió el Plan Regional de Desarrollo Concertado (PRDC)¹¹ hasta el 2025, el mismo que incorpora el concepto de movilidad como un tema de interés que merece ser estudiado para conocer los traslados de las personas en el entorno urbano (capítulo 5.3 Transporte, Movilidad y Vialidad). Estaba alineado al Eje Estratégico 4: Movilidad Urbana del Plan Estratégico Institucional (PEI) para el periodo 2011-2014¹², el cual priorizaba la necesidad del peatón¹³, del sistema de transporte público, así como impulsar el transporte no motorizado.

Sin embargo, la gestión municipal actual se acoge al plazo establecido por CEPLAN para formular el Plan Estratégico Institucional¹⁴ del periodo 2015-2018. Por este motivo, hasta la fecha la MML no cuenta con un PEI vigente, mientras tanto solo dispone del Marco Estratégico aprobado mediante Resolución de Alcaldía N°369-2015 (misión, visión, ejes estratégicos, escala de prioridades y objetivos) que le permite formular y ejecutar el POI (MML 2015a).

¹¹ Mediante Ordenanza Municipal N°1659-2013 se aprueba el Plan Desarrollo Regional Concertado MML para el periodo 2012-2025; norma publicada en el Diario El Peruano el 03 de marzo del 2013 (MML, 2013a).

¹² Mediante la Ordenanza Municipal N°1722-2013 se aprueba el Plan Estratégico de la MML para el periodo 2011-2014; publicada en el Diario El Peruano el 21 de agosto de 2013 (MML, 2013b).

¹³ Ordenanza Municipal N°1851-2014; Capítulo II. Definiciones; artículo 5, numeral 37: Peatón. Persona que circula caminando por una vía pública (MML, 2014).

¹⁴ Directiva N°001-2014-CEPLAN; primera disposición final y transitoria: La presente directiva se implementa en forma progresiva para los gobiernos locales hasta marzo 2017 (CEPLAN, 2014).

El Plan Operativo Institucional (POI) elaborado por la Gerencia de Planificación de la MML (MML, Gerencia de Planificación 2015) para desconcentrar la gestión administrativa y la asignación de responsabilidades que permitan facilitar los procesos de planeación y presupuesto, es el instrumento de planificación de corto plazo que consolida las actividades para un ejercicio fiscal a través de sus centros de costo¹⁵, permitiendo el seguimiento de metas y presupuesto asignado.

La estructura orgánica (ver anexo 7) de la Gerencia de Transporte Urbano (GTU) y del PETNM está en el Reglamento de Organización y Funciones aprobado mediante Ordenanza Municipal N°812-2005 (MML 2005) y su última modificatoria mediante la Ordenanza Municipal N°1925, publicada el 30 de diciembre de 2015 (MML 2015b). La Gerencia de Transporte Urbano (GTU) es la dependencia responsable funcionalmente de planificar, regular y gestionar el transporte público, el tránsito urbano de peatones y el de vehículos menores, motorizados y no motorizados a nivel de Lima Metropolitana¹⁶, mientras que el PETNM es responsable de dirigir, coordinar, promover, gestionar, monitorear y evaluar el transporte vehicular no motorizado, especialmente la bicicleta como medio alternativo de transporte (ver anexo 8).

4. Análisis del PETNM - MML

El Proyecto Especial Metropolitano de Transporte No Motorizado (PETNM) fue creado el 22 de enero del año 2003 mediante Resolución de Alcaldía N°098, como un órgano desconcentrado¹⁷ y adscrito en el año 2013 a la Gerencia de Transporte Urbano¹⁸.

Las funciones asignadas en el artículo 180 del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) están orientadas a promover el uso de vehículos no motorizados, especialmente bicicletas como medio de transporte; para lo cual, el PETNM debe promover el diseño, construcción,

¹⁵ Centro de costos: es el tercer nivel de gestión administrativa de la MML, responsable de la ejecución del POI y presupuesto institucional (MML, Gerencia de Planificación, 2015).

¹⁶ Ordenanza Municipal N°1683; Quinta disposición complementaria transitoria: «El alineamiento del proyecto especial metropolitano de transporte no motorizado es con la finalidad de incorporar el transporte no motorizado dentro de la política metropolitana de movilidad urbana. Adscribase el Proyecto Especial Metropolitano de Transporte No Motorizado a la Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima. La adscripción implica la dependencia jerárquica, funcional, administrativa y técnica del Proyecto Especial respecto a la Gerencia» (MML, 2013c).

¹⁷ De acuerdo a lo que señala la Ley N°26922, Ley Marco de Descentralización (Congreso de la República del Perú, 1998), un órgano desconcentrado es una dependencia que ejerce competencias por delegación de la entidad pública a la que pertenece

¹⁸ Tal como señala la Quinta Disposición Complementaria Transitoria de la Ordenanza Municipal N°1683-2013 (MML, 2013c).

mantenimiento y rehabilitación de ciclovías, con sus respectivas áreas verdes, mobiliario urbano y estacionamientos respectivos¹⁹.

La finalidad de adscribir el PETNM a la GTU se dio en el marco de la política metropolitana de movilidad urbana (priorizar el desplazamiento de las personas) en la gestión de la alcaldesa Susana Villarán, con el propósito de iniciar el cambio de paradigma hacia la movilidad sostenible, mediante la implementación progresiva del transporte no motorizado como complemento a los servicios del Sistema Integrado de Transporte (SIT)²⁰.

Esta política consistió en implementar el concepto de movilidad sostenible a través de la recuperación y uso del espacio público para la peatonalización y el transporte no motorizado en bicicleta. Se estableció un caso modelo mediante la institucionalización de la ciclovía recreativa en la Avenida Arequipa, aprobada por la Ordenanza Municipal N°1851-2014, siendo el PETNM el responsable de su organización, administración y sostenibilidad²¹.

Uno de los lineamientos de la movilidad sostenible²² es proporcionar al peatón y al ciclista acceso al SIT, a través de una infraestructura peatonal y cicloviales alimentadora de los principales ejes masivos; siendo competencia de la GTU²³ canalizar ello a través del PETNM. Por consiguiente, la responsabilidad sobre la solución al problema identificado le corresponde a la MML a través del PETNM.

5. Problemas para el desarrollo del transporte no motorizado

Como se ha visto, el PETNM depende de manera jerárquica, administrativa y técnica²⁴ de la GTU. Además, ambas dependencias comparten la misma finalidad pública y la gestión de ambos debe

¹⁹ Funciones secundarias del PETNM:

- a) «Propiciar la construcción de caminos peatonales en zonas de bajos recursos.
- b) Gestionar acciones conducentes al financiamiento internacional, donaciones e inversión privada.
- c) Realizar campañas de educación vial con relación al transporte no motorizado.
- d) Desarrollar dentro de su área técnica y de educación, programas de promoción del uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte.
- e) Promover la participación de la ciudadanía y empresas privadas para alcanzar los objetivos propuestos.
- f) Establecer los mecanismos necesarios para lograr la participación privada, de modo que permita el acceso del mayor número de personas al transporte no motorizado» (MML, 2015c).

²⁰ Ordenanza Municipal N°1613-2012 (MML, 2012).

²¹ Ordenanza Municipal N°1851-2014; artículos 53 y 54 (MML, 2014).

²² Ordenanza Municipal N°1851-2014; artículo 8 (MML, 2014).

²³ Ordenanza Municipal N°1851-2014; artículo 9 (MML, 2014).

²⁴ Ordenanza Municipal N°1683; Quinta disposición complementaria transitoria: ... (...) adscribase el Proyecto Especial Metropolitano de Transporte No Motorizado a la Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima. La adscripción implica la dependencia jerárquica, funcional, administrativa y técnica del Proyecto Especial respecto a la Gerencia (MML, 2013c).

estar orientada a lograr el Objetivo 1 del Marco Estratégico²⁵. Sin embargo, se observa que las acciones de la GTU están orientadas básicamente a satisfacer las necesidades de movilidad de la población a través del transporte motorizado (buses, taxis, movilidad escolar, turística, traslado de personal, transporte de carga). La GTU no articula con el PETNM acciones que inicien el proceso de complementariedad del transporte no motorizado para viajes cortos, que bien podrían conectar a sistemas de transporte masivo para completar viajes largos (Dextre y Avellaneda 2014:19). La GTU no toma en cuenta el principio de movilidad sostenible²⁶ para la orientación de sus acciones.

De otro lado, las actividades del PETNM están orientadas a dar resultados cuantitativos (cantidad de participantes en cada actividad) y no resultados cualitativos por carecer de un planeamiento con objetivos e indicadores. A pesar de que sus funciones están orientadas a promover el uso de vehículos no motorizados, especialmente bicicletas como medio de transporte, no llevan un registro ni sistematización que permita disponer de una base de datos. Esto demuestra la falta de coordinación entre el planeamiento de la GTU y el del PETNM, a pesar de que la normativa establece el marco para que se dé esta coordinación.

La cadena de valor público requiere de un enfoque sistémico en el planeamiento de la administración pública que permita la integralidad, eficiencia y eficacia de la gestión para lograr una finalidad pública. Por ello, la autora de la presente investigación postula que la gestión del PETNM debe ser el complemento de la gestión de la GTU, lo que fortalecería la evaluación y seguimiento para la toma de decisiones, mejorando la implementación del transporte no motorizado y su integración al Sistema Integrado de Transporte (SIT).

A continuación, se detallan los problemas que a criterio de la autora no permiten la implementación del transporte no motorizado (TNM) al Sistema Integrado de Transporte.

5.1 Inadecuado planeamiento estratégico

La autora de la presente investigación postula que este inconveniente es la causa por la cual las actividades y metas de la GTU y del PETNM que son parte del POI- MML, carecen de

²⁵ «Ejecutar programas de movilidad y desarrollo urbano, inversión en infraestructura vial, reordenamiento de la movilidad urbana y recuperación de patrimonio monumental». Ver Marco Estratégico de la MML, Resolución de Alcaldía N°369-2015-MML (MML, 2015a).

²⁶ Ordenanza Municipal N°1613, artículo 3: «Uno de los principios del Sistema Integrado de Transporte es la Movilidad Sostenible, que consiste en satisfacer la necesidad o demanda del servicio de transporte con eficiencia ambiental y social, minimizando impactos negativos y reduciendo costos» (MML, 2012).

complementariedad a pesar que el marco legal, organizacional y funcional establece que el PETNM, conjuntamente con la GTU, deberían planificar acciones y/o intervenciones orientadas a lograr metas que contribuyan a mejorar el sistema de transporte urbano, basadas en el principio de movilidad sostenible. Por ejemplo, la Gerencia de Transporte Urbano realiza también intervenciones en centros educativos para enseñar y promover el respeto a las señales de tránsito, mientras que el PETNM promociona el uso de la bicicleta en centros escolares. Ahora bien, el hecho de que el PETNM y la GTU realicen intervenciones a la misma población objetivo (escolares) sin coordinación previa demuestra la carencia de planeamiento.

5.2 Falta de incentivos

Como ya se ha señalado, a pesar de que la bicicleta es el vehículo no motorizado de mayor tenencia en Lima (23,4%), este dato no es concordante con el exiguo 0,9% de viajes en bicicleta (Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos 2016). A criterio de la autora, los índices mencionados demuestran la existencia de factores que limitan o desincentivan el uso de la bicicleta por parte de los ciudadanos. De acuerdo al análisis realizado²⁷, estos factores limitantes podrían sintetizarse en:

5.2.1 Falta de infraestructura ciclovial

Según fuente del PETNM, a la fecha, Lima y Callao cuentan con 171,70 km de ciclovías, de los cuales 155,07 km corresponden exclusivamente a Lima Metropolitana, la mayor parte de las cuales no han recibido mantenimiento adecuado por muchos años (por ejemplo: ciclovías de la Avenida Colonial, Avenida Universitaria)²⁸. Muchas de ellas no están debidamente señalizadas (señalización horizontal y vertical), o se encuentran en mal estado, o bien las señales y letreros han sido robados. La sub gerente del PETNM señala que esto se debe a la falta de recursos y al desinterés de las municipalidades distritales en invertir en el mantenimiento de ciclovías a pesar de que la Ordenanza Municipal N°1851, en su artículo 28, establece que el mantenimiento de ciclovías en vías locales es responsabilidad de las municipalidades distritales (MML 2014).

5.2.2 Inseguridad ciudadana

El alto índice de criminalidad que padece el país hoy en día desmotiva a que los ciudadanos elijan desplazarse en bicicleta debido al alto riesgo de sufrir robos. Igualmente, este factor desanima a

²⁷ La información se basa en las entrevistas realizadas al subgerente de TNM, coordinador de Ciclovía Av. Arequipa, Asociación de Ciclistas del Perú (ACIPER), Colectivo Mejorando Lima, Club Chacra Ríos de Ciclistas, expertos internacionales y observación participativa.

²⁸ La información se basa en la entrevista realizada a personal del Área Técnica del PETNM.

los padres de familia²⁹ para que autoricen a sus menores hijos a desplazarse en bicicleta a sus centros de estudio.

5.2.3 Carencia de estacionamientos

El uso de la bicicleta se vuelve un problema para el usuario cuando su centro de trabajo o de estudios no dispone de un espacio apropiado y seguro para el estacionamiento de bicicletas³⁰. No todos los centros comerciales disponen de estacionamientos apropiados para bicicletas y los que los tienen, no se responsabilizan por el robo que pueda sufrir el propietario.

5.2.4 Carencia de cultura ciclovial³¹

El conductor no da preferencia al ciclista, y el ciclista no da preferencia al peatón ni observa las normas de tránsito. Es común verlos pasarse la luz roja, conducir sin luces, no usar casco, pasar de un carril a otro sin aviso previo.

5.2.5 Falta de un Plan Ciclovionario³²

No hay planeamiento de las ciclovías que Lima debería tener ni tampoco en dónde sería más eficiente ubicarlas para brindar accesibilidad, conectividad e intermodalidad. No existe una línea de base sobre la demanda de viajes, rutas frecuentes, ni sobre el origen y destino de los viajes en bicicleta.

5.2.6 Falta de conciencia ciudadana sobre los múltiples beneficios de la bicicleta³³

La mayoría de personas desconocen los beneficios de la bicicleta.

5.3 Falta de sinergia interdistrital

De los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana solo cinco (San Borja, San Isidro, Santiago de Surco, La Molina y Miraflores), al igual que el PETNM de la MML, han priorizado implementar y promocionar el transporte no motorizado en sus respectivas jurisdicciones. Esta decisión se ha materializado a través de acciones concretas, tales como el cierre de espacios

²⁹ La información se basa en la entrevista realizada a la coordinadora del Área de Promoción y Capacitación del PETNM-MML.

³⁰ La información se basa en las entrevistas realizadas al sub gerente del PETNM-MML, asociaciones de ciclistas, observación participativa.

³¹ La información se basa en la entrevista realizada a la sub gerente del PETNM, y a la coordinadora del Área de Promoción y Capacitación de la MML, observación participativa.

³² La información se basa en la entrevista realizada a los expertos internacionales, y representantes de ACIPER, Colectivo Mejorando Lima, Club Chacra Ríos de Ciclistas.

³³ La información se basa en la entrevista realizada al sub gerente del PETNM, y a la coordinadora del Área de Promoción y Capacitación de la MML.

públicos (Pentagonito, Avenida Arequipa, Centro Histórico de Lima [CHL]); acondicionamiento de ciclovías, como ha ocurrido en San Isidro, La Molina, Miraflores y Santiago de Surco; y sistemas de préstamo de bicicletas públicas, como en San Borja.

Estas buenas experiencias en favor de la gestión del TNM a nivel de gobiernos locales no logran el resultado e impacto esperado, la autora considera que esto se debe a dos motivos: carecen de conectividad y no son intermodales. La razón está en que cada gobierno local solo trabaja para los vecinos que tributan en su jurisdicción territorial. Por ello, en la práctica, cada gestión distrital se limita a trabajar para satisfacer solo la demanda de sus vecinos, obviando la accesibilidad y la conectividad que permitiría la sostenibilidad.

6. Factores de éxito: fortalezas y oportunidades

La GTU y el PETNM poseen recursos y capacidades que la autora de la presente investigación considera favorables, y que permitirían implementar los lineamientos estratégicos de la presente propuesta. Estos son los siguientes:

Tabla 1. Factores de éxito de la GTU y del PETNM

GTU	PETNM
1. Competencia exclusiva en materia de transporte motorizado y no motorizado, tránsito y vialidad (artículo 81 de la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972).	1. Responsable funcional de la implementación del transporte no motorizado, por lo que podría encargarse del monitoreo permanente de acciones con ese fin.
2. Dispone de facultad para proponer e implementar normas municipales (ordenanzas, acuerdos de concejo), emitir normas técnicas (manuales, guías, instructivos, convenios), en materia de transporte (artículo 97 del Reglamento de Organización y Funciones, Ordenanza Municipal N°812; y última modificación mediante Ordenanza N°1925).	2. La funcionaria responsable de conducir el PETNM pertenece a la agrupación política que dirige la gestión actual de la MML. Ella es una ciclista urbana de amplia trayectoria, con un perfil reconocido y con buenas relaciones entre los funcionarios de las municipalidades distritales y entidades de cooperación internacional.
3. Profesionales especializados en ingeniería de transporte y tránsito, así como arquitectos y un <i>staff</i> de abogados.	3. El personal del PETNM se moviliza en bicicleta, por lo que están identificados y comprometidos con la implementación del TNM.

Fuente: Congreso de la República del Perú, 2003³⁴; MML, 2005, 2015b; y entrevistas.
Elaboración: Propia, 2017.

7. Oportunidades

Organismos de cooperación internacional como el Banco Mundial, BID y GIZ, prestan asistencia técnica a ciudades que implementen la movilidad sostenible. Dichas entidades han demostrado su

³⁴ Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

interés en apoyar a la MML³⁵ en la implementación del TNM por su competencia metropolitana. No obstante, ven como una debilidad la falta de planeamiento estratégico, que refleja una carencia de objetivos e indicadores sostenibles. Por ello, la autora considera que su propuesta de lineamientos estratégicos representa una oportunidad para obtener financiamiento con la finalidad de implementar el TNM en Lima Metropolitana.

³⁵ La información se basa en las reuniones de coordinación en las que participó la autora con la sub gerente del PETNM en su calidad de especialista, año 2016.

Capítulo VII. Propuestas de lineamientos estratégicos para el desarrollo del transporte no motorizado en Lima Metropolitana

1. Consideraciones generales

El desarrollo del presente capítulo toma como referente la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública³⁶, además del análisis de las experiencias de buenas prácticas a nivel internacional, el marco teórico y el diagnóstico. Se puede concluir que, independientemente de la ciudad o país que se trate, las políticas públicas que privilegian al vehículo motorizado sin considerar su impacto negativo³⁷ están favoreciendo los altos índices de emisiones contaminantes y de gases del efecto invernadero (GEI); tiempos excesivos de viaje; deterioro de la salud; carencia de accesibilidad; y por último -pero no menos importante- pérdida del respeto y la cultura.

Para revertir los efectos negativos mencionados anteriormente, las autoridades deberían desincentivar el uso del vehículo motorizado (micro transportación) como una estrategia prioritaria para implementar mecanismos de movilidad más sostenible. Igualmente, se debe impulsar la recuperación de espacios públicos y áreas verdes; implementar un sistema de transporte sostenible, favoreciendo al transporte no motorizado (bicicleta); educando al ciudadano en los principios de respeto a sí mismo y hacia los demás.

La autora de la presente investigación está convencida que el fortalecimiento de las acciones que realiza el PETNM favorecería la implementación del transporte no motorizado como un componente en favor de la movilidad sostenible. La autoridad reconocería el derecho y demanda de peatones y ciclistas, lo que permitiría articular sus desplazamientos al Sistema Integrado de Transporte (SIT), diseñando estrategias orientadas a mejorar las condiciones de accesibilidad, conectividad e intermodalidad.

2. Lineamientos estratégicos

³⁶ Decreto Supremo N°004-2013; literal b) del numeral 2.4. pág. 48577. «Los Gobiernos Regionales y Locales deben fortalecer sus capacidades para el diseño, ejecución y evaluación de las políticas, programas, proyectos y actividades de su competencia, en el marco de las políticas nacionales y de las prioridades específicas de sus ciudadanos» (PCM, 2013).

³⁷ Incremento en los costos sociales, en la pérdida de espacios públicos y de áreas verdes para el ciudadano.

2.1 Lineamiento estratégico 1: Articulación del planeamiento del PETNM con la Gerencia de Transporte Urbano (GTU)

2.1.1 Coordinar las acciones que permitirán la integración del transporte no motorizado al sistema integrado de transporte

La autora de la presente investigación propone que los funcionarios responsables de la GTU y del PETNM prioricen actividades conjuntas orientadas a promover el transporte no motorizado, para lo cual se conformaría un comité integrado por personal del PETNM (la coordinadora del Área de Promoción y Capacitación, el coordinador de la Ciclovía de la Avenida Arequipa; además de un especialista administrativo)³⁸ y de la GTU (responsable de las campañas de seguridad vial), un técnico del SETT³⁹ y un especialista administrativo⁴⁰.

El comité sería responsable de:

- Articular la ejecución de las actividades de la GTU y el PETNM.
- Crear una base de datos mediante el registro y sistematización de las intervenciones.
- Contribuir con la Gerencia de Planificación en la formulación de los indicadores del PEI de la implementación del transporte no motorizado, para alinearlos al PDRC vigente hasta el 2025.
- Realizar el seguimiento de la implementación de los lineamientos.

2.1.2 Diseñar acciones conjuntas con GTU y el PETNM sobre educación vial, respeto del medio ambiente, buen comportamiento del ciclista y peatón al compartir la infraestructura vial, y sistematización de información

Hasta ahora las acciones realizadas por ambas dependencias están desvinculadas y los resultados que ofrecen actualmente son cuantitativos (por ejemplo, número de participantes, número de autorización, cantidad de infracciones)⁴¹ por lo que se propone que las acciones sobre educación vial, respeto al medio ambiente y las dirigidas al ciclista y peatón, se realicen de manera conjunta. La propuesta actual está orientada a mejorar el planeamiento al integrar los esfuerzos de ambas dependencias e incorporar la sistematización de información como una herramienta, lo que permitiría mejorar los resultados del plazo inmediato y en el mediano y largo plazo la información sería el insumo para mejorar el POI de los años subsiguientes.

³⁸ Responsable del Presupuesto y POI de TNM.

³⁹ Subgerencia de Estudios de Tránsito y Transporte.

⁴⁰ Responsable del Presupuesto y POI de la GTU.

⁴¹ Ver anexo 8.

La autora considera que la temática y metodología que se emplee al realizar las acciones conjuntas debería estar en función de cada grupo objetivo (por ejemplo, niños en edad escolar, universitarios, ciclistas). En caso de los escolares, la sistematización de información como tenencia de bicicleta, edad, residencia, tiempo de viaje, entre otros, permitiría diseñar rutas escolares seguras, sensibilizar a los padres de familia sobre el tema e involucrar a las municipalidades distritales.

2.1.3 Fortalecer las acciones de fiscalización y seguridad vial a nivel metropolitano

El personal del PETNM capacitará a los Inspectores Municipales de Transporte (IMT) en temas de seguridad vial, movilidad sostenible, respeto al medio ambiente, guía de comportamiento del ciclista en la infraestructura vial, manuales técnicos o normas aprobadas sobre TNM.

El PETNM entregará a los IMT un formato que deben llenar en el campo, el cual básicamente recogerá información acerca de identificar cuáles son las ciclovías utilizadas por los ciclistas; establecer horarios y puntos de mayor afluencia peatonal y de ciclistas; evaluar el comportamiento de los peatones y ciclistas en la infraestructura vial, entre otros datos relevantes. Este levantamiento permitirá la sistematización de información del desplazamiento de los peatones y ciclistas. La información recogida por los IMT servirá para retroalimentar el contenido y objetivo de las intervenciones, así como para regular el buen uso del espacio público.

El alcance de esta estrategia es a nivel metropolitano debido a que la función fiscalizadora fue delegada a las municipalidades distritales mediante la suscripción de convenios de cooperación interinstitucional.

2.1.4 Realizar talleres y campañas dirigidos a los operadores de transporte sobre temas de educación vial, respeto al medio ambiente y movilidad sostenible

La GTU es responsable de emitir las autorizaciones, permisos de operación y/o credenciales para los operadores que prestan servicio público de transporte, tales como servicio de taxi (Servicio de Taxi Metropolitano [SETAME]), operadores de transporte público (corredores y otras empresas), servicio escolar, servicio de transporte de carga y turismo. Una de las funciones de la GTU consiste en realizar acciones de fiscalización del cumplimiento de la formalidad de operación y de las normas de transporte emitidas. En la actualidad, estos servicios se prestan de manera irresponsable con la sociedad, el medio ambiente, y son causantes de la alta tasa de accidentabilidad en Lima Metropolitana.

Aprovechando que la GTU dispone de la base de datos de los operadores el PETNM, junto con la GTU, realizará talleres en educación vial, respeto al medio ambiente, respeto al peatón y ciclista. La sistematización permitirá a la GTU monitorear la “calidad del servicio” en las acciones de fiscalización y control. Este indicador se incorporará como requisito en la renovación de autorizaciones, permisos de operación y/o credenciales para operar.

2.2 Lineamiento estratégico 2: Actualizar o formular manuales técnicos, normas y convenios

2.2.1 El PETNM propone guías, manuales y normas a nivel metropolitano

La información obtenida mediante las acciones propuestas en el Lineamiento Estratégico 1, constituye un insumo (input) para la actualización del Manual de Normas Técnicas y la Guía de Circulación del Ciclista (que datan del año 1994). Además, con base en la información sistematizada, el PETNM podría elaborar manuales y/o guías dirigidas a escolares, padres de familia, universitarios y ciclistas, con el fin de estandarizar las acciones que realicen las municipalidades distritales sobre la infraestructura vial, así como en las intervenciones en centros educativos y universidades. Dicha acción beneficiaría el rol de liderazgo de la MML a nivel metropolitano, al garantizar la sostenibilidad e impacto de las acciones.

La actualización del Manual de Normas y la Guía de Circulación del Ciclista recogería las experiencias del equipo de PETNM, así como de las asociaciones de ciclistas. El funcionario de la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE) que fue entrevistado para la presente investigación, señala la importancia de estandarizar la infraestructura ciclovial y que solamente una entidad emita opinión técnica. Esto facilitaría la accesibilidad a la Línea 1 del sistema de transporte masivo denominado Tren Eléctrico (y la coordinación para la accesibilidad a la Línea 2).

2.2.2 Elaborar un plan especial que permita la conectividad de los 155 km de ciclovías existentes en Lima Metropolitana

La GTU cuenta con personal especializado en transporte urbano, y el PETNM cuenta con personal que se relaciona permanentemente con diversos colectivos y asociaciones de ciclistas urbanos, los cuales usan la ciclovía de la Avenida Arequipa todos los domingos y participan del Cierre del Centro Histórico de Lima (CHL) el último domingo de cada mes. Además, el PETNM coordina con el Instituto Peruano de Deporte (IPD) la realización de eventos y competencias deportivas cuyo recorrido pasa por la ciclovía recreativa de la Avenida Arequipa.

La autora considera que en estos puntos mencionados el PETNM podría levantar una base de datos mediante encuestas dirigidas a los ciclistas, con la finalidad de recoger información sobre frecuencia de viajes en bicicleta, qué ciclovías usan, rutas frecuentes, origen y destino de los viajes, edad, procedencia, dificultades. Dicha información sería un insumo para que los profesionales de la GTU puedan diseñar un plan especial sobre conectividad de las ciclovías existentes.

Un resultado adicional de la base de datos es determinar cuáles de las ciclovías existentes deben ser priorizadas para invertir en su mantenimiento. El resultado de las encuestas será la fuente para que la conectividad de las ciclovías existentes responda a las necesidades de movilidad de los ciudadanos.

2.2.3 Suscripción de convenios para establecer rutas seguras en los centros educativos de su jurisdicción

Como ya se ha explicado, un aspecto negativo de las campañas de sensibilización realizadas actualmente en centros educativos consiste en que no se realiza un registro de datos de los estudiantes participantes, únicamente se registra el número de asistentes⁴². Esta omisión ocasiona pérdida de información valiosa, la cual permitiría disponer de una base de datos actualizada para identificar rutas seguras para los estudiantes que se desplacen en bicicleta a sus centros de estudios. Por ello, en el Lineamiento Estratégico 1, punto 2, la presente propuesta subsana está pérdida de información.

La información que se obtenga a partir de la implementación de la actual propuesta posibilitaría suscribir convenios para implementar rutas escolares seguras cortas (ciclovías), en alianza con las municipalidades distritales. Esto permitirá contar con el apoyo del Serenazgo en los horarios de ingreso y salida, en diversos puntos del recorrido, ofreciendo de esta manera mayor seguridad a los escolares y favoreciendo la aceptación de los padres de familia.

La implementación del transporte no motorizado requiere de incentivos que brinden facilidad y seguridad a los usuarios, sobre todo entre los sectores vulnerables y dependientes (niños y jóvenes). Mediante estos convenios, se involucra a las autoridades distritales para mejorar las condiciones de movilidad de sus vecinos.

⁴² La información se basa en la entrevista realizada con la coordinadora del Área de Promoción y Capacitación del PETNM.

2.3 Lineamiento estratégico 3: Participación ciudadana y alianzas estratégicas

2.3.1 Establecer alianza estratégica entre el PETNM y la Gerencia de Participación Vecinal

La Gerencia de Participación Vecinal es el órgano de apoyo, responsable de promover, facilitar, articular y fortalecer espacios de participación de los jóvenes, ciudadanos y otros actores en la gestión y desarrollo de acciones en beneficio de la comunidad, así como de gestionar el registro de las organizaciones sociales a nivel del Cercado de Lima (artículo 128 del ROF de la MML) (MML 2015c).

El PETNM podría establecer una alianza con esta gerencia para acceder a los representantes de las organizaciones vecinales del Cercado, establecer una red con los jóvenes voluntarios de esa gerencia se podría levantar una base de datos de los habitantes del Cercado sobre tenencia y uso de bicicleta, para identificar a qué grupo pertenecen (G1, G2, G3); así como realizar encuestas a los identificados en el G1⁴³ para obtener información de uso de otros modos de transporte, frecuencia del uso de la bicicleta, motivo de viaje, destino de viaje, dificultades y facilidades que requieren. Con respecto a los identificados en el G3⁴⁴, conocer los motivos por los que no usan la bicicleta como medio de transporte; las dificultades que perciben, así como recoger sus sugerencias sobre qué aspectos deberían mejorarse para promoverla como medio de transporte.

En el marco de esta alianza también se podrían realizar talleres de capacitación a los tres grupos identificados sobre temas de medio ambiente, seguridad vial, beneficios de la bicicleta, beneficios del sistema de transporte masivo; así como campañas de sensibilización que los motiven a usar la bicicleta, y que fomenten el respeto y cultura vial.

2.3.2 Establecer una alianza estratégica con organizaciones de la sociedad civil, como Fundación Transitemos y Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos

Establecer alianzas estratégicas con asociaciones civiles vinculadas a la problemática del transporte urbano traerá muchos beneficios para el intercambio de información. Sería interesante que el PETNM establezca alianzas de cooperación con el Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos, con el objeto de realizar encuestas para la percepción de la implementación de la accesibilidad e intermodalidad del TNM con los sistemas de transporte masivo (Tren Eléctrico, Metropolitano y corredores complementarios).

⁴³ G1: ciclistas que usan la bicicleta como medio de transporte.

⁴⁴ G3: ciclistas que usan la bicicleta como actividad deportiva, recreativa o social.

En cuanto a la alianza con la Fundación Transitemos, debido a su identificación y compromiso para favorecer la movilidad sostenible, podría ayudar para contar con un diagnóstico a fin de desarrollar el Plan de Red Ciclovial, que responda a las necesidades de movilidad de los ciudadanos, permitiendo una conectividad efectiva y real, así como justificar la inversión en infraestructura ciclovial y servicios complementarios.

2.3.3 Establecer alianzas para la difusión de la implementación del TNM en Lima Metropolitana

El TNM, en coordinación con la GTU, convocará a los dirigentes de las organizaciones vecinales del Cercado de Lima y a organizaciones civiles (como el Observatorio Lima Cómo Vamos y Transitemos) para conformar un Comité de Buenas Prácticas con el objetivo de hacer públicas las normas y/o guías técnicas emitidas para la implementación progresiva de la bicicleta como medio de transporte, así como el concepto de movilidad sostenible; además de difundir los resultados de las intervenciones que realicen la GTU y el TNM.

Las organizaciones vecinales tendrán una participación activa al ser promotores de respeto al medio ambiente, a la sociedad y a las señales de tránsito. Las organizaciones civiles apoyarán con la difusión y con las encuestas de opinión.

Cabe señalar que en las entrevistas realizadas con representantes de la Asociación de Ciclistas del Perú (ACIPER), del Colectivo Mejorando Lima y del Club de Ciclistas de Chacra Ríos, todos los entrevistados coincidieron en señalar que desconocían las acciones que realiza la MML en favor del TNM, al igual que ignoraban la existencia de una Guía para el Ciclista.

2.4 Lineamiento estratégico 4: Promoción y sensibilización

Lo más importante es la inducción a una cultura de respeto y buenas prácticas. El PETNM planifica intervenciones que modifiquen los hábitos de movilidad de jóvenes y adultos, con la finalidad de que opten por un medio de transporte eco-eficiente.

2.4.1 Realizar acciones conjuntas para recuperación de espacios públicos

El principio de movilidad sostenible es la satisfacción de los desplazamientos de la persona a través de la generación de espacios públicos accesibles e inclusivos en favor de su movilidad. Actualmente el PETNM es responsable de la operatividad del cierre de la Avenida Arequipa todos los domingos, de 07:00 a 13:00 horas. Además, del cierre del Centro Histórico de Lima, de 08:00

a 19:00 horas el último domingo de cada mes. En estos espacios se realizan una serie de activaciones⁴⁵ como medio para captar el interés de los ciudadanos y garantizar su permanencia.

La propuesta de la autora de la presente investigación propone incorporar el componente de sostenibilidad mediante acciones conjuntas. Estas intervenciones podrían servir de pilotos con la finalidad que las municipalidades distritales, cuando prioricen el cierre de espacios públicos, obedezcan a un objetivo orientado a dar resultados e impacto así como considerar ciertos factores para determinar la frecuencia y duración del cierre como, por ejemplo, las dimensiones y usos del espacio público a cerrarse, y los efectos colaterales sobre el bienestar de los ciudadanos que tendría el cierre.

2.4.2 El PETNM, conjuntamente con la GTU, realizan campañas de sensibilización y promoción de la bicicleta en circuitos turísticos

Los centros históricos de los distritos reciben turistas nacionales e internacionales, los que tienen dificultades para movilizarse debido a la congestión vehicular, motivo por el cual se propone que el PETNM, a través de la GTU, establezca una alianza estratégica con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) para sensibilizar y capacitar a los operadores y empresas turísticas con el beneficio de disponer de estacionamientos y bicicletas para los turistas que prefieran desplazarse en este medio. Como consecuencia de ello, se podrían elaborar de manera conjunta rutas turísticas seguras para los city tours en bicicleta, con el apoyo de las instituciones privadas (restaurantes, hoteles, albergues, museos, centros comerciales, centros artesanales, entre otros), que faciliten estacionamientos y seguridad para bicicletas.

2.4.3 El PETNM, a través de la GTU, propondrá un convenio de cooperación interinstitucional con la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE) y Protransporte

Estos dos sistemas de transporte masivo movilizan el 3,9% de viajes (Metropolitano) y el 1,5% de viajes (Metro de Lima). Adyacentes a la línea 1 del Metro se encuentran cinco estacionamientos para bicicletas (Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico [AATE] s.f.). La Estación Central del Metropolitano está ubicada bajo el Paseo de los Héroes Navales, en el Cercado de Lima. Forma parte del Centro Comercial Real Plaza y es adyacente a las oficinas de Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), del Poder Judicial, del Museo de Arte de Lima (MALI), galerías de cómputo, institutos, etcétera, que son puntos de destino de

⁴⁵ Ordenanza Municipal N°1851: Capítulo II Definiciones; artículo 5; numeral 41: [...] los programas de intervención física del espacio público en movilidad sostenible, como la ciclovía recreativa y las activaciones (actividades complementarias con diversos fines vinculados a los objetivos del programa) (MML, 2014).

personas que van a trabajar, estudiar, realizar trámites o compras. La Estación Central es adyacente a la ciclovía de la Avenida Arequipa, a la ciclovía de la Avenida Salaverry, al Corredor Complementario Rímac-Garcilaso de la Vega-Miraflores⁴⁶.

Es por ello que se propone suscribir un convenio con la AATE y Protransporte para realizar campañas de promoción del uso de la bicicleta, para implementar la intermodalidad y conectividad.

A continuación se presenta un resumen de los lineamientos estratégicos planteados:

⁴⁶ Observación del participante.

Tabla 2. Matriz de lineamientos estratégicos

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	ACCIÓN GENERAL	ACCIONES ESPECÍFICAS
<p>LE 1: Articulación del planeamiento del PETNM con la GTU</p>	<p>Coordinación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las acciones para la integración del TNM al SIT. • Diseñar acciones conjuntas con GTU y el PETNM sobre educación vial, respeto del medio ambiente, buen comportamiento del ciclista y peatón al compartir la infraestructura vial, y sistematización de información. • Fortalecer acciones de fiscalización y seguridad vial a nivel metropolitano. • Realizar talleres y campañas dirigidos a los operadores de transporte, sobre educación vial, cultura vial y ambiental. • Incluir capacitación como requisito para obtener el permiso de operación para los operadores de transporte. Efectuar el monitoreo y seguimiento mediante IMT a nivel metropolitano.
<p>LE 2: Actualizar o formular manuales técnicos, normas y convenios</p>	<p>Normatividad Planificación de redes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El PETNM propone guías, manuales y normas a nivel metropolitano. • Elaborar un plan especial que permita la conectividad de los 155 km de ciclovías existentes en LM. • Suscribir convenios para establecer rutas seguras en los centros educativos de su jurisdicción. • Establecer una alianza estratégica con las municipalidades distritales con convenios de fiscalización del transporte para diseñar rutas seguras para escolares.
<p>LE 3: Participación ciudadana y alianzas estratégicas</p>	<p>Promotores vecinales Sinergia y transparencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construir una alianza estratégica entre el PETNM y la Gerencia de Participación Vecinal. • Establecer una alianza estratégica con organizaciones de la sociedad civil, como Fundación Transitemos y Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos. • Establecer alianzas para la difusión de la implementación del TNM en Lima Metropolitana.
<p>LE 4: Promoción y sensibilización</p>	<p>Cultura y seguridad vial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar acciones conjuntas de recuperación de espacios públicos. • PETNM y GTU realizan campañas de sensibilización y promoción de la bicicleta en circuitos turísticos, en alianza con el Ministerio de Turismo. • PETNM, a través de GTU, propondrá un convenio de cooperación interinstitucional con la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE) y PROTRANSPORTE.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

Luego de realizar el presente trabajo de investigación, se concluye que el transporte no motorizado en Lima Metropolitana es -o debería ser en la práctica- uno de los componentes de un sistema de movilidad urbana basado en el enfoque mucho más amplio de sostenibilidad. Si bien existen el marco legal y los instrumentos de gestión para la promoción del transporte no motorizado en la MML, las acciones al respecto no tienen impacto por la falta de planeamiento estratégico; lo que se ve reflejado en la inadecuada coordinación y articulación de acciones entre el PETNM y la GTU para impulsar el transporte no motorizado en Lima Metropolitana.

De igual manera, se observa un vacío de información que permita elaborar líneas de base e indicadores para monitorear resultados de las intervenciones realizadas. Esta carencia de indicadores, además de la falta de mecanismos de control adecuados, ocasiona la pérdida de oportunidades de financiamiento externo para las acciones del PETNM

La incorporación de la bicicleta como un modo de transporte sostenible y accesible ofrecería una serie de beneficios. Entre ellos, se puede mencionar la complementariedad de los viajes cortos (en bicicleta) con viajes extensos (mediante transporte público y/o masivo); la disminución de espacio público destinado al estacionamiento de vehículos motorizados, y la pacificación del tránsito en las vías locales. Además, la bicicleta es el medio de transporte más rápido puerta a puerta hasta distancias cercanas a los 5 km. Se concluye que la implementación de facilidades para el uso de la bicicleta como un medio cotidiano de transporte permitirá tener una ciudad más inclusiva y equitativa; incrementar las áreas verdes en la ciudad, mejorando la salud y las relaciones sociales; además de promover una cultura de respeto.

Por ello, las propuestas de la presente investigación se canalizan a través de cuatro grandes lineamientos estratégicos: Articular el planeamiento del PETNM con la Gerencia de Transporte Urbano (GTU); actualizar o formular manuales técnicos, normas y convenios; promover la participación ciudadana y diversas alianzas estratégicas; y realizar acciones de promoción y sensibilización.

El Lineamiento Estratégico 1: Articulación del planeamiento del PETNM con la Gerencia de Transporte Urbano (GTU), busca promover un planeamiento estratégico participativo y

articulado entre el PETNM y la GTU. Para ello, se propone potenciar al POI como herramienta que guía las acciones de la GTU y del PETNM, acciones que actualmente se realizan de manera individual y no suman esfuerzos para contribuir al logro del objetivo del marco estratégico, a pesar que ambas dependencias comparten la misma finalidad pública en el tema de transporte.

La autora de la presente investigación considera que la articulación del planeamiento de la GTU y el PETNM a través de la realización de acciones conjuntas beneficiaría la gestión estratégica de ambas dependencias, aunada a la sistematización de información que contribuirá al planeamiento estratégico y a la toma de decisiones para implementar la política de movilidad sostenible en Lima Metropolitana en favor de los beneficiarios

El Lineamiento estratégico 2: Actualizar o formular manuales técnicos, normas y convenios, señala que mediante la regulación se logra incrementar seguridad en los usuarios, para promover el uso de la bicicleta. Al igual que otros modos de transporte, el ciclista tiene que observar deberes para su comportamiento y derechos que deben ser respetados por todos. En las entrevistas hubo un consenso en favor que la MML es la entidad que debe regular y dar directrices a las municipalidades distritales, a los ciclistas y a los ciudadanos; así como mejorar el diseño y conectividad de la red ciclovial. Todas estas estrategias deben estar comprendidas en un Plan Metropolitano homogéneo, aunque adecuado a las condiciones locales.

En el **Lineamiento Estratégico 3: Participación ciudadana y alianzas estratégicas,** se resalta que al incorporar la participación ciudadana en la gestión pública se fomenta el compromiso del ciudadano y se mejora la responsabilidad social porque todos los ciudadanos se conducirían en sociedad con respeto. Además, se dispone de una fuente de información y de un agente promotor muy valioso, que es el “beneficiario” o ciclista. Finalmente, se minimiza la reacción negativa ante los cambios que propone la autoridad porque permitiría a la administración municipal interactuar con los ciudadanos para recoger sus percepciones y propuestas de solución.

El **Lineamiento estratégico 4: Promoción y sensibilización,** recalca la importancia de la inducción hacia una cultura de respeto y buenas prácticas. El PETNM puede planificar intervenciones conjuntas con la GTU que modifiquen los hábitos de movilidad de jóvenes y adultos, con la finalidad de que opten por un medio de transporte eco-eficiente.

Los lineamientos estratégicos propuestos se ocupan de cada uno de los aspectos detectados: reforzar la articulación estratégica entre los planeamientos del PETNM y la GTU; enunciar

acciones de promoción y sensibilización de los ciudadanos; sugerir mecanismos para promover la participación ciudadana en la búsqueda de soluciones, promoviendo la sinergia entre las entidades públicas encargadas de los temas de movilidad urbana y las organizaciones de la sociedad civil. Todo ello con miras a lograr la transición gradual hacia formas de movilidad más sostenibles para la población de Lima Metropolitana, integrando al transporte no motorizado como un modo de transporte eco eficiente, seguro y accesible para todos sus habitantes.

2. Recomendaciones

- Recomendar al PETNM la implementación de los lineamientos estratégicos de la presente investigación, con el fin de alcanzar el objetivo de impulsar la movilidad sostenible no motorizada. El PETNM debería incentivar el uso de la bicicleta mediante la participación ciudadana, estableciendo alianzas estratégicas con las municipalidades distritales, organizaciones civiles e instituciones públicas.
- Recomendar al GTU contribuir con el PETNM en la implementación de los lineamientos propuestos en este trabajo de investigación; pues la actuación conjunta, coordinada y articulada de ambas dependencias es un requisito fundamental para alcanzar los fines de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública y así, mejorar el servicio al ciudadano.
- Recomendar a las organizaciones de usuarios del transporte no motorizado, tales como los colectivos ciclistas urbanos y las organizaciones civiles, involucrarse participativamente en las propuestas formuladas en estos lineamientos, a fin de coadyuvar a la mejora de la gestión pública en los temas relacionados con la movilidad sostenible y el TNM.

Bibliografía

Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE). (s.f.). “Metro de Lima y Sistema de Bicicletas”. [Presentación de power point]. Documento interno.

Avellaneda, P. (2008). “Ciudad popular, organización funcional y movilidad. Reflexiones sobre Lima Metropolitana”. En: *Cuadernos de Arquitectura y Ciudad*. N°10, edición digital 006. Lima: Departamento de Arquitectura - Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Fecha de consulta: 19/10/2016. Disponible en: <http://departamento.pucp.edu.pe/arquitectura/files/2012/06/Cuadernos_10.pdf>.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). (2014). “Directiva N°001-2014-CEPLAN. Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico - Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico”. En: *coespelima.org*. [PDF]. 04 de abril de 2014. Fecha de consulta: 26/08/2016. Disponible en: <http://coespelima.org/directiva_general_del_proceso_de_planeamiento_estrategico_-_sinaplan.pdf>.

Congreso de la República del Perú (1998). “Ley N° 26922, Ley Marco de Descentralización”. En: *congreso.gob.pe*. [PDF]. 02 de febrero de 1998. Fecha de consulta: 26/08/2016. Disponible en: <<http://www4.congreso.gob.pe/comisiones/1997/turismo/26922.htm>>.

Congreso de la República del Perú (2010). “Ley N°29593 - Ley que declara de interés nacional el uso de la bicicleta y promueve su utilización como medio de transporte sostenible”. En: *leyes.congreso.gob.pe*. [PDF]. 07 de octubre de 2010. Fecha de consulta: 10/11/2016. Disponible en: <<http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29593.pdf>>.

Congreso de la República del Perú. (1999). “Ley N°27181 - Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre”. En: *transparencia.mtc.gob.pe*. [PDF]. 07 de octubre de 1999. Fecha de consulta: 10/11/2016. Disponible en: <http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_3106.pdf>.

Congreso de la República del Perú. (2003). “Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades”. En: *portal.jne.gob.pe*. [PDF]. 27 de mayo de 2003. Fecha de consulta: 10/11/2016. Disponible en: <<http://portal.jne.gob.pe/informacionlegal/Documentos/Leyes%20Org%C3%A1nicas/LEY%20ORG%C3%81NICA%20DE%20MUNICIPALIDADES%20LEY%20N%C2%BA%2027972.pdf>>.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH - Servicio de Cooperación Técnica Alemana (GIZ). (2015). TRANSPerú - NAMA de Transporte Urbano Sostenible del

Perú (Resumen). En: *transport-namas.org*. [PDF]. Fecha de consulta: 03/11/2016. Disponible en: <http://transport-namas.org/wp-content/uploads/2014/04/TRANSPeru_NAMA_de_Transporte_Urbano_Sostenible-del_Peru.pdf>.

Dextre, J. C. y Avellaneda, P. (2014). *Movilidad en Zonas Urbanas*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y Fundación TRANSITEMOS. [PDF]. Fecha de consulta: 16/10/2016. Disponible en: <http://www.transitemos.org/wpcontent/uploads/2014/12/LIBRO_MOVILIDAD_URBANA-TRANSITEMOS.pdf>.

Díaz, M. (2012). “La bicicleta en el contexto de la movilidad en la zona metropolitana de la Ciudad de México”. Tesis para obtener la Licenciatura en Psicología. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). (2011). “Estudio de Saturación Lima Metropolitana y Callao”. [Presentación de power point]. Documento interno.

Dmuchowsky, J. (comp.). (2016). *Actas del Primer Congreso Argentino de Transporte - Buenos Aires 2015*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA).

Eltit, V. (2011). “Transporte urbano no motorizado: el potencial de la bicicleta en la ciudad de Temuco”. En: *Revista del Instituto de la Vivienda de la Universidad de Chile (INVI)*. Volumen 26 (72), agosto 2011.

Graizbord, B. y Monteiro, F. (ed.). (2011). *Megaciudades y cambio climático: ciudades sostenibles en un mundo cambiante*. México D.F.: El Colegio de México. Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (LEAD - México). Serie Cuadernos de Trabajo N°7.

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cuarta edición. Tercera parte: Capítulo 12. México D.F.: Mc Graw Hill Interamericana Editores S.A. [En línea]. Fecha de consulta: 04/12/2016. Disponible en: <https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf>.

Instituto para Políticas de Transporte y Desarrollo (IPTD). (2011). “Tomo I. La movilidad en bicicleta como política pública”. En: *Ciclociudades. Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas*. México: IPTD.

Ministerie van Verkeer Waterstaat y Fietsberaad (Centro de Pericia de Bicicletas). (2009). *La bicicleta en los Países Bajos*. Países Bajos: Ministerie van Verkeer Waterstaat y Fietsberaad. [PDF]. Fecha de consulta: 04/11/2016. Disponible en: <www.fietsberaad.nl/library/repository/bestanden/Labicicletaenpaiseshajos2009.pdf>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML), Gerencia de Planificación. (2015). “Plan Operativo Institucional 2016”. En: *munlima.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 26/08/2016. Disponible en: <<http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/planeamiento-y-organizacion/planeamiento-organizacion/POI%202016.pdf>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2005). “Ordenanza Municipal N°812 y Modificatorias - Reglamento de Organización y Funciones de la MML”. En: *munlima.gob.pe*. [PDF]. 25 de agosto de 2005. Fecha de consulta: 06/11/2016. Disponible en: <<http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/organigrama/ORD-812.pdf>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2012). “Ordenanza N° 1613 crea el sistema de transporte público de Lima Metropolitana, aprueba el plan regulador y modifica el TUPA de la Municipalidad Metropolitana de Lima en lo que corresponde a la Gerencia de Transporte Urbano”. En: *Diario Oficial El Peruano. Normas Legales*. [En línea]. 27 de junio de 2012. Fecha de consulta: 06/11/2016. Disponible en: <<http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/ordenanza-que-crea-el-sistema-integrado-de-transporte-public-ordenanza-n-1613-807033-1/>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2013a). “Ordenanza Municipal N°1659-2013, Se aprueba el Plan Desarrollo Regional Concertado MML para el periodo 2012-2025”. En: *Diario Oficial El Peruano. Normas Legales*. [PDF]. 03 de marzo del 2013. Fecha de consulta: 10/01/2017. Disponible en: <<http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/aprueban-plan-regional-de-desarrollo-concertado-de-lima-metr-ordenanza-n-1659-906756-1/>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2013b). “Ordenanza Municipal N°1722, Plan Estratégico Institucional de la MML (2011-2014)”. En: *munlima.gob.pe*. [PDF]. 13 agosto de 2013. Fecha de consulta: 26/08/2016. Disponible en: <<http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/planeamiento-y-organizacion/planeamiento-organizacion/PEI-1722.pdf>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2013c). “Ordenanza Municipal N°1683, que establece condiciones de acceso y permanencia complementarias para el Servicio de Transporte Público Regular de Personas en Lima Metropolitana, el procedimiento de otorgamiento de autorizaciones y modifica las Ordenanzas N°1599-MM1-, N°1613-MML y N°1595-MML”. En: *munlima.gob.pe*. [PDF]. 20 de marzo de 2013. Fecha de consulta: 20/09/2016. Disponible en: <http://www.munlima.gob.pe/gobierno-abierto-municipal/transparencia/mml/informacion-adicional/comunicados/actas-de-sesion/actas-de-las-sesiones-de-concejo/doc_details/447500963-ordenanza-n-1683>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2014). “Ordenanza N°1851. Ordenanza 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”. En: *Diario Oficial El Peruano. Normas Legales*. [PDF]. 28 de diciembre de 2014. Fecha de consulta: 06/11/2016. Disponible en: <<http://busquedas.elperuano.com.pe/download/url/ordenanza-para-la-promocion-de-movilidad-sostenible-y-eficiente-a-traves-de-la-r-1182487-1>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2015a). “Resolución de Alcaldía N°369, Marco Estratégico de la MML”. En: *munlima.gob.pe*. [PDF]. 10 de diciembre de 2015. Fecha de consulta: 26/08/2016. Disponible en: <<http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/planeamiento-y-organizacion/planeamiento-organizacion/R.A.%20369%2010.12.2015.pdf>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2015b). “Ordenanza Municipal N°1925, que crea el Centro de Conciliación Extrajudicial y modifica el Reglamento de Organización y Funciones de la MML”. En: *Diario Oficial El Peruano. Normas Legales*. [PDF]. 30 de diciembre de 2015. Fecha de consulta: 10/01/2017. Disponible en: <<http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/aprueban-la-creacion-del-centro-de-conciliacion-extrajudicia-ordenanza-no-1925-1327988-1/>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2015c). “Texto Compendiado del Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Metropolitana de Lima (Aprobado por Ord. 812 y modificatorias, las cuales se detallan al final del ROF)”. En: *munlima.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 10/01/2017. Disponible en: <<http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/planeamiento-y-organizacion/planeamiento-organizacion/ROF.pdf>>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2015d). “Directiva N°002-2015 MML/GF. Directiva interna de ejecución y evaluación del Plan Operativo y Presupuesto Institucional 2015

de la Municipalidad Metropolitana de Lima”. En: *munlima.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 18/08/2016. Disponible en:

<http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/1434/PLAN_1434_2015_R.A._215__27.04.2015.PDF>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (2016). “Organigrama de la Municipalidad Metropolitana de Lima (1)”. En: *munlima.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 18/10/2016.

Disponible en: <http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/gobierno-abierto/transparencia/mml/organigrama/2017/ESTRUCTURA_ORGANICA_MML_A5.pdf>.

Municipalidad Metropolitana de Lima (MML). (s.f.). *Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano para Lima y Callao 2015-2035*. Lima: MML. Fecha de consulta: 18/10/2016. Disponible en:

<<http://www.imp.gob.pe/index.php/plan-metropolitano-de-desarrollo-urbano-de-lima-y-callao-plam>>.

Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar una investigación de tesis*. Segunda edición. México D.F.: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos. (2015). *Encuesta Lima Cómo Vamos: Quinto Informe de Percepción sobre Calidad de Vida*. Lima: Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos. Fecha de consulta: 10/10/2017. Disponible en: <<http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2015/01/EncuestaLimaComoVamos2014.pdf>>.

Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos. (2016). *Encuesta Lima Cómo Vamos. VI Informe de Percepción sobre Calidad de Vida*. Lima: Observatorio Ciudadano Lima Cómo Vamos. Fecha de consulta: 10/10/2017. Disponible en: <<http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2016/01/Encuesta2015.pdf>>.

Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). (2013). “Decreto Supremo N°004-2013-PCM. Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública”. En: *Diario Oficial El Peruano. Normas Legales*. [PDF]. 09 de enero de 2013. Fecha de consulta: 05/11/2016. Disponible en: <<http://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2015/06/DS-004-2013-PCM-Aprueba-la-PNMGP.pdf>>.

PROCIMO, Promoción del Ciclismo. (2011). “Ventajas del Uso de la Bicicleta”. En: *febici.eus*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/10/2016. Disponible en: <www.febici.eus/upload/docs/documentacion/Beneficios_de_la_bicicleta.pdf>.

Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM) - Área Técnica. (2015). “Estado de ciclovías existentes a marzo de 2015 en Lima y Callao”. [Presentación en power point]. Documento interno.

Ríos, R.; Taddia, A.; Pardo, C.; Lleras, N. (2015). *Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe: Guía para impulsar el uso de la bicicleta*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Sanz, A. (2010). *Urbanismo y Movilidad Sostenible: Guía para la construcción de ciudades siguiendo criterios de movilidad sostenible*. Pamplona: Gobierno de Navarra, Navarra de Suelo Residencial S.A. (NASURSA) y Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA). Fecha de consulta: 27/10/2016. Disponible en: <http://www.gea21.com/publicaciones/urbanismo_y_movilidad_sostenible>.

Sanz, A.; Navazo, M.; Mateos, M. (2010). *La estrategia española de movilidad sostenible y los gobiernos locales*. Madrid: Red Española de Ciudades por el Clima y Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). [PDF]. Fecha de consulta: 27/10/2016. Disponible en: <http://www.gea21.com/_media/publicaciones/la_estrategia_espanola_de_movilidad_sostenible_y_los_gobiernos_locales_femp_version_web.pdf>.

Sanz, Alfonso (1997). “Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana”. En: *Ciudades para un Futuro más Sostenible*. [En línea]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid - Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad. Fecha de consulta: 27/10/2016. Disponible en: <<http://habitat.aq.upm.es/cs/p3/a013.html>>.

Sierra, I. (2015). *Ciudades para las personas: Escenarios de vida*. Barcelona: Ediciones Díaz de Santos.

Sotelo, A. (2012). “Cadena de valor público y planeamiento estratégico: limitaciones y virtudes del modelo”. En: *dgsc.go.cr*. [PDF]. Ponencia en XVII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Cartagena, Colombia, 30 de octubre - 02 de noviembre de 2012. Fecha de consulta: 10/08/2016. Disponible en: <<http://www.dgsc.go.cr/dgsc/documentos/cladxvii/sotelani.pdf>>.

Anexos

Anexo 1. Cantidad de vehículos por tipo en el departamento de Lima (2014)

Tipo de vehículo	Unidades
Automóvil	741.231
Station wagon	234.686
Camioneta rural	220.918
Camioneta pick up	152.877
Camión	108.333
Ómnibus	49.035
Camioneta panel	29.628
Remolque y semi remolque	27.670
Remolcador	26.377

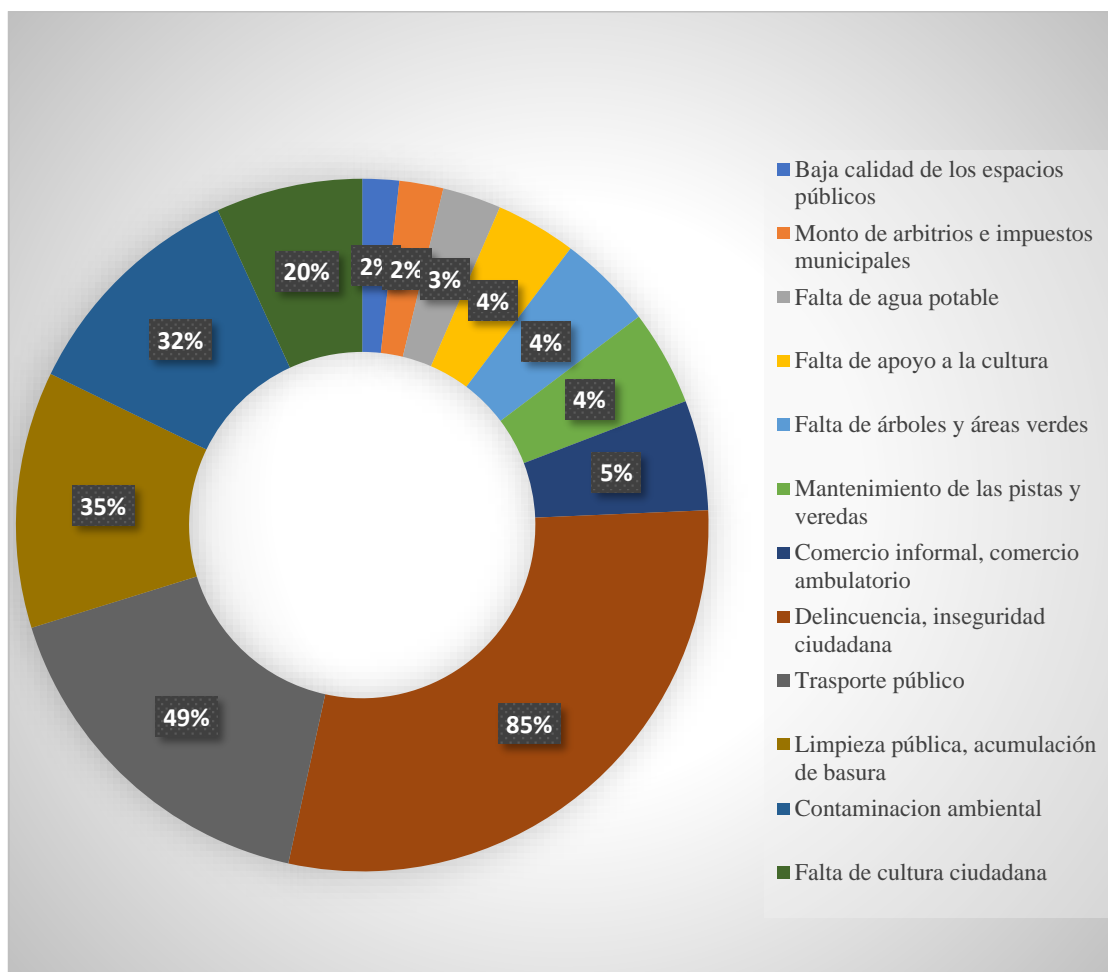
Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), 2014.
Elaboración: Propia, 2017

Anexo 2. Áreas temáticas de una política ciclo-inclusiva



Fuente: Ríos *et al.*, 2015.
Elaboración: Propia, 2017

Anexo 3. Problemas principales para los limeños, 2015



Fuente: Observatorio Lima Cómo Vamos, 2016.
Elaboración: Propia, 2017.

Anexo 4. Situación operativa de ciclovías en Lima Metropolitana y Callao (2015)

Estado de ciclovías existentes a marzo de 2015 en Lima y Callao

N°	Nombre / km	Distrito	Observaciones
1	Universitaria (10,3)	Los Olivos-San Martín de Porres	Huecos por parchar /Asfaltar cerca línea tren
2	Universitaria Sur (2,10)	Pueblo Libre-San Miguel	Diseñar acceso a la Av. Venezuela
3	Herrera-Universitaria (1,18)	Lima Cercado	Deberá continuarse frente a UNMSM
4	Universitaria Norte (1,1)	Los Olivos-San Martín de Porres	Falta señalización y limpieza
5	Colonial (4,42)	Callao-Bellavista	Ambulantes usan ciclovía para venta en Av. Faucett
	Colonial (4,90)	Cercado	Mejorar sardineles deteriorados
6	Tomás Valle (4,00)	Los Olivos-San Martín de Porres	Sin accesibilidad al cruce Panamericana Norte
	Tomás Valle (2,10)	Callao	Va en cada sentido de tránsito
7	Morales Duárez (1,95)	Callao	Falta recapeo y señalización
8	Santa Rosa (1,00)	Callao-Bellavista	Falta señalización / Va por el frente de la Universidad del Callao
9	Guardia Chalaca (2,67)	Callao	Falta señalización y mantenimiento
10	República de Panamá (0,40)	Callao	Necesita un recapeo y señalización
11	Sáenz Peña (2,05)	Callao	Falta señalización y reposición de tachas
12	Adolfo King (0,24)	Callao	Falta señalización
13	Los Dominicos (0,80)	Callao	Falta señalización y recapeo con <i>slurry</i>
14	Arequipa (6,00)	Cercado - Lince-San Isidro-Miraflores	Mejorar accesibilidad al <i>by-pass</i> Javier Prado
15	Huancaray (2,10)	Santa Anita	Restituir sardineles y vía al lado de caseta
16	Huachochirí (1,25)	Santa Anita	Restituir sardineles, falta limpieza y mantenimiento
17	De la Torre Ugarte (0,50)	Santa Anita	Falta recapeo y mantenimiento
18	Parque Los Anillos (0,55)	Santa Anita	Uso recreativo/Sin señalización/Falta de parqueo bicis
19	José Pardo (1,55)	Miraflores	Sendero peatonal compartido/Falta señalización
20	Larco (1,50)	Miraflores	Superficie pintada de color roja
21	Malecón Miraflores (4,95)	Miraflores	A nivel de vereda/Angosta/Superficie roja
22	Salaverry (4,80)	Jesús María-Lince-San Isidro	Diferente pintura de sardinel en San Isidro
23	Alameda Sur (2,76)	Chorrillos	Hay mucha polución de tierra en la zona
24	Guardia Civil (3,40)	Chorrillos-Surco	Tiene partes en vereda y es complicado
25	Huaylas (0,60)	Chorrillos	Invadida por ambulantes que la ensucian
	Huaylas (0,20)	Chorrillos	Municipalidad de Chorrillos la invade por horas
26	Gaviotas (0,27)	Chorrillos	Invadida por descargas en locales comerciales
27	Prolongación Paseo de la República (0,40)	Chorrillos	Carril compartido con autos/Falta señalización
28	Las Américas (0,90)	La Victoria	Líneas demarcatorias desaparecidas
29	Los Corales-Los Diamantes (0,90)	La Victoria	Líneas demarcatorias desaparecidas
30	San Cristóbal (0,80)	La Victoria	Vía de la Amistad/Pintada en verde/Sin mantenimiento

Fuente: PETNM - Área Técnica, 2015.

Estado de ciclovías existentes a marzo de 2015 en Lima y Callao

N°	Nombre / km	Distrito	Observaciones
31	Argentina (1,05)	Lima Cercado	Camiones de carga la invaden en ciertas zonas
32	Parque La Muralla (0,30)	Lima Cercado	Uso recreativo/Parque actualmente en mantenimiento
33	Parque M. del Río (1,10)	Lima Cercado	Uso recreativo
34	Los Alisos (2,96)	Los Olivos	<i>By-pass</i> interrumpió pase a Estación Naranjal
35	Angélica Gamarra (1,00)	Los Olivos	
36	Antúnez de Mayolo-Las Palmeras (3,22)	Los Olivos	Conflictos en zona comercial/Reponer tachas
37	Carlos Izaguirre (1,22)	Los Olivos	Puede continuar por la berma central hasta Universitaria
38	Pastor Sevilla-200 Millas (6,10)	Villa El Salvador	La tierra y basura de la zona la deterioran
39	Eduardo de Habich (1,04)	San Martín de Porres	Con tramo compartido con peatón/va por vereda
40	Granda (3,75)	San Martín de Porres	Con tramo compartido con peatón/va por vereda
41	Bajada Bertolotto (0,80)	San Miguel-Magdalena	Compartida con peatón/Tiene rampa hasta la Costa Verde
42	Costa Verde (1,51)	San Miguel-Magdalena	Falta señalización
43	Costa Verde-Barranquito (1,91)	Barranco-Chorrillos	Falta continuidad
44	Costanera (1,17)	San Miguel	Ciclovía recreativa y en un <i>boulevard</i>
45	Bajada Sucre (0,50)	Magdalena	Llega al Puente John Lennon/Falta rampa a la Costa Verde
46	Avenida del Malecón (0,50)	Magdalena	Compartida con peatón/Llega al puente y falta rampa
47	José Leal (1,38)	Lince	
48	Francisco Lazo (0,60)	Lince	Señalizarla en plaza principal/Mejorar estacionamiento
49	Bartolomé Herrera (0,90)	Lince	Recuperar estacionamiento vehicular paralelo/Reponer tachas
50	Belisario Flores (1,06)	Lince	Falta señalización y reposición de tachas
51	Militar (0,55)	Lince	Recuperar estacionamiento vehicular paralelo/Reponer tachas
52	Trinidad Morán (1,42)	Lince	Falta señalización y accesibilidad a la Av. Arequipa
53	Nicaragua (0,75)	Lince	Falta señalización y reposición de tachas
54	Pachacútec (0,20)	Lince/Jesús María	Solucionar cruce con Av. Salaverry
55	Campo de Marte (2,65)	Jesús María	Uso recreativo/Superficie pintada de verde
56	Mariátegui (2,10)	Jesús María	Caja bici, intersección con Mello Franco y Huiracocha
57	Cayetano Heredia (0,12)	Jesús María	Falta señalización y mantenimiento de vereda
58	Mello Franco (0,95)	Jesús María	Falta señalización y reposición de tachas
59	Garzón (0,72)	Jesús María	Falta recapeo y señalización / Restituir tachas
60	Canterac (0,11)	Jesús María	Plantear estacionamiento paralelo/Restituir tachas
61	A. Márquez (0,72)	Jesús María	Plantear estacionamiento paralelo/Restituir tachas
62	Colombia (1,15)	Pueblo Libre	Se debe restituir tachas en un 25% aprox.
63	Del Río (0,88)	Pueblo Libre	Falta señalización horizontal/ Se estacionan autos
64	Ugarteche (0,65)	Pueblo Libre	Falta señalización y reposición de tachas
65	Salvador Allende (4,60)	Villa María del Triunfo	Mejorar continuidad, hay tramos discontinuos

Fuente: PETNM - Área Técnica, 2015.

Estado de ciclovías existentes a marzo de 2015 en Lima y Callao

N°	Nombre / km	Distrito	Observaciones
66	Pedro Miotta (0,90)	San Juan de Miraflores	La tierra y basura de la zona la deterioran
67	Raúl Ferrero (1,58)	La Molina	Superficie pintada/poca señalización
68	Rinconada Baja (1,00)	La Molina	
69	Manuel Prado Ugarteche (0,73)	La Molina	Falta señalización y recapeo de superficie con <i>slurry</i>
70	Los Eucaliptos (0,90)	La Molina	Falta señalización
71	La Molina (0,34)	La Molina	La reja quita maniobrabilidad a los ciclistas
72	Melgarejo (0,65)	La Molina	Falta señalización
73	La Universidad (0,30)	La Molina	Falta señalización
74	Separadora Industrial (0,45)	La Molina	Falta señalización y acabado
75	Circuito Pentagonito (4,1)	San Borja	De uso recreativo
76	San Borja Norte (2,70)	San Borja	Falta señalización
77	San Borja Sur (2,45)	San Borja	Falta señalización
78	Mariano Cornejo (1,72)	Pueblo Libre	
79	Plaza de la Bandera (1,19)	Pueblo Libre	Falta señalización horizontal
80	Paso de los Andes (0,20)	Pueblo Libre	Necesita un recapeo y señalización
81	Pablo Carriquiri (1,22)	San Isidro	Falta señalización

Fuente: PETNM - Área Técnica, 2015.

Anexo 5. Fotografías de tipos de ciclovías

Foto 1: Ejemplo de ciclovía segregada (Avenida Salaverry)



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Foto 2: Ejemplo de ciclovía compartida o no segregada (Avenida Salaverry/ Alberto Del Campo)



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 6. Relación de ciclovías en Lima y Callao

Nº	Vía	Distancia (km)	Distrito
1	Universitaria Norte	11,40	Los Olivos-San Martín de Porres
2	Universitaria Sur	2,10	Pueblo Libre-San Miguel
3	Ramón Herrera-Universitaria	1,18	Lima Cercado
4	Colonial	4,42	Callao-Bellavista
5	Colonial	4,90	Cercado
6	Tomás Valle	4,00	Los Olivos-San Martín de Porres
7	Tomás Valle	2,10	Callao
8	Morales Duárez	1,95	Callao
9	Santa Rosa	1,00	Callao-Bellavista
10	Guardia Chalaca	2,67	Callao
11	República de Panamá	0,40	Callao
12	Sáenz Peña	2,05	Callao
13	Adolfo King	2,24	Callao
14	Los Dominicos	0,80	Callao
15	Arequipa	6,00	Cercado-Lince-San Isidro-Miraflores
16	Huancaray	2,10	Santa Anita
17	Huarochirí	1,25	Santa Anita
18	De la Torre Ugarte	0,50	Santa Anita
19	Parque Los Anillos	0,55	Santa Anita
20	José Pardo	1,55	Miraflores
21	Larco	1,50	Miraflores
22	Malecón Miraflores	4,95	Miraflores
23	28 de Julio	1,10	Miraflores
24	La Paz	0,84	Miraflores
25	Malecón 28 de Julio	0,40	Miraflores
26	Reducto	0,60	Miraflores
27	Salaverry	4,80	Jesús María-Lince-San Isidro
28	Alameda Sur	2,76	Chorrillos
29	Guardia Civil	3,40	Chorrillos-Surco
30	Huaylas	0,92	Chorrillos
31	Gaviotas	0,27	Chorrillos
32	Prol. Paseo de la República	0,40	Chorrillos
33	Las Américas	0,90	La Victoria
34	Los Coral-Los Diamantes	0,90	La Victoria
35	San Cristóbal	0,80	La Victoria
36	Argentina	1,05	Lima Cercado
37	Parque La Muralla	0,30	Lima Cercado
38	Parque M. Del Río	1,10	Lima Cercado
39	Los Alisos	2,96	Los Olivos
40	Angélica Gamarra	1,00	Los Olivos
41	Antúnez de Mayolo - Las Palmeras	3,22	Los Olivos
42	Carlos Izaguirre	1,22	Los Olivos
43	Pastor Sevilla-200 Millas	6,10	Villa El Salvador
44	Av. Mateo Pumacahua	2,10	Villa El Salvador
45	Eduardo de Habich	1,04	San Martín de Porres
46	Granda	3,75	San Martín de Porres
47	Bajada Bertolotto	0,80	San Miguel-Magdalena
48	Costa Verde	1,51	San Miguel-Magdalena
49	Costa Verde-Barranquito	1,91	Barranco-Chorrillos
50	Costanera	1,17	San Miguel
51	Bajada Sucre	0,50	Magdalena
52	Av. del Malecón	0,50	Magdalena
53	José Leal	1,38	Lince
54	Francisco Lazo	0,60	Lince

Fuente: PETNM - Área Técnica, 2015.

Anexo 6. Relación de ciclovías en Lima y Callao

N°	Vía	Distancia (km)	Distrito
55	Bartolomé Herrera	0,90	Lince
56	Belisario Flores	1,06	Lince
57	Militar	0,55	Lince
58	Trinidad Morán	1,42	Lince
59	Nicaragua	0,75	Lince
60	Pachacútec	0,20	Lince/Jesús María
61	Campo de Marte	2,65	Jesús María
62	Mariátegui	2,10	Jesús María
63	Cayetano Heredia	0,12	Jesús María
64	Mello Franco	0,95	Jesús María
65	General Garzón	0,72	Jesús María
66	General Canterac	0,11	Jesús María
67	A. Márquez	0,72	Jesús María
68	Colombia	1,15	Pueblo Libre
69	Del Río	0,88	Pueblo Libre
70	Ugarteche	0,65	Pueblo Libre
71	Salvador Allende	4,60	Villa María del Triunfo
72	Pedro Miotta	0,90	San Juan de Miraflores
73	Raúl Ferrero	1,58	La Molina
74	Rinconada Baja	1,00	La Molina
75	M. Prado Ugarteche	0,73	La Molina
76	Los Eucaliptos	0,90	La Molina
77	Huarocharí	0,97	La Molina
78	La Molina	3,02	La Molina
79	Melgarejo	1,29	La Molina
80	La Universidad	0,30	La Molina
81	Separadora Industrial	2,34	La Molina
82	Circuito Pentagonito	4,10	San Borja
83	San Borja Norte	2,70	San Borja
84	San Borja Sur	2,45	San Borja
85	Buena Vista	0,90	San Borja
86	Berta Morisot	0,44	San Borja
87	Pietro Marchand	1,01	San Borja
88	López de Ayala	0,11	San Borja
89	Alberto Barajas	0,12	San Borja
90	Eduardo Ordoñez	0,30	San Borja
91	Paul Linder	0,51	San Borja
92	Las Letras	0,41	San Borja
93	Mariano Cornejo	1,72	Pueblo Libre
94	Plaza de la Bandera	1,19	Pueblo Libre
95	Paseo de los Andes	0,20	Pueblo Libre
96	Parque del Norte	1,07	San Isidro
97	Parque del Sur	0,72	San Isidro
98	2 de Mayo	1,89	San Isidro
99	Jorge Basadre	0,17	San Isidro
100	Ollanta	0,12	San Isidro
101	Daniel Hernández	0,22	San Isidro
102	Pablo Carriquiri	1,22	San Isidro
103	Varela Orbegoso	0,56	Surquillo
104	San Diego	0,11	Surquillo
105	Santa Rosa	0,10	Surquillo
106	Av. Andrés A. Cáceres	0,56	Surquillo
107	Av. República de Panamá	0,08	Surquillo

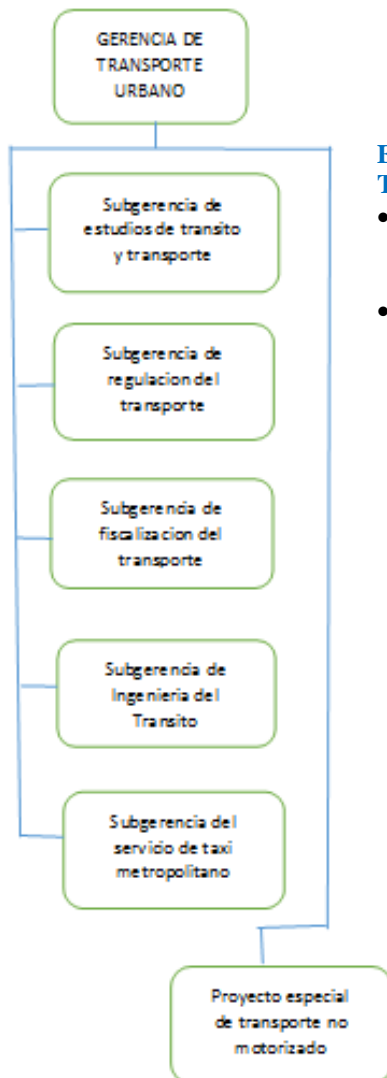
Fuente: PETNM - Área Técnica, 2015.

Anexo 6. Relación de ciclovías en Lima y Callao

N°	Vía	Distancia (km)	Distrito
108	Av. Sergio Bernales	0,66	Surquillo
109	Víctor Alzamora	0,23	Surquillo
110	Julián Sandoval	0,01	Surquillo
111	Rizo Patrón	0,11	Surquillo
112	Av. Tomás Marsano	0,13	Surquillo
113	La Calera	0,37	Surquillo
114	Principal	0,19	Surquillo
115	Los Precusores	1,80	Surco
116	Batallón Tarma	1,12	Surco
117	San Juan	1,63	Surco
	TOTAL	171,70	

Fuente: PETNM - Área Técnica, 2015.

Anexo 7. Organigrama de la GTU-MML



Estructura orgánica de la Gerencia de Transporte Urbano (GTU)-MML

- Mediante Ordenanza Municipal N°1683-2012 el Proyecto Especial de Transporte no Motorizado fue adscrito al a GTU.
- La Ordenanza Municipal N°1613-2012 reconoce al transporte no motorizado como componente del Sistema Integrado de Transporte, debiendo ser su integración de manera progresiva.

Fuente: MML, 2016.

Elaboración: Propia, 2017.

Anexo 8. Plan Operativo Institucional (POI) 2016 de la GTU y el PETNM

CENTRO DE COSTO	12003: GERENCIA DE TRANSPORTE URBANO	
ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
A	Administración general	Acción
A	Gestión de los procesos concernientes al transporte. <ul style="list-style-type: none"> • Administración, planeamiento y soporte informático. • Defensa y asesoría legal. • Orientación, difusión al transportista y opinión pública. 	Documento
A	Evaluación de estudios de tránsito y transporte <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de estudios de tránsito y seguridad vial. • Evaluación de gestión ambiental en transporte. • Evaluación de estudios de transporte. • Evaluación y monitoreo de rutas. 	Informe técnico
A	Registro, autorización y regulación del transporte y uso especial de vías. <ul style="list-style-type: none"> • Proceso de registro y autorización del servicio de transporte. • Autorización del servicio de transporte de carga y uso especial de vías. • Registro y emisión de credenciales. 	Autorización
A	Fiscalización y control del transporte público, pesado, de carga. <ul style="list-style-type: none"> • Fiscalización y control del servicio de transporte. • Fiscalización en gabinete. 	Infracción
A	Mejoramiento de señalización, semaforización, mantenimiento de vías y autorización de interferencia de vías.	Acción
A	Registro, autorización y regulación del servicio de taxi.	Autorización
CENTRO DE COSTO	12004: PROYECTO ESPECIAL DE TRANSPORTE NO MOTORIZADO	
A	Administración general	Acción
A	Promoción de vehículos no motorizados	Participante
A	Mantenimiento y acondicionamiento de ciclovías	km

Fuente: MML, 2015d.

Elaboración: Propia, 2017.

Anexo 9. Siglas y acrónimos utilizados

AATE	: Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico.
ACIPER	: Asociación de Ciclistas del Perú.
ALC	: América Latina y el Caribe.
BID	: Banco Interamericano de Desarrollo.
CAS	: Contrato Administrativo de Servicios.
CEPLAN	: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
CHL	: Centro Histórico de Lima.
DIGESA	: Dirección General de Salud Ambiental.
ENAHO	: Encuesta Nacional de Hogares.
GEI	: Gases de Efecto Invernadero.
GIZ	: Deutsche Gessellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH, Servicio de Cooperación Técnica Alemana.
GNV	: Gas Natural Vehicular.
GTU	: Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
IMT	: Inspector Municipal de Transporte.
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
IPD	: Instituto Peruano del Deporte.
MALI	: Museo de Arte de Lima.
MML	: Municipalidad Metropolitana de Lima.
MTC	: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
NAMA	: Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación (siglas en inglés).
LE	: Lineamiento estratégico.
ONG	: Organización no gubernamental.
PCM	: Presidencia del Consejo de Ministros.
PETNM	: Proyecto Especial de Transporte No Motorizado.
POI	: Plan Operativo Institucional.
PRDC	: Plan Regional de Desarrollo Concertado.
PROCIMO	: Promoción del Ciclismo (Movimiento).
PRDC	: Plan regional de Desarrollo Concertado.
RENIEC	: Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.
ROF	: Reglamento de Organización y Funciones.
SETAME	: Servicio de Taxi Metropolitano.
SETT	: Subgerencia de Estudio de Tránsito y Transporte.
SIT	: Sistema Integrado de Transporte.
TIC	: Tecnologías de la Información y Comunicación.

Nota biográfica

Gaby Jeannet Munarriz Albitres

Nació en Lima, el 18 de marzo de 1961. Economista titulada por la Universidad Particular Inca Garcilaso de la Vega, cuenta con 30 años de experiencia profesional en la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML), habiendo trabajado en siete gestiones municipales diferentes. Su experiencia laboral se inició en la Gerencia de Transporte Urbano (GTU), luego pasó a la Gerencia de Servicios a la Ciudad, Gerencia de Desarrollo Social y Gerencia de Cultura, todos órganos de línea de la Municipalidad.

Luego pasó a laborar en los órganos de asesoramiento como la Oficina de Proyectos de Inversión (OPI) de la Gerencia de Planificación, culminando su trayectoria en los órganos de apoyo a la Secretaría General del Concejo Municipal, específicamente en la Comisión Metropolitana de Transporte Urbano, Comercialización y Defensa del Consumidor. Participó en el proceso de Reforma del Transporte así como en la Gerencia de Finanzas, como responsable del fortalecimiento del sistema presupuestal de la entidad, formando parte del equipo de profesionales que diseñaron la sistematización administrativa a nivel de toda la MML, sistema denominado SAFIM. Su trayectoria en la MML se cierra con su labor en el Proyecto Especial de Transporte No Motorizado (PETNM), hasta el año 2016.