

EVALUACIÓN DE DISEÑO DEL PROGRAMA ESTATAL DE MOVILIDAD 2021–2024 DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Instituto de Planeación, Estadística y Geografía ·
Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad

Gobierno del Estado de Guanajuato

06 de febrero de 2024



10

**Informe final de la evaluación
del Programa Estatal de
Movilidad 2021-2024**



Elaboración:

Ensamble Urbano

Gisela Méndez

Marcelino Vázquez Chávez

Blanca Ballesteros Uribe

Tania Pérez

Colima, Colima.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5		
1. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ESTATAL DE MOVILIDAD (PEM) 2021-2024	6		
El Sistema de Movilidad	7		
Escalas de actuación para las políticas de movilidad	8		
La Teoría de Cambio	9		
Metodología análisis de congruencia institucional, programática y presupuestal.	11		
2. ANÁLISIS DEL PROGRAMA ESTATAL DE MOVILIDAD (PEM) 2021-2024 DESDE LA DIMENSIÓN INSTITUCIONAL	12		
2.1 Análisis de Congruencia Normativa	12		
2.2 Análisis de alineación y congruencia de planeación	16		
Sistema Estatal de Planeación para la Movilidad	17		
Contribución del PEM a la atención del Sistema Estatal de Movilidad	20		
Congruencia entre el diagnóstico y el planteamiento estratégico	22		
2.3 Análisis institucional de la SICOM	24		
La transformación institucional hacia la SICOM	24		
3. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ESTATAL DE MOVILIDAD (PEM) 2021-2024.	31		
3.1 Congruencia del Diagnóstico del PEM 2021-2024	32		
Antecedentes de la elaboración del Diagnóstico	32		
Congruencia del Diagnóstico desde la Teoría de Cambio	34		
3.2 Calidad y suficiencia de elementos conceptuales contenidos en el programa: visión, líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción	38		
Calidad y suficiencia de las estrategias del PEM 2021-2024 desde el sistema de planeación	39		
Calidad y suficiencia de las estrategias del PEM 2021-2024 como política pública	43		
Calidad y suficiencia de las estrategias del PEM 2021-2024 desde el Sistema de Movilidad	46		
3.3 Revisión y análisis de propuestas de acciones de movilidad establecidas en el estudio para su incorporación al programa	56		
Identificación y revisión de las acciones propuestas en el Estudio	56		
Estructura conceptual propuesta para integrar en la actualización del PEM	60		
3.4 Evaluación de la estrategia de monitoreo y evaluación del PEM 2021-2024	62		
3.5 Recomendaciones de buenas prácticas nacionales e internacionales en materia de movilidad	66		
4. RECOMENDACIONES	72		
4.1 Hallazgos principales	72		
Análisis FODA	74		
4.2 Recomendaciones generales	74		
Movilidad como política sectorial y de alcance estatal con enfoque en las personas	74		
Actualización y homologación con la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, incluyendo la atención del Sistema de Movilidad.	76		
Política para avanzar hacia los cambios en la realidad	77		
Mediar el avance hacia la transformación de la experiencia de viaje de las personas y de la eficiente convivencia del movimiento de bienes en las zonas urbanas.	82		
ANEXOS	87		
Anexo A. Información complementaria de alineación y congruencia del PEM 2021-2024.	87		
Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México	87		
Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040	91		
Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040	95		
Actualización del Programa de Gobierno 2018-2024	103		
Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019-2024	108		
Anexo B. Información complementaria sobre la Revisión de Calidad y Suficiencia de los elementos conceptuales	112		
Anexo C. Buenas prácticas nacionales e internacionales en materia de movilidad	115		
Subsistema de servicios de movilidad	115		
Subsistema de Infraestructura y equipamiento.	128		
Subsistema de gestión institucional de la movilidad.	131		
Subsistema de gestión de la calidad en el servicio	134		
Anexo D. Acciones de movilidad establecidas en el estudio para su incorporación al programa	142		
Identificación de las acciones propuestas en el Estudio	142		
Criterios generales para la selección de acciones propuestas en el Estudio	146		



INTRODUCCIÓN

La Administración Pública de Guanajuato publicó el Programa Estatal de Movilidad 2021–2024, primero y único ejercicio en la materia en el estado. Durante el año 2024 se busca generar la actualización del instrumento, previo al cambio de administración, y con ello dar cumplimiento a lo establecido en la legislación estatal, y tener un programa que establezca las bases de política pública en materia de movilidad en el estado de Guanajuato, la siguiente administración estatal establezca la política pública para el Poder Ejecutivo del Estado en materia de movilidad en Guanajuato.

El Programa Estatal de Movilidad (PEM) se estructura a partir del Estudio Ampliado elaborado para la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad (SICOM), cuyo objetivo principal era tener un diagnóstico de la infraestructura y su operación, enmarcadas en las atribuciones y responsabilidades de la recién transformada Secretaría. Siendo el primer ejercicio de planeación de la política de movilidad en el estado, el ajuste del Diagnóstico y sus propuestas debieron transformarse en un documento de política sectorial con visión estatal. De este modo, la evaluación del actual Programa Estatal de Movilidad busca generar recomendaciones, que permitan tener un instrumento adecuado a la realidad del Estado y con una visión de las necesidades en materia de movilidad y sus estrategias de atención en un horizonte de mediano plazo.

Para la evaluación del PEM y su Estudio Ampliado se establecieron las siguientes etapas de análisis:

1. Revisar la estructura del Programa para determinar si, a través de éste, se contribuye a la solución de los problemas señalados en el diagnóstico contenido en el Estudio.
2. Revisar la congruencia del Programa con la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial y la Ley Estatal de Movilidad del Estado y sus Municipios.

3. Analizar los elementos conceptuales y la pertinencia de la visión, líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción contenidos en el Programa.
4. Analizar la alineación de las actividades, acciones y resultados en materia de movilidad llevadas a cabo por parte de la SICOM, con el Programa.
5. Analizar el diagnóstico del Programa y su congruencia con los resultados del Estudio.
6. Revisar la estrategia de monitoreo y evaluación del Programa.
7. Identificar buenas prácticas nacionales e internacionales en materia de movilidad para su incorporación al Programa en el ámbito urbano y rural.
8. Analizar las propuestas de acciones señaladas en el Estudio, para su incorporación al Programa.
9. Generar una estrategia de mejora en el diseño e implementación del Programa, en línea con la actualización del Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2050.

La agrupación de las fases anteriores se realizó en dos grupos: a) **Contexto Institucional:** análisis de congruencias normativas, con el sistema de planeación y con las atribuciones institucionales, y b) **Ciclo de Planeación:** desde la etapa de diagnóstico, visión, estrategias y líneas de acción, acciones propuestas y sistema de monitoreo y evaluación.

Figura 01. Contexto institucional y ciclo de planeación



Al final de la evaluación, se proporcionan insumos para la actualización del Programa Estatal de Movilidad 2021-2024, con base en la revisión del diseño de este, los resultados que arroja el Estudio realizado exprofeso, el impacto de las acciones que se han implementado en SICOM en materia de movilidad y la compatibilidad con la legislación vigente en la materia.

En particular, se considera necesario establecer las áreas de oportunidad en cuanto al diseño del documento y a la incorporación al mismo de la información arrojada por el Estudio. Los resultados de la evaluación proporcionaron los elementos necesarios para una actualización fundamentada del Programa Estatal de Movilidad.

1. METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ESTATAL DE MOVILIDAD (PEM) 2021-2024

Para la evaluación del Programa Estatal de Movilidad 2021-2024, se aplicó la metodología para la evaluación ex-ante de relevancia de política pública, la cual permite determinar la pertinencia y adecuación de las propuestas de política pública a las necesidades y demandas de la ciudadanía, en este caso con respecto a las políticas de movilidad para el Estado de Guanajuato.

Para la evaluación del Programa Estatal se consideran el uso de los siguientes preceptos metodológicos:

1. Congruencia con respecto al **Sistema de Movilidad**¹, definido como marco de actuación desde la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial para el cual debe diseñarse y ejecutarse la política pública en materia de movilidad en México
2. Análisis de la congruencia narrativa entre problemas y líneas de acción para provocar el cambio deseado utilizando como marco de referencia la **Teoría de Cambio**.
3. Análisis comparados de **congruencia institucional, programática y presupuestal**, que ponen de manifiesto dónde están colocadas las prioridades de la administración estatal en la efectiva implementación de la política pública.

¹ La Ley General de Movilidad y Seguridad Vial define al Sistema de Movilidad como el conjunto de elementos y recursos relacionados directa o indirectamente con el tránsito y la movilidad, cuya estructura e interacción permiten el desplazamiento de personas, bienes y mercancías en el espacio público.

El Sistema de Movilidad

El PEM es considerado un instrumento de política sectorial que define la visión del estado para la movilidad, en los términos de la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, que a su vez debe instrumentar el derecho a la movilidad² consagrado en el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, retomada por la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. Ante este mandato, las políticas de movilidad deben atender el conjunto de elementos cuya estructura e interacción permiten el desplazamiento de personas y bienes en el espacio público, al interior de un territorio.

Figura 02. El sistema de movilidad



Fuente: Elaboración propia.

El primer reto es revisar qué tanto el PEM responde a estos elementos estructurantes del “Sistema de Movilidad” para el cual debe diseñarse y ejecutarse la política pública considerando los servicios de movilidad, la infraestructura, el equipamiento y la gestión.

² Toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

En conjunto, y a partir de las necesidades particulares de un territorio, deben avanzar hacia la integración en condiciones de sostenibilidad social, económica, ambiental y de seguridad vial, colocando siempre al centro del sistema a las personas, a fin de garantizar el derecho constitucional a la movilidad³.

Para determinar la calidad y suficiencia de las líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción contenidas en el PEM 2021-2024, se tomó como referencia la conceptualización y caracterización del Sistema de Movilidad a partir de sus tres subsistemas que lo conforman:

- 1. Subsistema de servicios de movilidad:** Los modos de transporte motorizado y no motorizado, público y privado, individuales y colectivos, especial y de carga en los que las personas y sus bienes pueden desplazarse.
- 2. Subsistema de Infraestructura y equipamiento.** Se conforma por las vías y espacio público en donde sucede la movilidad en sus distintos modos de transporte, incluyendo el mobiliario, sistema de información, así como equipamientos y servicios complementarios y auxiliares que hace posible la multimodalidad e intermodalidad.
- 3. Subsistema de gestión de la movilidad.** Mecanismo, instrumentos y servicios que permiten la movilidad de distintos modos, su gestión y control, buscando la seguridad, legalidad, calidad y eficiencia, así como la inter-modalidad y multimodalidad.

Y como ejes transversales:

- A. Seguridad vial.** Refiere a la seguridad de vehículos, infraestructura vial, de las personas usuarias para la convivencia en el espacio vial y priorizar la jerarquía de la movilidad, la gestión interinstitucional para la prevención de hechos de tránsito y la respuesta ante hechos de tránsito, como una acción de salud pública.

³ La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos consagra en el artículo 4º el derecho a la movilidad: Toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

B. **Protección al medio ambiente.** Acciones que contribuyen al cuidado y mejoramiento del medio ambiente (control y reducción de emisiones, eficiencia energética).

C. **Seguridad e inclusión de las personas.** Atención y prevención de las violencias contra las mujeres en razón de género y seguridad, situaciones de las personas en el espacio público, inclusión de las personas con discapacidad, seguridad ciudadana y prevención del delito.

Escalas de actuación para las políticas de movilidad

Como se estableció líneas atrás, el Sistema de Movilidad es el ecosistema a través del cual puede diseñarse y ejecutarse la política pública en materia de movilidad en México, considerando 4 subsistemas que deben **satisfacer la necesidad de movilidad de las personas y bienes en condiciones de seguridad, inclusión y sustentabilidad.** El diagnóstico del PEM debe identificar el estado actual de cada uno de estos elementos desde una visión estatal, que mandata y guía los criterios bajo los cuales se respetan e integran las atribuciones de cada nivel de gobierno, como se explica en la tabla siguiente.

Tabla 01. Escalas de actuación para las políticas de movilidad estatal y municipal.

Componente	Escala estatal	Escala municipal
Ámbito geográfico	Atiende las políticas de movilidad a nivel regional, de conexión entre regiones con los cuales comparte dinámicas sociales, económicas y urbano - rurales, para coordinar y optimizar la movilidad de personas y bienes.	Atiende las políticas de movilidad en los municipios, particularmente en los centros de población de mayor importancia, incluso en la coordinación con políticas de alcance metropolitano que incluya asentamientos humanos que dependen de la ciudad central.
Sistema de servicios de movilidad	Los servicios de la movilidad que se atienden desde el nivel estatal con una visión regional son servicios de transporte de pasajeros que conectan ciudades, zonas metropolitanas, servicios de larga distancia, transporte público que atraviesa varias jurisdicciones locales y establece las condiciones para la mejor integración entre los servicios que se ofrecen en una zona metropolitana, atiende rutas logísticas a nivel estatal y regional, vinculados con las políticas locales de movimiento de carga ligera y de corta distancia.	Los servicios de la movilidad que se atienden desde el nivel municipal son servicios de transporte de personas pasajeras en los centros de población o interurbanas dentro de la jurisdicción del municipio, servicios de transporte escolar y de personal, servicios de movilidad no motorizada como zonas y redes peatonales y ciclistas, áreas de estacionamiento y regulaciones de vías públicas, vinculación entre los servicios de la movilidad local y la planificación del desarrollo urbano, así como la definición de las zonas para infraestructuras y equipamiento de apoyo a la movilidad de personas y bienes.
Subsistema de infraestructura	El nivel estatal es responsable de la infraestructura y los equipamientos de apoyo a los servicios de la movilidad de jurisdicción estatal, tales como: redes de carreteras intermunicipales e interestatales de larga distancia dentro de su jurisdicción, red de paraderos y/o estaciones de transferencia para servicios intermunicipales, planeación y desarrollo de la infraestructura para servicios logísticos en su jurisdicción y en coordinación con otros estados de influencia.	El nivel municipal es responsable de la infraestructura y la provisión de los espacios para el equipamiento de apoyo a los servicios de la movilidad en el nivel local, tales como: calles, banquetas, rampas y zonas de accesibilidad, señalización vial, semaforización, red de paraderos, estaciones de transferencia, redes para movilidad ciclista, pasarelas peatonales a nivel y desnivel, etc.
Subsistema de calidad del servicio	Es responsable de la eficiencia y eficacia de la conectividad de los servicios, la infraestructura y los equipamientos de apoyo en coordinación con otros servicios intermunicipales de su jurisdicción, así como garantizar la prevención y atención a casos de seguridad vial en las vías estatales.	Es responsable de la eficiencia y eficacia de los servicios, la infraestructura y los equipamientos de apoyo en coordinación con otros servicios públicos municipales, tales como el alumbrado público, la semaforización, el estado de los espacios públicos, la percepción de seguridad en los espacios públicos y de uso para el acceso a los servicios de transporte, la limpia y sanidad de las ciudades y la gestión de la arborización, así como garantizar la prevención y atención a casos de seguridad vial en su jurisdicción.

Componente	Escala estatal	Escala municipal
Subsistema de gestión institucional	Atiende las necesidades de la coordinación intermunicipal para hacer posible la operación y la calidad de los servicios de la movilidad en el nivel estatal y regional. Es responsable de que se mantenga actualizado el marco legal y regulatorio para garantizar las condiciones de operación coordinada entre los municipios, se involucra en la coordinación entre municipios y el nivel de gobierno nacional, así como de otros gobiernos estatales con los que comparte dinámicas de transporte logístico.	Atiende las necesidades de la coordinación interinstitucional en el municipio para hacer posible la operación y la calidad de los servicios de la movilidad en el nivel local. Es responsable de que se mantengan actualizado el marco regulatorio y de operación para el funcionamiento de los servicios de la movilidad, desde la planeación urbana, las normas y reglamentos de diseño, planeación, operación, supervisión y mantenimiento, así como la capacitación y comunicación hacia las personas usuarias, al ser el nivel de gobierno más cercano a la población que atiende las necesidades de movilidad de la vida cotidiana.

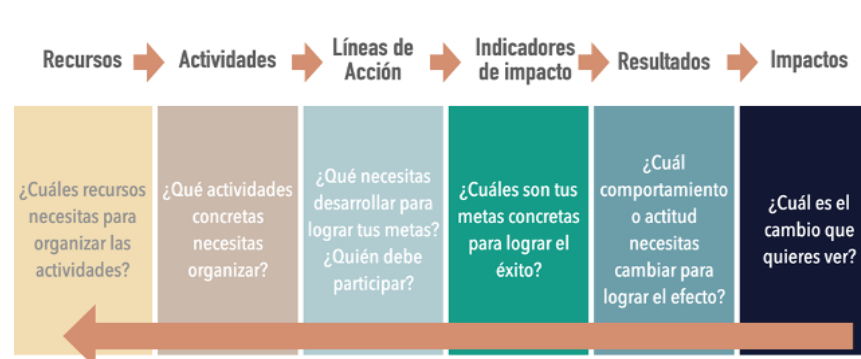
Fuente: Elaboración propia.

La Teoría de Cambio

La Teoría de Cambio es un marco de análisis que permite identificar cómo las actividades producen una serie de resultados que contribuyen de forma directa a lograr los impactos esperados, considerando como es “el cambio en la realidad que queremos ver”.

El marco metodológico de la “Teoría de Cambio” en el contexto del PEM, identifica si las intervenciones y acciones se adaptan a los problemas presentados bajo un esquema de secuencia lógica. Tiene el propósito de distinguir: la situación que se quiere lograr con un consenso sobre la visión común, qué hay que hacer para avanzar hasta lograr trazando metas realistas, aclarar las responsabilidades de los actores que intervienen, qué estrategias deben aplicarse para lograr las metas y qué indicadores se deben vigilar durante la ejecución para monitorear que estamos llegando al objetivo común.

Figura 03. Teoría del Cambio: cadena de resultados



Fuente: Elaboración propia.

Para aplicar la Teoría de Cambio en la evaluación de la congruencia del Diagnóstico del PEM con los resultados del Estudio, analizaremos las propuestas del PEM con respecto a los siguientes cuestionamientos:

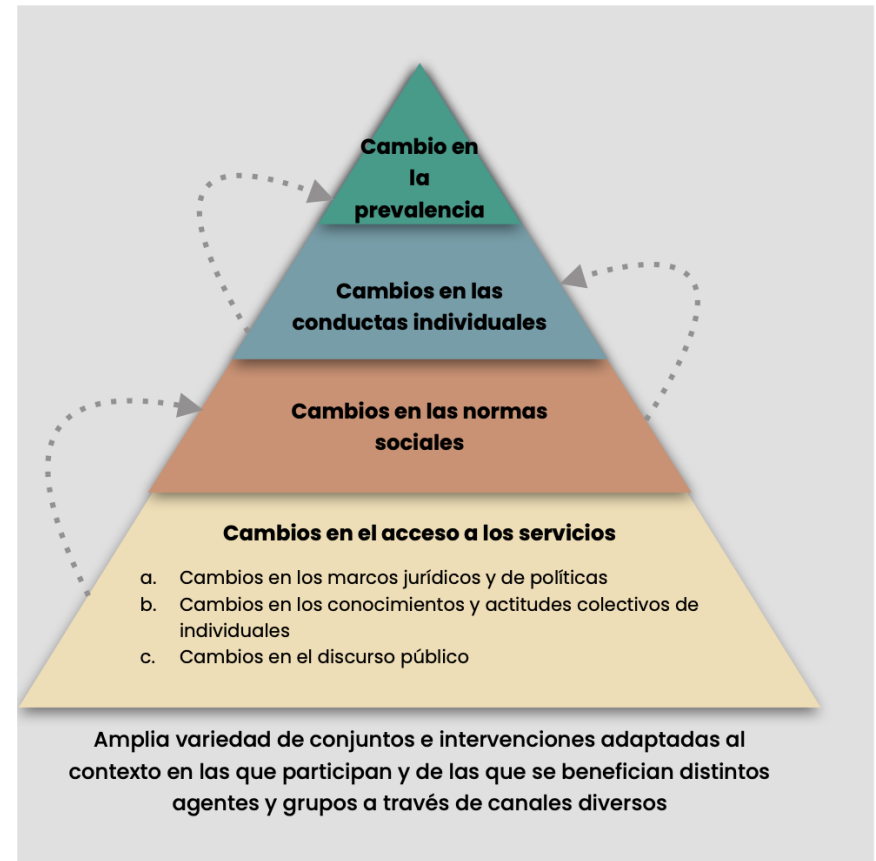
1. **Impacto:** ¿Cuáles son los cambios en el sistema de movilidad que propone el Estudio?: De acuerdo con el Diagnóstico, cuáles son los principales problemas que se deben atender, los cambios que se requieren obtener para mejorar las condiciones de movilidad de las personas y bienes. Son cambios a largo plazo.

2. **Resultado:** ¿Cómo se propone que se realice dicho cambio? ¿Cuáles son las actitudes que deben cambiar para lograr el impacto que buscamos? Son cambios a mediano plazo.
3. **Indicadores de impacto:** ¿Cómo sabemos que estamos logrando el objetivo? ¿Cuáles son los cambios en el comportamiento del sistema que comenzamos a ver, que nos indican que tendremos éxito? Son medios de seguimiento y monitoreo que nos indican que algo está cambiando en la dirección correcta.
4. **Líneas de acción:** ¿Qué acciones necesitamos hacer o desarrollar para lograr las metas establecidas? ¿Quiénes deben participar para que dichas metas se logren a través de las acciones? Son cambios a corto plazo.
5. **Actividades:** ¿Qué actividades concretas se requieren desarrollar en cada una de las líneas de acción? Permiten hacer operativas las líneas de acción, programables y cuantificables en recursos.
6. **Recursos:** ¿Qué recursos humanos, técnicos, materiales, financieros, políticos y sociales necesitamos para desarrollar dichas actividades?

La Teoría del Cambio permite transitar del diagnóstico a la Estrategia a través de lo siguiente:

1. Se identifican las acciones de forma consecutiva, secuencial y lógica del cómo lograremos el cambio.
2. Identificar qué estrategias del PEM están cubiertas y cuáles faltan por tener un espacio en el documento, a partir del Sistema de Movilidad.
3. Identificar qué componentes del Sistema de Movilidad no tienen una problemática claramente definida y cuáles necesitan complementarse.

Figura 04. Síntesis metodológica de la Teoría del Cambio



Fuente de información: Rogers, P (2014) La teoría de cambio, Síntesis metodológicas: evaluación de impacto no. 2. Centro de Investigaciones de UNICEF, Florencia

Metodología análisis de congruencia institucional, programática y presupuestal.

Para el análisis institucional, se vincula la congruencia del PEM con el marco legal, de planeación y programático, así como con las atribuciones en movilidad de la SICOM, considerando los recientes cambios institucionales para la confirmación de una secretaría que integra y concentra atribuciones anteriormente distribuidas en varias instituciones. El análisis se desarrolló considerando las siguientes fases:

1. Identificar el marco normativo de política de la movilidad en el estado de Guanajuato y desde el cual se desprende y opera el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024. En ese sentido, el marco normativo se integró y analizó considerando contestar dos preguntas clave:
 - a. ¿Qué instrumentos normativos tienen una incidencia directa e indirecta en el Programa Estatal de Movilidad? Para esta pregunta se identificó, desde el propio Programa Estatal, las leyes que reconoce y a las que está supeditado a nivel nacional y estatal. Luego de ello, se identificó si existía una relación directa o indirecta entre el mandato de ley hacia el instrumento.
 - b. ¿Cuál es la función social (propósito) que los instrumentos normativos pretenden ejecutar a través del Programa Estatal de Movilidad? Identificando el propósito de cada ordenamiento normativo con la finalidad de analizar cómo se refleja la política de movilidad que se configura en las leyes que inciden en el Programa Estatal, como criterio de congruencia.
2. Análisis comparativo entre cada ley considerada e identificación de criterios clave que rigen el diseño del Programa Estatal. De los resultados se obtuvo la matriz de congruencia normativa.

Se revisó la congruencia institucional, programática y presupuestal a partir de la revisión y análisis de los siguientes puntos:

1. El cumplimiento de las disposiciones para la elaboración del Programa Estatal de Movilidad, que están definidas en la Ley de Movilidad y también en la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato;
2. Qué tanto se abordan los principios y bases de la política de movilidad que se describen, principalmente en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios.
3. El análisis de la estructura institucional para atender las políticas de movilidad del Estado, considerando las diferentes modificaciones estructurales y de atribuciones que han tenido las instituciones responsables de la definición, guía e implementación de las políticas de movilidad en el estado.
4. Análisis de los presupuestos autorizados en materia de movilidad a partir de la creación de la SICOM, para identificar la evolución de asignación presupuestal para la atención e implementación de política pública de movilidad desde la perspectiva de fortalecimiento y posicionamiento de la movilidad como política integradora desde el ámbito estatal.
5. Análisis de las atribuciones que se incorporaron para atender las políticas de movilidad del estado ante la creación de la SICOM en el 2018, para identificar la capacidad de atención de la política de movilidad con respecto al diseño institucional de la SICOM.

2. ANÁLISIS DEL PROGRAMA ESTATAL DE MOVILIDAD (PEM) 2021-2024 DESDE LA DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Parte fundamental de la evaluación del Programa Estatal de Movilidad 2021-2024 es entender el contexto institucional del mismo a través de la normativa de la cual emerge el Programa como instrumento de planeación y ejecución de la política de movilidad para el Estado de Guanajuato. Asimismo, comprende el entendimiento de la posición y papel que tiene el Programa Estatal de Movilidad (PEM) en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, por medio de la interacción y complementariedad que existe entre instrumentos de política en los niveles nacional y local. Finalmente, requiere responder a la pregunta ¿quién diseña y ejecuta los instrumentos de política en el estado?

Estos elementos integran la evaluación del PEM desde su dimensión institucional, conformado por tres componentes; como primer punto se realizó el **análisis de congruencia normativa**, mismo que identifica el marco de leyes a las cuales se sujeta el PEM y también determina la estructura de contenidos, así como los principios y bases de la política. En este punto se identifica el marco normativo, se evalúa la pertinencia de estructura de contenidos y se reflexiona en torno a los criterios que ayudan a fortalecer al PEM desde su legitimidad como instrumento de política sectorial. El segundo componente, se encuentra el análisis de la **alineación y congruencia con el Sistema Estatal de Planeación Democrática**, mismo que identifica los planes y programas a nivel nacional y estatal con vinculación directa al PEM, y se evalúa la aportación del PEM a la consecución de los objetivos de política pública. Por otro lado, siendo el PEM un programa sectorial reconocido desde la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, se realizó el análisis con respecto a la alineación del PEM con el sistema estatal de movilidad para la construcción de la política sectorial.

Finalmente, el tercer componente corresponde al **análisis institucional**, mismo que se conforma por la identificación de las autoridades en materia de movilidad y seguridad vial, sus atribuciones, así como las oportunidades para una coordinación interinstitucional.

Figura 05. Contexto institucional



Fuente: Elaboración propia.

2.1 Análisis de Congruencia Normativa

El análisis de la congruencia normativa del Programa Estatal de Movilidad 2021-2014 tuvo la **finalidad de determinar la alineación con las disposiciones normativas a las que está sujeto el Programa Estatal como instrumento de política pública sectorial**, de tal manera, que pueda identificarse elementos clave que contribuyan a su fortalecimiento normativo.

De la identificación del marco normativo y su análisis se obtuvo como conclusión que **el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024 cumple con los criterios clave normativos mínimos** en cuanto a la definición de objetivos, estructura de contenidos y actores institucionales participantes. Aun así, fueron detectadas áreas de oportunidad para fortalecer el Programa Estatal y su posición como un instrumento de política sectorial en materia de movilidad.

Para realizar el análisis de la alineación normativa, y como estrategia metodológica, se partió de contestar dos preguntas clave: la primera, ¿Qué instrumentos normativos tienen una incidencia directa e indirecta en el Programa Estatal de Movilidad?, y la segunda, ¿Cuál es la función social (propósito) que los instrumentos normativos pretenden ejecutar

a través del Programa Estatal de Movilidad? En el trayecto de contestar ambas preguntas, fue posible constatar que la alineación normativa del Programa Estatal, más allá de ser un requisito, tiene una relevancia sustancial al reflejar la intencionalidad y propósito de cada ley e instrumento normativo con respecto de los objetivos de política que se buscan alcanzar en un territorio, en el sentido de garantizar derechos, en este caso, el derecho a la movilidad.

La identificación del marco normativo al que se sujeta el Programa Estatal y el análisis comparativo entre cada ley facilitó la identificación de lo siguiente:

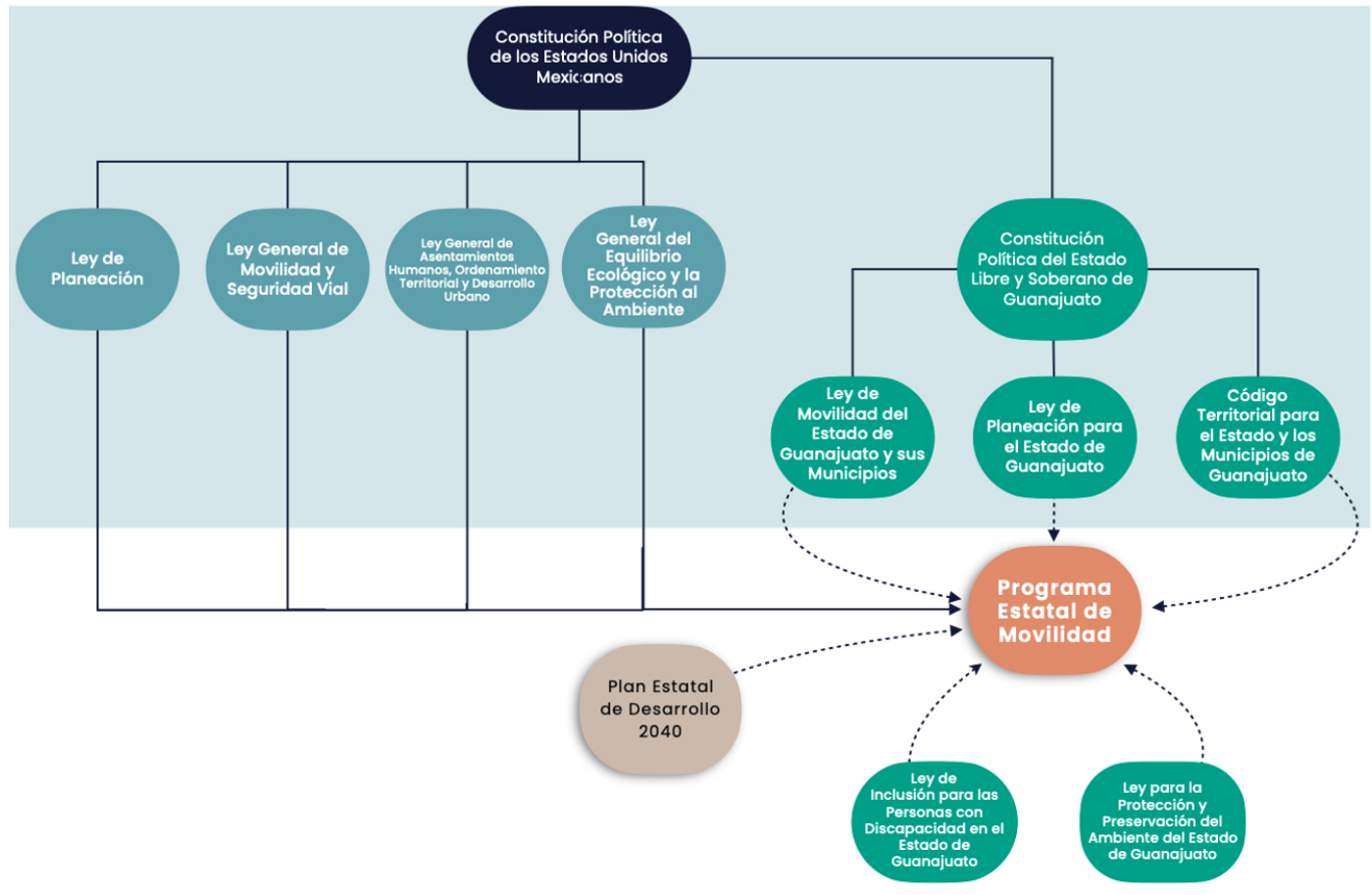
- Criterios clave que rigen el diseño del Programa Estatal de Movilidad desde las leyes locales: objetivos, estructura de contenidos, alcances y actores institucionales participantes.
- Lineamientos generales de la trazabilidad en la ejecución de un mandato de ley, en este caso, de los objetivos que se plantean desde la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios.

Particularmente, el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024 tiene una incidencia directa desde la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, pues en dicha Ley se define al Programa Estatal como el instrumento de planeación a través del cual se establecen los objetivos, metas y acciones a seguir en materia de movilidad. Asimismo, la Ley referida define de manera general, el contenido, la armonización normativa y de planeación con otros planes y programas, así como las instancias y actores participantes.

Asimismo, en el marco normativo fueron integradas las leyes que inciden en el Programa Estatal de Movilidad de manera directa e indirecta en los temas de planeación del desarrollo del Estado, el ordenamiento territorial y ecológico, el desarrollo urbano y asentamientos humanos, que principalmente que fortalecen el derecho a la movilidad y el desarrollo del territorio:

- **Ley General de Movilidad y Seguridad Vial** (Última reforma DOF 08-05-2023): garantizar el derecho a la movilidad de las personas e instrumentarlo a través de los distintos actores de movilidad y la seguridad vial.
- **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano** (Última reforma DOF 01-06-2021): Ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos con pleno respeto de los derechos humanos.
- **Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios** (Última reforma POEG 08-12-2022): Planificar, regular y gestionar la movilidad de personas, bienes y mercancías, garantizando a todas las personas que se encuentren en el Estado, las condiciones y derechos para su desplazamiento.
- **Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato** (Última reforma 28-10-2022): Garantizar el desarrollo del estado de Guanajuato.
- **Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato** (Última reforma 20-22-2023): La administración y ordenamiento del territorio del estado de manera sustentable.

Figura 06. Marco Normativo de leyes nacionales y estatales para el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024.



Fuente: Elaboración propia.

Siendo la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, la ley en materia que define los objetivos de política para garantizar derechos y facilitar disposiciones que atiendan problemáticas y situaciones, cobra una relevancia sustancial en la construcción del Programa Estatal.

Es por ello que, en la estructura de contenido, tanto del Estudio Ampliado como Programa, sean considerados los principios y objetivos de la política de movilidad descritos en la Ley de Movilidad, particularmente en los siguientes puntos:

- Incrementar la oferta de opciones de servicios y modos de transporte integrados, a los diferentes grupos de usuarios.
- Promover el acceso de mujeres y niñas en espacios públicos y transporte de calidad, seguro y eficiente, incluyendo las acciones para eliminar la violencia de género y el acoso sexual.
- Aumentar el número de opciones de servicios y modos de transporte, por medio del fomento de mecanismos para el financiamiento de la operación del transporte público.
- Promover las políticas, que integren al transporte de carga y la movilidad institucional entendida como aquella realizada por el sector público y privado o instituciones académicas orientadas a racionalizar el uso del automóvil.

Los principios y objetivos dentro de la Ley de Movilidad expresan las principales preocupaciones con respecto a garantizar derechos y establecer mínimos de condiciones en la experiencia de viaje y calidad de los servicios para las personas usuarias del sistema de movilidad y seguridad vial. En ese sentido, la construcción del marco normativo debe considerar como criterio metodológico, el ejercicio de la identificación de propósitos en cada ley considerada, a los cuales el Programa Estatal de Movilidad debe adscribirse. Los propósitos de ley en conjunto con la construcción del diagnóstico en que se “reflejen y documenten de forma precisa las necesidades de la materia” tal como lo establece la Ley de Movilidad, da como resultado una guía sobre la estrategia y acciones que conforman el Programa Estatal. Por consiguiente, y en un primer ejercicio de distinción de propósitos de ley se detectaron los principales objetivos de política de movilidad para el estado de Guanajuato, mismos que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 02. Objetivos de política en materia de movilidad para el estado de Guanajuato.

Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	<ul style="list-style-type: none"> • Sentar las bases de la política de movilidad y seguridad vial. • Definir mecanismos de coordinación y niveles de concurrencia entre autoridades. • Vincular las políticas de movilidad y seguridad vial con las políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. • Definir las prioridades de la movilidad y los principios rectores a que deben sujetarse las autoridades competentes en la formulación y aplicación de políticas, programas y acciones.
Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios	<ul style="list-style-type: none"> • Planear, organizar, administrar y controlar la infraestructura conforme a la jerarquía de la movilidad. • Garantizar la participación ciudadana en las políticas de movilidad. • Planear, regular, ordenar, administrar, supervisar e inspeccionar el servicio público y especial de transporte. • Definir las autoridades, competencias, y atribuciones. • Establecer acciones de coordinación interinstitucional.
Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer las normas y principios para llevar a cabo la planeación del desarrollo de la entidad.
Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los principios y bases para el ordenamiento y administración sustentable del territorio. • La fundación, consolidación, mejoramiento, conservación y crecimiento de los centros de población y asentamientos humanos garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos, la seguridad y protección civil de sus habitantes.

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el **análisis de marco normativo coadyuva a facilitar la trazabilidad en la ejecución de la política pública**, y en particular, de la política sectorial de movilidad. Cuando se habla de fortalecer la trazabilidad de la política, se refiere a establecer estrategias que garanticen que el Programa Estatal contenga todos los elementos para el cumplimiento de sus objetivos. Al respecto, se identifican dos áreas de oportunidad para el fortalecimiento del Programa Estatal desde las disposiciones normativas:

- **La definición de las autoridades en materia de movilidad, sus atribuciones y funciones de manera clara.** Para garantizar la implementación de las acciones y, por consiguiente, la ejecución y cumplimiento de los objetivos de política de movilidad, el marco normativo debe facilitar dicha trazabilidad y plasmar en el Programa Estatal, *“las acciones coordinadas con el gobierno federal y con los municipios”*. tal y como lo establece la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios. Eso incluye la descripción de áreas en las que es necesario establecer compromisos con instituciones clave para generar una agenda colaborativa para la coordinación de acciones.
- **Financiamiento de las acciones de la política de movilidad.** Otro tema para fortalecer con respecto a lo contemplado en la Ley consiste en incluir en el Programa Estatal *“asignaciones presupuestales para el cumplimiento de los objetivos”*. Si bien el Programa Estatal menciona la alineación de los objetivos y líneas de acción del programa con el proyecto de presupuesto de egresos anual, es importante que, para garantizar su funcionalidad, se incluya una propuesta de lineamientos generales que ayuden en la toma de decisiones al momento de integrar el presupuesto de egresos, así como las posibles fuentes de financiamiento.

Finalmente, en lo que respecta al análisis de la congruencia normativa del Programa Estatal de Movilidad 2021-2014, las recomendaciones puntuales para la complementariedad del marco normativo y el fortalecimiento del Programa se encuentran las siguientes:

- El Programa Estatal puede fortalecerse con la identificación de los mecanismos a través de los cuales se ejecutan las acciones de política pública en materia de movilidad y los objetivos que se buscan alcanzar con el programa. Esto es, retomando las atribuciones que desde las leyes faculta a las autoridades involucradas. Y en ese sentido, considerar lineamientos

generales sobre las acciones gubernamentales, que, desde cada instancia, se necesitan para implementar el Programa Estatal de Movilidad.

- Es importante reforzar el planteamiento estratégico, sus líneas estratégicas, metas y acciones contenidas en el Programa Estatal teniendo en mente el papel que jugará la política de movilidad para el desarrollo social, económico y urbano del estado de Guanajuato. Por ello, la identificación de disposiciones, propósitos y atribuciones identificadas en el marco normativo facilitará la definición de los criterios de política a partir de los cuales se planifica, regula y gestiona la movilidad de las personas, bienes y mercancías, los cuales son el propósito de la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipio.

2.2 Análisis de alineación y congruencia de planeación

El sistema de planeación constituye los pilares sobre los cuales se establece el desarrollo del estado, desde todos los ámbitos. Dichas bases se han asentado en distintos instrumentos de planeación de la política pública que marcan objetivos para el bienestar y crecimiento del estado de Guanajuato. Uno de esos pilares es la movilidad de las personas y de sus bienes y servicios, tanto así que se convierte en un derecho constitucional y en una política sectorial. En ese sentido, el PEM debe presentar una propuesta de acciones estratégicas para la atención de la política de movilidad, que al mismo tiempo contribuya a los objetivos de desarrollo del estado.

Por ello, el análisis de alineación y congruencia del PEM con respecto al Sistema Estatal de Planeación Democrática parte de reflexionar entorno a tres puntos principales: 1) posicionar al Programa Estatal de Movilidad dentro del Sistema Estatal de Planeación Democrática, 2) valorar la contribución del PEM a la atención del Sistema Estatal de Movilidad definido en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus

Municipios, y 3) Reflexionar con respecto a la congruencia de las principales problemáticas identificadas y los objetivos, principios, metas, líneas de acción, y estrategias propuestas.

Particularmente, el **PEM atiende una alienación generalizada con respecto a los planes y programas de política para el desarrollo del estado de Guanajuato**. El diagnóstico se concentra en identificar la situación actual de las condiciones del sistema de movilidad, principalmente de la infraestructura para los distintos modos de transporte, sin ampliar la visión hacia las necesidades de movilidad de las personas usuarias del sistema de movilidad, las principales necesidades de la accesibilidad y movilidad entre los centros de población, y el desarrollo económico local a partir de la conectividad y comunicaciones. Esta es un área de oportunidad para posicionar al programa dentro del sistema de movilidad contribuyendo al desarrollo estatal.

Sistema Estatal de Planeación para la Movilidad

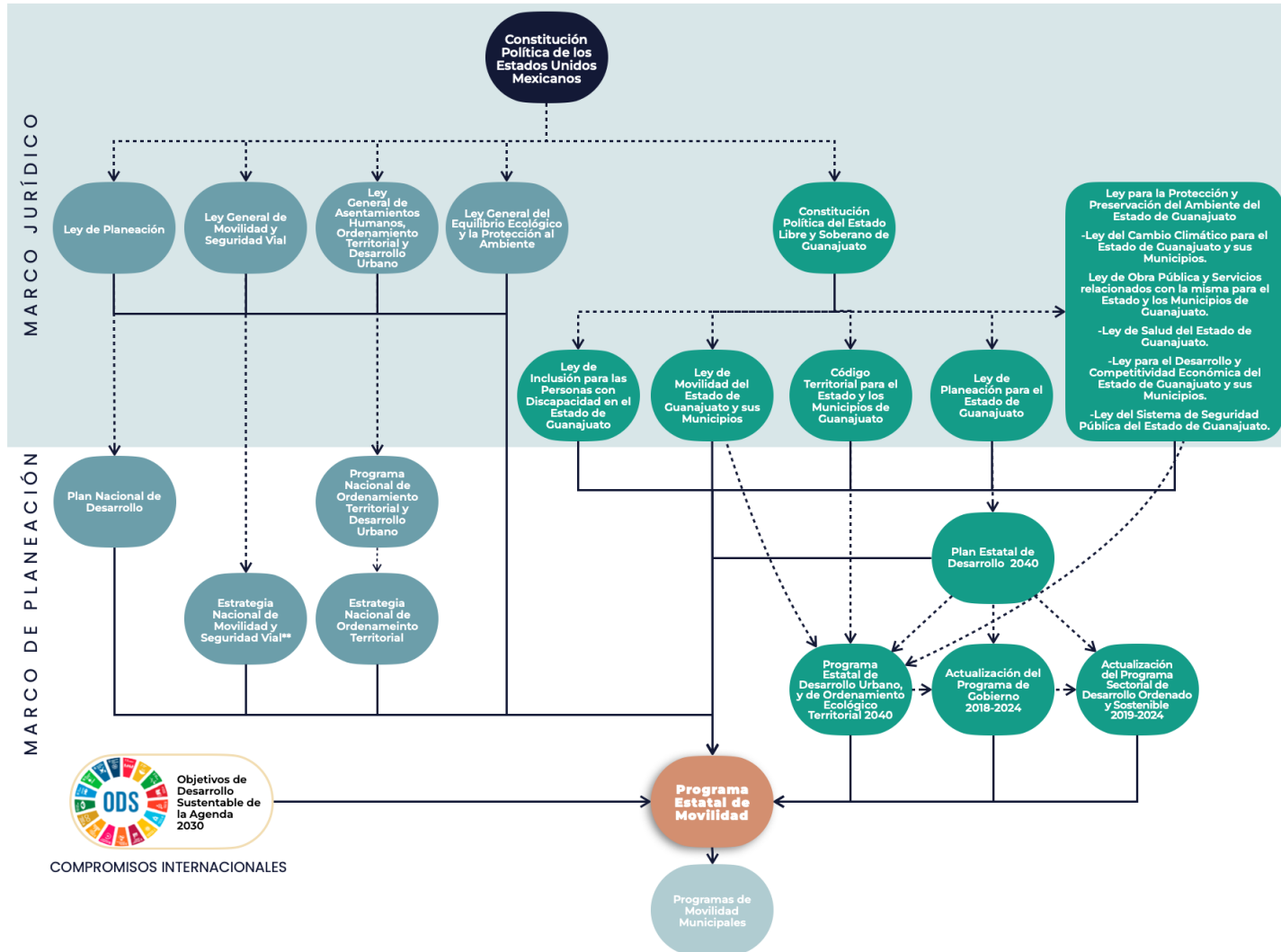
El Sistema Estatal de Planeación para la movilidad se construye a partir del mandato constitucional en que se reconoce el derecho a la movilidad, el cual establece que *“Toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad”*⁴.

Asimismo, el marco jurídico local define una serie de instrumentos de distintos niveles que en su conjunto forman parte del Sistema de Planeación y a los cuales el Programa Estatal de Movilidad debe alinearse y atender, a fin de contribuir con los objetivos del desarrollo estatal. En ese sentido, fueron identificados seis instrumentos clave que conforman el marco de referencia para la evaluación del Programa Estatal de Movilidad 2021-2024.

⁴ DECRETO por el que se declara reformadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Movilidad y Seguridad Vial, en su artículo 4 constitucional. 18 de diciembre de 2020.

De manera general, pudo identificarse que, aunque existen objetivos compartidos entre instrumentos de política pública para el desarrollo estatal, en el PEM permanece un sesgo en sus objetivos hacia el fortalecimiento de la infraestructura del sistema de movilidad y seguridad vial, dejando de lado una visión de largo plazo e impacto en el territorio, en la calidad de vida de las personas o en el desarrollo de los centros de población. En el sistema de planeación estatal se encuentran desarrollados dos instrumentos con un alcance temporal de largo plazo: a) Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato y b) Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. En ambos, **las estrategias que vinculan a políticas de movilidad tienen elementos claros de visión a largo plazo e integración con el ordenamiento territorial y el desarrollo de las ciudades** y sus sistemas de transporte en el Estado. Para estos instrumentos superiores jerárquicos de planeación, la movilidad tiene lugar a partir de la manera en que se ocupan los territorios, esta política determina en cierta medida hacia dónde se dirigen las personas.

Figura 07. Diagrama del marco jurídico y de planeación que fundamenta y vincula al Programa Estatal de Movilidad



Fuente: Elaboración propia.

En ese sentido, en las siguientes líneas se describen los principales aportes y áreas de oportunidad para garantizar una alineación y congruencia entre los instrumentos de política.

Tabla 03. Síntesis de aportación del Programa Estatal de Movilidad a los instrumentos del Sistema Estatal de Planeación.

Instrumento de política	Áreas de vinculación y aportes del Programa Estatal de Movilidad
ÁMBITO INTERNACIONAL	
<p>Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México</p>	<p>El PEM no solo retoma los principales retos enfrentados en el país para alcanzar cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, sino que además incorpora objetivos y líneas de acción en el Planteamiento Estratégico sobre la movilidad de las personas usuarias, principalmente para las movilidad peatonal y movilidad ciclista.</p> <p>Asimismo, desde el PEM se incluyen acciones encaminadas a la modernización de los sistemas de información, el fortalecimiento de la capacidad local en la materia a través de la generación de conocimiento, y la incorporación de nuevas tecnologías para una transición hacia la eficiencia energética. Aun así, un punto importante a considerar como áreas a consolidar se encuentra en primer lugar, la coordinación intersectorial en materia de movilidad urbana vinculada a la planeación territorial, el espacio público y el medio ambiente. Y en segundo lugar, abordar el fortalecimiento del transporte público como un derecho humano es relevante para diseñar el sistema desde los principios de movilidad y seguridad vial.</p>
ÁMBITO NACIONAL	
<p>Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024</p>	<p>Concretamente, el PEM contribuye al desarrollo nacional desde el ámbito local considerando acciones que favorezcan la competitividad estatal y el crecimiento económico de la región a través de la modernización de la comunicación terrestre y el fortalecimiento de la infraestructura carretera, la conectividad regional, y principalmente la generación de las condiciones para que la economía local crezca.</p>
ÁMBITO ESTATAL	
<p>Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040</p>	<p>El Estado de Guanajuato es uno de los pocos estados en el país que ejecuta una serie de acciones de planeación del desarrollo estatal con una visión en el largo plazo, planteando acciones claras en las dimensiones: 1) Humano y social, 2) Económica, 3) Medio ambiente y territorio, 4) Administración pública y estado de derecho.</p> <p>En ese sentido, el PEM se suma particularmente con propuestas de acción en la dimensión de medio ambiente y territorio, a través del impulso a los medios alternos de movilidad, la promoción de la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable.</p>
<p>Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040</p>	<p>Otro instrumento de visión en el largo plazo para el desarrollo local es el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), mismo que mantiene una vinculación importante con el PEM a partir del ordenamiento sustentable del territorio facilitado por una estrategia de movilidad en que las personas están orientadas a mejorar el nivel de vida de sus habitantes y conectar los centros urbanos.</p> <p>En ese sentido, el PEM contribuye a puntualizar acciones que mejoren la calidad del entorno urbano en que habitan las personas, como son la rehabilitación y conservación de la infraestructura para la movilidad peatonal y ciclista. Es importante retomar del PEDUOET las recomendaciones sobre las compensaciones y condiciones para la construcción de la infraestructura vial, el fortalecimiento del sistema de transporte público, la atención de grupos vulnerables y la contribución a mejorar la calidad ambiental urbana.</p>
<p>Actualización del Programa de Gobierno 2018-2024</p>	<p>Siendo, un instrumento previsto en la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato, que busca dar continuidad y eficacia en las estrategias políticas públicas que han conducido al desarrollo de la entidad, se presentan seis ejes de gobierno: seguridad y paz social, desarrollo humano y social, educación de calidad, economía para todos, desarrollo ordenado y sostenible, y gobierno humano eficaz; además de cuatro agendas transversales: derechos humanos, igualdad entre mujeres y hombres, mente factura e internacionalización.</p> <p>Particularmente, el PEM se alinea con el eje estratégico desarrollo ordenado y sostenible al establecer acciones puntuales para el fortalecimiento de la infraestructura carretera y el impulso de la prevención y reducción de accidentes viales.</p> <p>Aun así, el Programa de Gobierno presenta objetivos y acciones más amplias en materia de movilidad, no contemplados en el PEM, y que es relevante que puedan vincularse, como lo son el mejoramiento de las condiciones del entorno urbano para garantizar una movilidad segura para las personas usuarias. También incluye el fortalecimiento de la administración del transporte público y el impulso a la planeación integral para la movilidad sustentable en el estado.</p>

Instrumento de política	Áreas de vinculación y aportes del Programa Estatal de Movilidad
<p>Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019-2024</p>	<p>Finalmente, un instrumento que se encuentra en el mismo nivel jerárquico de acuerdo con la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, que el Programa Estatal de Movilidad se encuentra el Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible. Ante este escenario, es importante que exista una complementariedad entre instrumentos, para alcanzar los objetivos de desarrollo ordenado y sostenible del estado.</p> <p>En ambos casos, los Programas Sectoriales presentan acciones para el impulso de medios alternativos de movilidad, la promoción de una movilidad incluyente, segura y sustentable, la integración de los diversos modos de transporte. Sin embargo, los grandes faltantes están en el fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.</p>

Fuente: Elaboración propia.

La principal área de oportunidad para **fortalecer el PEM y posicionarlo como el instrumento guía de la política sectorial de movilidad radica en que el Programa Estatal responda de forma directa a los cuestionamientos:** dónde estamos, qué queremos ver en la realidad, qué debemos cambiar, a través de qué lo vamos a hacer, cómo vamos a saber que, si estamos avanzando hacia el cambio, que acciones son necesarias, quién es responsable y qué recursos se requieren. Todos estos cuestionamientos son traducidos en los instrumentos de política en los objetivos, las líneas de acción, metas y proyectos.

Para llegar a responder dichas preguntas, se parte de **la construcción de un diagnóstico que reflexione sobre las principales preocupaciones** con respecto hacia dónde se dirige el desarrollo y, por tanto, en dónde están concentrados los esfuerzos desde el ámbito internacional y está alineado a las prioridades nacionales, así como bajo una visión de implementación local.

Contribución del PEM a la atención del Sistema Estatal de Movilidad

La construcción del diagnóstico en el PEM como eje rector de la estrategia de política en materia de movilidad, inicia desde el **Sistema de Movilidad**, el cual está constituido en torno a la identificación de las necesidades de movilidad de las personas y bienes a lo largo del territorio, definiendo la oferta de los servicios de transporte para el desplazamiento de personas y sus bienes, la infraestructura y equipamientos que soportan y permiten que los servicios sucedan, y la gestión de la movilidad en el marco del actuar institucional y la calidad de los servicios. El desarrollo de estos tres pilares del Sistema de Movilidad permitirá mejorar la manera en que se mueven las personas. Sin embargo, también es cierto, que las deficiencias que exista en estos pilares o sub-sistemas, impacta en la población y en el acceso a sus derechos básicos como salud, educación, trabajo, hogar, entre otros, ampliando las brechas e incrementando las desigualdades.

Tomando en cuenta lo anterior, el Sistema de Movilidad está constituido, primero por los servicios de movilidad disponibles para atender las necesidades de traslado de las personas y los bienes, seguido de la infraestructura y equipamientos necesarios para la operación de dichos servicios

de movilidad. Se integran transversalmente la gestión institucional y la gestión de la calidad de los servicios que deben medir de forma constante la satisfacción del objeto de la movilidad: las personas y los bienes.

En el contraste del contenido del PEM con respecto al Sistema de Movilidad en el estado de Guanajuato se identificó que desde el diagnóstico se abordan parcialmente los servicios de movilidad, concentrados particularmente en los modos no motorizados, así como en la infraestructura y equipamiento. La estructura del diagnóstico del documento publicado en el Programa Estatal de Movilidad responde a tres temas principales: 1) medios alternos de movilidad, 2) transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable, y 3) gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades. Su alcance llega a un abordaje general de la situación actual de información que caracteriza el estado de la infraestructura para la movilidad peatonal, ciclista y del transporte privado, diluyéndose entonces el abordaje de los problemas centrales. Dentro de la visión del Sistema de Movilidad, queda pendiente reflexionar e identificar las principales problemáticas y necesidades sobre los servicios de movilidad, la gestión en la calidad del servicio del transporte público y la gestión institucional de la movilidad.

Tabla 04. Estructura del PEM 2021-2024 publicado en el periódico oficial

Tema del diagnóstico	Subtema del diagnóstico	Información contenida
1. Medios alternos de movilidad	Infraestructura dedicada al peatón	Presenta la importancia de la movilidad peatonal para el estado como un derecho y la comparativa nacional por estados de la población que camina para llegar a la escuela y al trabajo. Concluye con un párrafo con información sobre la infraestructura de banquetas sobre la red carretera estatal, el porcentaje que tiene un ancho efectivo adecuado y el desgaste que presenta el pavimento de éstas. El apartado no define una problemática, sólo muestra tres indicadores sobre las condiciones de infraestructura peatonal en carreteras estatales.
	Sistema estatal de ciclovías	Presenta comparativa nacional por estados de la población que viaja a la escuela y al trabajo en bicicleta y concluye mencionando la red de kilómetros de ciclovías. No contiene la problemática central en materia ciclista.
2. Transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable	Operación y seguridad vial en la red carretera estatal	Presenta la operación y seguridad vial en la red carretera estatal, señalando el número de accidentes en comparativa nacional, la distribución estatal de accidentes por tipo, e identifica 63 puntos de conflicto en carreteras estatales.
	Cultura vial y accesibilidad universal	Aborda la cultura vial y accesibilidad universal sobre la existencia de rampas en la infraestructura vial. También aborda información sobre la percepción de inseguridad y la modificación de patrones de movilidad debido a este factor
	Integración del servicio público de transporte	Aborda la integración del servicio de transporte, presentando sólo la cantidad de señalamientos de paradas de transporte público y su estado.
	Uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad	Aborda el uso de tecnología menos contaminantes para la movilidad, presentando la flota de vehículos motorizados del estado, la tasa por cada mil habitantes y las emisiones que éstos producen. También presenta la flota de vehículos eléctricos que existe en el estado y los puntos de recarga (electrolineras) que existen en el estado.

Tema del diagnóstico	Subtema del diagnóstico	Información contenida
3. Gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades	Coordinación intergubernamental en materia de movilidad	Aborda la coordinación intergubernamental en materia de movilidad, señalando la importancia de la integración de los servicios de transporte urbano y suburbano y la construcción de infraestructura que lo permita. Cierra el apartado mencionando la cantidad de rutas de transporte intermunicipales y la cantidad de vehículos en las que se presta este servicio.

Fuente: Elaboración propia a partir del PEM 2021-2024 publicado en el Periódico Oficial el 15 de octubre del 2021.

El diagnóstico del documento publicado **no logra focalizar los problemas principales desde los modos de transporte** y al igual que el documento del Estudio Ampliado **se centra en las condiciones de la infraestructura**. El diagnóstico peatonal, ciclista y de transporte privado, caracteriza exhaustivamente la infraestructura para su movilidad en la red carretera estatal y federal, por lo que la problemática que presenta el documento se centra en el estado de la infraestructura más allá de la movilidad como un derecho. Además, el documento, **deja de lado el diagnóstico para el transporte de carga** y por tanto tampoco considera objetivos y líneas de acción para este sector.

Durante el diagnóstico queda pendiente realizar un análisis sobre el modelo de ordenamiento territorial, la ocupación del territorio y el desarrollo urbano vinculado a la movilidad y la manera en que se ocupan los territorios, esta política determina en cierta medida hacia dónde se dirigen las personas, cómo y en qué horarios. Un instrumento de política estatal debe considerar una radiografía no sólo de las vías estatales y rurales, también debe **analizar lo que sucede al interior de los asentamientos humanos**, aun cuando las autoridades municipales mantienen la jurisdicción, sin embargo, en términos de política pública, es importante marcar pautas y rumbos que permita a los municipios el diseño de sus acciones a nivel local.

El diagnóstico **no considera la movilidad de las personas en los sistemas de transporte público**, y estos sistemas resultan una política primordial. Si bien los municipios asumen la provisión de este servicio público, es importante que, desde el nivel estatal, se muestre cuáles son

las problemáticas centrales del transporte público, que permita definir objetivos y líneas de acción que establezcan rumbos para los municipios, principalmente en la interconectividad, los servicios regionales, intermunicipales y la atención de servicios de transporte para zonas rurales.

Congruencia entre el diagnóstico y el planteamiento estratégico

Resultado de la reflexión con respecto a la congruencia entre las principales problemáticas identificadas y el planteamiento estratégico (objetivos, metas, líneas de acción) se identificó que es fundamental que el **diagnóstico se centre en las personas**, y entonces busquen identificar las problemáticas centrales, las causas que la originan y los efectos que produce, desde la experiencia que las personas experimentan al moverse en el sistema de movilidad, en los distintos modos de transporte, puesto que los sistemas de movilidad permiten el acceso o incrementan la brecha de acceso a derechos básicos y servicios. Por ello, los principales criterios a tomar en cuenta para la construcción y congruencia entre el diagnóstico y el planteamiento estratégico son los siguientes:

- **La movilidad desde la infraestructura y no desde la necesidad de las personas:** Bajo una perspectiva de Programa Operativo con énfasis en la infraestructura de la cual puede ser responsable en su implementación el Gobierno Estatal, el PEM identifica desde el marco de sus competencias las necesidades en la infraestructura de parte del sistema de movilidad, pero no

identifica problemas desde la perspectiva de la necesidad de las personas o de la vinculación que deben hacer los servicios de movilidad para satisfacer las necesidades de traslado de personas y bienes, por lo tanto la vinculación entre problemas, objetivos y acciones está sesgado desde la perspectiva del énfasis en la infraestructura bajo la responsabilidad y competencia de la SICOM.

- **Sectores estratégicos del transporte de personas y bienes quedan fuera de la atribuciones directas del estado:** Para los instrumentos de planeación de orden jerárquico superior y desde el ámbito de la movilidad y el transporte, el desarrollo del estado está fuertemente vinculado a la modernización de los sistemas de transporte público en los municipios y al fortalecimiento del transporte de carga para el cual, el “estudio técnico ampliado” ofrece una cantidad de información importante que caracteriza la importancia de la carga en el Estado de Guanajuato. Sin embargo, el PEM desde su versión abreviada y pública elimina el apartado de carga y delega la visión del transporte público a los municipios, presentando una narrativa más dirigida al respeto de las autonomías municipales. Considerando el filtro de infraestructura aplicado al PEM, puede suponerse que las decisiones de política pública sobre el transporte de carga se concentran solamente en el fortalecimiento de la red carretera, y desde el filtro de la jurisdicción estatal, así como para el transporte público se limita a generar acuerdos de coordinación y dar asistencia técnica y legal, sin establecer una visión estatal del transporte público en la cual confluyen las necesidades de los territorios municipales y su vinculación con la estrategia de desarrollo territorial
- **Acciones puntuales con poca contribución a la visión estatal:** Finalmente, aún si bien la estructura del PEM se concentra primordialmente en infraestructura y atribuciones de directa aplicación de la SICOM, las acciones puntuales influyen de

forma muy limitada a la consecución de las metas de largo alcance de otros instrumentos de planeación con una visión de más largo plazo. El área de oportunidad está en lograr una bisagra más clara entre la visión del estado y el papel rector de la SICOM para la consecución de los objetivos estatales en movilidad, operando como una institución articuladora entre los municipios que mantiene el ritmo de la transformación fortaleciendo la posición de las personas como objeto central del sistema de movilidad.

- **La movilidad desde la perspectiva de la infraestructura y de las capacidades de acción directa de la SICOM:** Se identifican dos filtros importantes que conducen las decisiones de política pública del Programa Estatal de Movilidad: 1) el acento en las decisiones de infraestructura y 2) la jurisdicción del gobierno estatal. Ambas no permiten que el PEM sea un documento guía de política estatal integral y guía que transmita una visión de desarrollo y bienestar estatal hacia los municipios desde el sistema de movilidad. Por el contrario, reduce su capacidad de incidencia y capacidad de actuación limitándose a la jurisdicción de la SICOM en el apartado de infraestructura, lo que provoca que el Programa se asemeje más a un Programa Operativo Institucional, alejándose de un Programa Sectorial de Movilidad.
- **El PEM se concentra en los servicios de transporte público que son responsabilidad directa del estado,** focalizando sobre el transporte público intermunicipal y considerando el transporte de carga solo en el documento en extenso. No interviene en la definición de una visión estatal para el desarrollo de los servicios de transporte a cargo de los municipios, manejando de forma tangencial su papel como articulador estatal.

2.3 Análisis institucional de la SICOM

Luego de la revisión del contexto institucional a partir de la concepción y alcances del PEM contenidos en el marco normativo, su posición y aportación al desarrollo local y regional del Estado en función del sistema de planeación, toca el análisis de la implementación del PEM como política pública. La identificación de las autoridades en materia de movilidad y seguridad vial es fundamental para garantizar el cumplimiento de la estrategia de acción que se propone en el PEM, a fin de dar respuesta a las necesidades y problemáticas existentes para la movilidad de las personas y los bienes y servicios.

Para ello, se valora la congruencia entre las acciones que realiza particularmente la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad (SICOM) con respecto a las propuestas de acciones estratégicas contenidas en el Programa Estatal de Movilidad. Para ello, se realizó la exploración de la estructura institucional que atiende las políticas de movilidad en el estado, incorporando sus principales atribuciones, y la reflexión en torno a la pregunta ¿son congruentes las acciones que realiza la SICOM en materia de movilidad con respecto al PEM? ¿Existe capacidad instalada suficiente para la implementación de una política sectorial en materia de movilidad? ¿Cuáles son los retos para la SICOM en la atención de las necesidades y problemáticas en materia de movilidad?

La transformación institucional hacia la SICOM

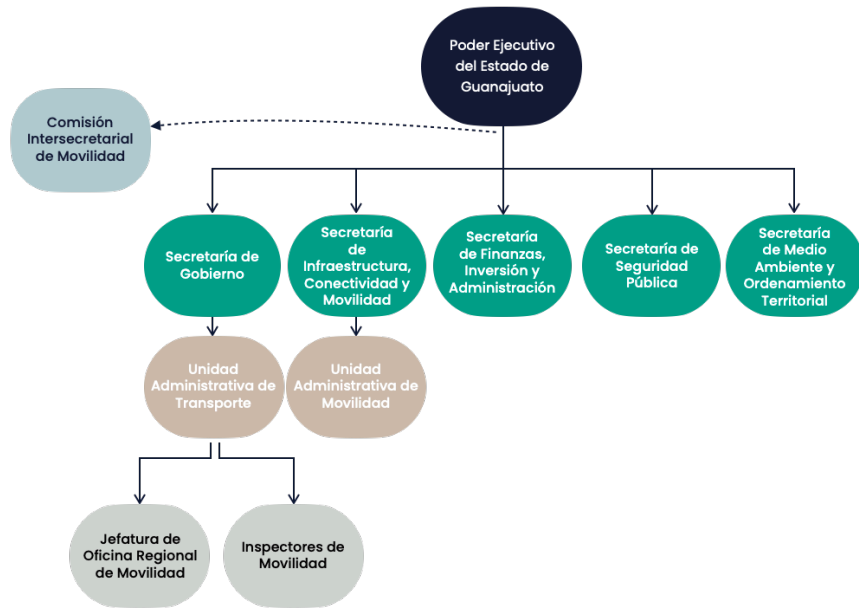
La creación de la SICOM es un paso importante del Poder Ejecutivo del Estado para fortalecer la actuación sobre políticas integrales de movilidad. Su presencia en el mapa institucional hace que se sumen más responsabilidades de las que tiene capacidad de atender desde la dimensión de recursos humanos, técnicos y financieros. El equipo técnico de la SICOM requiere aumentar el número de personas que conforman la Unidad Administrativa de Movilidad que mandata la Ley en su artículo 15, con la capacidad técnica, jurídica y financiera para que puedan construir e implementar, y también ser expertos de

promoción y socialización, de coordinación interinstitucional e intermunicipal, de elaboración de manuales, y de coordinación, de desarrollo de plataformas de gestión de datos y con comprensión de la movilidad eléctrica.

La Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad fue creada a partir de la reforma a la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo para el Estado de Guanajuato el 21 de septiembre del 2018, asumiendo las funciones de la Secretaría de Obra Pública e incorporando las funciones de conectividad digital y movilidad que anteriormente ejercía el Instituto de Movilidad del Estado de Guanajuato (IMEG). **Con su creación se consolida un área en la administración centralizada con principal acento en la infraestructura para la intermodalidad y el impulso a la movilidad no motorizada.** En esta transición, la Secretaría de Gobierno adquiere algunas atribuciones de movilidad que van más allá de los actos jurídicos en torno al otorgamiento, cambio, cancelación o revocación de las concesiones de transporte público de jurisdicción estatal. También asume actividades de seguridad vial en coordinación con la Secretaría de Seguridad Pública y de la definición de políticas de movilidad y gestión de transporte.

En el último ajuste de atribuciones de dichas Secretarías que se establecen en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, se identifica que las atribuciones de la unidad administrativa de movilidad que depende de la SICOM no se definen tan claramente con la unidad administrativa del transporte que depende de la Secretaría General. Así también, aun cuando la SICOM asume dos organismos descentralizados, no se presenta un cambio importante en los recursos humanos de la extinta Secretaría de Obra Pública, es decir, aumenta sus atribuciones manteniendo el mismo equipo, modificando solamente la organización al interior.

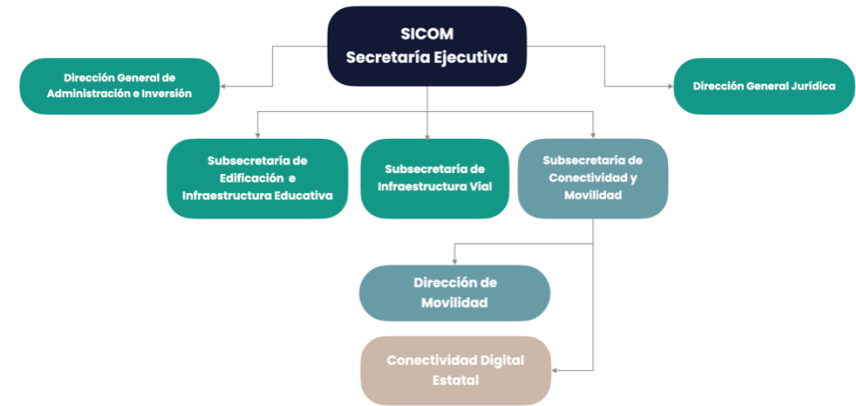
Figura 08. Organigrama general del Poder Ejecutivo en materia de movilidad.



Fuente: Elaboración propia.

De los diferentes cambios institucionales que han llevado a formar la SICOM, **las atribuciones en infraestructura y obra pública de la extinta Secretaría de Obra Pública se han mantenido prácticamente iguales**, incorporando solo algunas que fortalece su acción en la infraestructura educativa, debido a la asunción de las atribuciones por la extinción del Instituto de Infraestructura Física Educativa de Guanajuato, integrándose estructuralmente a la SICOM a través de las Direcciones Generales de Edificación e Infraestructura Educativa y de Proyectos e Ingeniería de Costos, así como por la Dirección de Control Técnico de Edificación.

Figura 09. Organigrama general de la SICOM



Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, la SICOM está formada por 509 personas distribuidas en las siguientes áreas administrativas:

Tabla 05. Personal adscrito a la SICOM

	Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad	Personal adscrito	%
1	Secretaría Ejecutiva	17	3.34%
2	Subsecretaría de Edificación e Infraestructura Educativa	129	25.34%
3	Subsecretaría de Infraestructura Vial	200	39.29%
4	Subsecretaría de Conectividad y Movilidad	11	2.16%
5	Dirección General de Administración e Inversión	81	15.91%
6	Dirección Jurídica	45	8.84%
7	Dirección de Comunicación Social	6	1.18%

	Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad	Personal adscrito	%
8	Unidad Estatal de Costos	10	1.96%
9	Unidad Estatal De Proyectos	2	0.39%
10	Órgano Interno de Control	8	1.57%

Fuente de información: Unidad de Transparencia de la SICOM, Fracción II, A. Artículo 26, tercer trimestre de 2023.

Por otro lado, la Secretaría de Gobierno que también tiene atribuciones en materia de movilidad cuenta con 2,680 personas empleadas en diferentes áreas administrativas. La unidad dedicada a las atribuciones de Transporte adscrita a la Subsecretaría de Servicios a la Comunidad está compuesta por 416 personas, distribuidas en las siguientes áreas administrativas.

Tabla 06. Personal adscrito a la Dirección General de Transporte dentro de la Secretaría de Gobierno.

	Unidad Administrativa Transporte	Personal adscrito	%
1	Dirección General de Transporte	8	1.92%
2	Apoyo Técnico Administrativo	27	6.49%
3	Dirección de Gestión Administrativa de Transporte	86	20.67%
4	Dirección de Atención, Capacitación y Cultura Vial	39	9.38%
5	Dirección de Desarrollo de Transporte	10	2.40%
6	Dirección Jurídica de Transporte	12	2.88%
7	Dirección de Inspección	234	56.25%

Fuente de información: Unidad de Transparencia de la SG, Fracción II, A. Artículo 26, tercer trimestre de 2023.

La estructura institucional de ambas Secretarías mostró los siguientes puntos de atención:

1. La SICOM mantiene el peso específico en sus atribuciones de obra pública, superando el 50% de su personal dedicado a estas actividades, tanto directamente como indirectamente.
2. Para la obra pública vinculada a la política de movilidad, la Subsecretaría de Infraestructura vial representa el 39.29% del personal de la Secretaría, mientras que la Subsecretaría de Conectividad y Movilidad tan solo el 2.16% con 11 personas empleadas, de las cuales 4 personas pertenecen a la Dirección de Movilidad⁵.
3. Para el año 2023 se manifestó en el Presupuesto de Egresos del Poder Ejecutivo un aumento de 31 puestos en recursos humanos y de casi 30% de los recursos financieros, generando aún áreas de oportunidad para fortalecer la unidad administrativa de movilidad.
4. Por parte de la Secretaría de Gobierno, la Unidad Administrativa de Transporte se estructura en correspondencia a las atribuciones señalado en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, considerando áreas para el desarrollo de las políticas de transporte, la capacitación y atención a la seguridad vial y la gestión administrativa y jurídica del transporte público.
5. En comparación a la estructura y atribuciones anteriores de la Dirección de Transporte, más del 56% del personal de la Dirección de Transporte se dirige a acciones de inspección y la gestión administrativa jurídica del transporte representa otro 24% del personal, por lo que no se presenta un cambio relevante con respecto a las nuevas atribuciones de la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios. El área de atención al desarrollo de la política de transporte es similar en tamaño a la Subsecretaría de Conectividad y Movilidad de la SICOM, con

⁵ Unidad de Transparencia de la SICOM, Fracción II, A. Artículo 26, tercer trimestre de 2023.

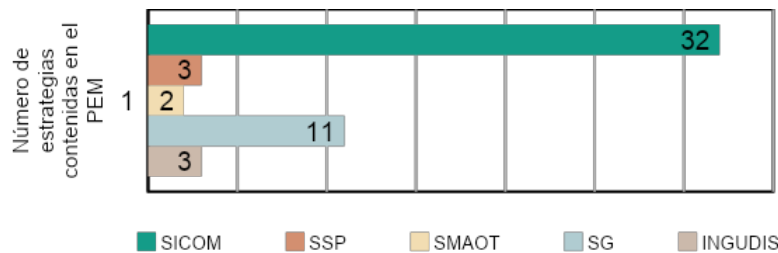
recursos humanos y financieros limitados para atender las atribuciones en materia de movilidad, aún con ambos equipos técnicos combinados.

Hallazgos de las atribuciones y estructura institucional para hacer frente las responsabilidades del PEM

El Programa Estatal de Movilidad establece 42 líneas de acción, de las cuales 34 son responsabilidad de implementación de la SICOM y 11 de la Secretaría de Gobierno. De las acciones que corresponden a la SICOM, 8 (ocho) son de obra pública y equipamiento, 10 (diez) son de normativas, 8 (ocho) son de actividades de coordinación y las restantes en elaboración de estudios, asesorías, promoción o difusión de políticas.

Para la Secretaría de Gobierno, 4 (cuatro) son de coordinación, 3 (tres) de educación vial, y el resto de asesoría y operación con la Secretaría de Seguridad Pública.

Gráfica 01. Organismos responsables de las estrategias contenidas en el PEM



SICOM: Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad | **SG:** Secretaría de Gobierno | **SSP:** Secretaría de Seguridad Pública | **SMAOT:** Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial | **INGUDIS:** Instituto Guanajuatense para las Personas con Discapacidad | **IMUG:** Instituto para las Mujeres Guanajuatenses

Fuente de información: Programa Estatal de Movilidad

La estructura administrativa de la SICOM dedica de sus tres subsecretarías, dos a los ámbitos constructivos (la Subsecretaría de Edificación e Infraestructura Educativa y la Subsecretaría de Infraestructura Vial).

Si bien una parte importante del impacto y resultados de una buena gestión de la movilidad se ve reflejada en infraestructura física, quedan pendientes de atención los servicios de movilidad disponibles para atender las necesidades de traslado de las personas y los bienes, la gestión institucional y la gestión de la calidad de los servicios. Y aunque la SICOM absorbió las atribuciones del Instituto de Movilidad, sus atribuciones no se ven reflejadas dentro de las atribuciones de la SICOM, más que como esfuerzos de coordinación con la Secretaría de Gobierno.

Particularmente, la Secretaría de Gobierno se centra en permisos y operación y en actos jurídicos necesarios para garantizar la prestación del servicio, pero no en la planeación de la operación o en la transformación o en la planeación específica de la calidad del servicio. En ese sentido, es necesario que la SICOM logre incorporar específicamente las atribuciones que le corresponden en materia de Movilidad en la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, específicamente para la Unidad Administrativa de Movilidad que señala el artículo 15 de la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, con la finalidad de fortalecer su posición como cabeza de sector de la política de movilidad en el Estado.

Al no quedar claro de quién depende dictar las políticas generales de movilidad y transporte, en el marco de funciones y atribuciones tanto de la SICOM como de la Secretaría de Gobierno, dificulta que se establezcan los objetivos para el fortalecimiento del servicio de transporte público al no establecerse un liderazgo.

Por ello, es de suma importancia que las áreas técnicas y operativas fortalezcan su capacidad de acción, así como sumen esfuerzos intersecretariales para hacer frente a los retos y a las responsabilidades asignadas por los instrumentos de planeación, particularmente para la formulación de la visión de integración y modernización de los sistemas de transporte público y la atención de las necesidades de movilidad de personas, bienes en medios más eficientes, efectivos y seguros.

A continuación, se muestra la distribución de responsabilidades de las líneas estratégicas identificadas en el PEM, particularmente en la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad y la Secretaría de Gobierno, con sus respectivas unidades administrativas en materia de movilidad.

Tabla 07. Tabla de la relación de organismos responsables por cada una de las Líneas de Acción del PEM.

SICOM: Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad | **SG:** Secretaría de Gobierno | **SSP:** Secretaría de Seguridad Pública | **SMAOT:** Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial | **INGUDIS:** Instituto Guanajuatense para las Personas con Discapacidad | **IMUG:** Instituto para las Mujeres Guanajuatenses

	Líneas de acción del PEM	Tipo	SICOM	SG	SSP	INGUDI S	SMAOT	IMUG
1	1.1.1.1. Construir, rehabilitar y conservar banquetas en vialidades estatales.	Obra Pública	☉					
2	1.1.1.2. Implementar, rehabilitar y conservar cruces peatonales seguros en la red carretera estatal.	Obra Pública	☉					
3	1.1.1.3. Rehabilitar y conservar puentes peatonales en la red carretera estatal.	Obra Pública	☉					
4	1.1.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño de los diferentes elementos de la infraestructura dedicada al peatón incluyentes y con perspectiva de género.	Normativa	☉					
5	1.1.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura dedicada al peatón con los municipios.	Normativa	☉					
6	1.2.1.1. Implementar bici-estacionamientos en edificios públicos e instituciones educativas del ámbito estatal.	Equipamiento	☉					
7	1.2.1.2. Celebrar convenios con los municipios para implementar y promover bici estacionamientos en espacios públicos y edificaciones.	Coordinación	☉					
8	1.2.1.3. Celebrar convenios con el sector empresarial para implementar y promover bici-estacionamientos en centros de trabajo	Coordinación	☉					
9	1.2.1.4. Integrar un inventario de bici estacionamientos de espacios y edificaciones públicos.	Normativa	☉					
10	1.2.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño incluyentes y con perspectiva de género para la infraestructura ciclista.	Normativa	☉					
11	1.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño para la infraestructura ciclista con los municipios.	Normativa	☉					
12	1.2.3.1 Realizar foros y eventos con participación de la sociedad civil para promover el uso de la bicicleta.	Difusión	☉					
13	1.2.3.2. Impulsar la movilidad no motorizada con acciones afirmativas en los programas municipales de movilidad.	Normativa	☉					
14	2.1.1.1. Construir y modernizar vialidades en el Estado	Obra Pública	☉					
15	2.1.1.2. Rehabilitar carreteras de competencia estatal	Obra Pública	☉					
16	2.1.2.1. Atender los puntos conflictivos con mayor accidentabilidad	Obra Pública	☉					
17	2.1.2.2. Coordinar entre dependencias y entidades acciones para la prevención y reducción de accidentes	Coordinación			☉			
18	2.1.2.3. Impulsar campañas permanentes para la prevención y reducción de accidentes viales.	Educación	☉		☉			

	Líneas de acción del PEM	Tipo	SICOM	SG	SSP	INGUDIS	SMAOT	IMUG
19	2.1.3.1. Desarrollo de la plataforma de gestión de información de accidentes viales	Información	●					
20	2.1.3.2. Desarrollar la plataforma para la gestión de información de movilidad sustentable en el estado	Información	●					
21	2.2.1.1. Elaborar manuales de convivencia y cultura vial incluyentes y con perspectiva de género en materia de movilidad.	Normativa	●					
22	2.2.1.2 Promover campañas de concientización, limpieza y cultura vial.	Educación		●			●	
23	2.2.1.3. Sensibilizar a la ciudadanía en materia de educación y cultura vial	Educación		●				
24	2.2.1.4. Fortalecer el programa de capacitación para operadores del servicio público y especial de transporte, con temas relacionados en la prevención de la violencia con las mujeres	Educación		●				●
25	2.2.2.1. Consolidar el manual de criterios y requisitos generales de diseño para un entorno de accesibilidad universal y con perspectiva de género.	Normativa	●			●		●
26	2.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura de accesibilidad universal	Obra Pública	●	●		●		●
27	2.3.1.1. Promover el crecimiento del sistema de movilidad intermunicipal a más municipios.	Coordinación	●					
28	2.3.1.2. Generar la infraestructura de paraderos en la red estatal de carreteras.	Obra Pública	●					
29	2.3.1.3. Impulsar la integración del sistema de movilidad intermunicipal con otros modos de transporte.	Coordinación	●					
30	2.3.1.4. Promover con los municipios acciones que permitan la integración entre diferentes modos de transporte	Coordinación	●					
31	2.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura de accesibilidad universal	Coordinación	●	●		●		●
32	2.4.1.1. Promover estudios de pre-facticidad e identificación de las implicaciones para el uso de autobuses eléctricos en el transporte de personas	Estudios	●					
33	2.4.1.2. Coordinar la realización de pruebas piloto para el análisis operativo de autobuses eléctricos para el transporte público y de personal	Estudios	●					
34	2.4.1.3. Elaborar lineamientos para la implementación de proyectos de electromovilidad en transporte público en el estado	Estudios	●					
35	2.4.1.4. Elaborar las bases y requerimientos técnicos y legales para generar electrolineras	Normativa	●				●	
36	3.1.1.1. Promover la adecuación de los instrumentos normativos en materia de movilidad sustentable y seguridad vial en el Estado y sus municipios	Normativa	●					
37	3.1.1.2. Promover los criterios de accesibilidad en las distintas modalidades de transporte público.	Coordinación	●	●		●		
38	3.1.1.3. Celebrar convenios de colaboración en los distintos órdenes de gobierno en materia de movilidad sustentable	Coordinación	●	●				
39	3.1.1.4. Colaborar a través de convenios para la emisión de licencias de conducir que contribuyen al tránsito y a la seguridad en el Estado	Coordinación		●				
40	3.1.2.1. Colaborar con los municipios en asesoría técnica relacionada con el transporte.	Asesoría		●				
41	3.1.2.2. Realizar operativos especiales en conjunto con los municipios.	Operación		●	●			
42	3.1.2.3. Colaborar con los municipios en asesoría jurídica relacionada con el transporte.	Asesoría		●				
		Totales	34	11	3	4	2	4

Hallazgos de las capacidades institucionales para la atención a las estrategias y acciones del PEM

El PEM muestra el inicio de una estructura para la política de movilidad del estado con las condiciones que se establecen en la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios. En esta primera fase de elaboración, **acota sus acciones a la capacidad institucional instalada en un contexto de ajuste institucional entre Secretarías**, dejando áreas de oportunidad para construir una política más integral y que materialice la visión y disposiciones que mandata la Ley en la materia.

Las principales acciones en responsabilidad de la SICOM para la implementación del PEM se delinearán de forma general para Obra Pública y de forma puntual para estudios e instrumentos normativos (con recurso etiquetado en el Presupuesto de Egresos 2023), coordinación con otros órdenes de gobierno para la atención, difusión y promoción de políticas de movilidad y acciones de capacitación que comparte con la Dirección de Transporte de la DG.

Por otro lado, en el PEM se indica que las responsabilidades de infraestructura de la movilidad se delegan a la SICOM y las de gestión de la movilidad desde la Secretaría de Gobierno. Sin embargo, y dado que la SICOM es responsable de 33 estrategias del PEM, en el corto plazo debe **fortalecerse el personal en la SICOM cuya función esté dedicada a la coordinación interinstitucional** con las Secretarías de Gobierno, la Secretaría de Seguridad Pública, el Instituto Guanajuatense para las Personas con Discapacidad y la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

Asimismo, la SICOM es responsable de la totalidad de los 9 indicadores del PEM, compartiendo responsabilidad de 1 indicador con la Secretaría de Gobierno, por lo que la SICOM tiene una mayor jerarquía de coordinación interinstitucional. Sin embargo, la **Subsecretaría de Conectividad y Movilidad dentro de la SICOM es por mucho, la que**


cuenta con menos recursos humanos dentro de las tres subsecretarías de la SICOM. De las tres subsecretarías de la SICOM, 60 plazas de los niveles 15 al 07 están dedicadas a la Infraestructura Educativa, 80 plazas a la Infraestructura Vial, y **5 personas a la Dirección de Movilidad**.

La reducción de accidentes queda a cargo de la SSP, por lo que se da un foco de cultura vial y control a la seguridad vial. Es importante capacitar a la SICOM también bajo el enfoque de Sistema Seguro, donde las personas diseñadoras de la infraestructura tienen mayor parte de la responsabilidad al construir vialidades seguras.

Con la variación en los cambios de diseño institucional y redistribución de las atribuciones entre las autoridades de movilidad del Estado, un **reto importante es la asignación presupuestal**. Del 2018 al 2022 la SOP/SICOM presentaron un decremento de recursos anuales, que no reflejan la incorporación de nuevas atribuciones en materia de movilidad, considerando que el monto asignado a obra pública tiene pocas variaciones anuales, siendo el principal concepto de gasto en su presupuesto. El 2022 se convierte en el año con menor recurso, logrando tener solo un 1.78% del presupuesto estatal. Sin embargo, la distribución cambia en el presupuesto 2023 cuando tiene un incremento de casi 7 puntos porcentuales logrando su máximo asignado en los últimos 5 años.

Finalmente, las acciones dirigidas a orientar la integración y mejora operativa de los sistemas de transporte público, ya sea desde una visión estatal para los municipios o de integración con los servicios suburbanos, no es clara tanto en el PEM como en las atribuciones y personal técnico dedicado a atender estas responsabilidades tanto en la SG como en la SICOM.

Es relevante que estas atribuciones y acciones se prioricen antes de incorporar acciones como la inclusión de nuevas tecnologías vehiculares para el transporte, ya que el impulso, diseño, inversión e



implementación de ciertas tecnologías requieren un marco institucional fortalecido, coordinado y con capacidad en recursos humanos dedicado para garantizar el avance en dichos compromisos.

3. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA ESTATAL DE MOVILIDAD (PEM) 2021-2024.

Para la evaluación del Programa Estatal de Movilidad 2021-2024 desde la dimensión del ciclo de política pública, se concentraron en el siguiente apartado los reportes de congruencia de: 1) Diagnóstico, 2) Conceptual, 3) Propuesta de Acciones, y 4) Estrategia de Monitoreo y Evaluación. El objetivo central es evaluar si entre las problemáticas identificadas y las acciones propuestas para su atención hay una congruencia narrativa y lógica que permite sustentar de forma integral el PEM. La pregunta central es: ¿Las propuestas de política pública que propone el PEM responden a las principales problemáticas identificadas? ¿Es posible que el sistema de monitoreo y evaluación nos ayude a ir tomando decisiones en el camino para medir si estamos llegando al objetivo?

El **análisis de congruencia con el diagnóstico** que se establece en el Estudio Ampliado tuvo como objetivo determinar si los problemas centrales están plenamente identificados y sustentados. Esto se realiza utilizando dos herramientas de análisis: 1) Si el diagnóstico responde a los componentes del Sistema de Movilidad, y 2) Si el diagnóstico lleva a identificar un problema que requiere un cambio.

En segundo lugar, se establece el **análisis de congruencia si los elementos conceptuales** y la pertinencia de la visión, objetivos generales, así como de las líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción contenidos en el Programa guardan congruencia con los problemas identificados en el Diagnóstico. El análisis se hace bajo 3 perspectivas: 1) el PEM cumple como instrumento del sistema de planeación, 2) si la cadena de problemas, visiones, estrategias y líneas de acción son congruentes como política pública, y 3) cuáles de las propuestas atienden los componentes del Sistema de Movilidad.

En tercer lugar, se identifican las propuestas que propone el Estudio Ampliado con respecto a las **acciones de movilidad operativas y normativas** que no fueron incorporadas al PEM en su versión final, pero que pudieran ser consideradas en su actualización, así como determinar qué elementos conceptuales es necesario incorporar al programa, para la integración de las acciones identificadas. Finalmente, se evalúa el **sistema de monitoreo y evaluación** propuestos por el Estudio Ampliado para revisar si es adecuado para tomar decisiones y lograr los objetivos planteados.

3.1 Congruencia del Diagnóstico del PEM 2021-2024

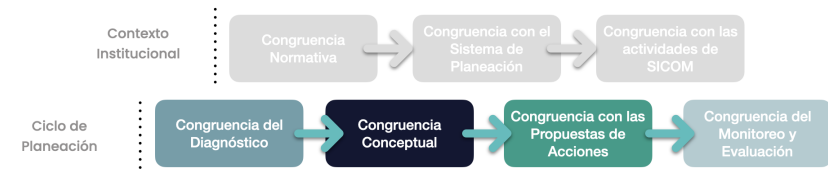
El objetivo de este apartado es **establecer la congruencia del PEM con el diagnóstico del Estudio**, determinando si este identifica problemas concretos y posibles de resolver en el mediano y largo plazo, así como identificar los elementos que definen el estado actual de la movilidad en la Entidad.

Para la evaluación de congruencias se consideraron 2 marcos de análisis: 1) La revisión de la estructura del Diagnóstico con respecto al **Sistema de Movilidad** (como un marco de referencia conceptual) para determinar si el Diagnóstico del PEM contiene todos los elementos que permitan establecer el estado actual de la movilidad; y 2) la **Teoría del cambio** aplicado al Diagnóstico del PEM, que permite identificar si las intervenciones y acciones identificadas se adaptan a los problemas presentados bajo un esquema de secuencia lógica.

Antecedentes de la elaboración del Diagnóstico

Previo a la elaboración del PEM, la SICOM solicitó la elaboración del Diagnóstico general de los componentes de las siguientes modalidades de movilidad y transporte: peatones, ciclistas, transporte de carga y privado, con énfasis en el inventario de infraestructura y la operación de las vías bajo la perspectiva de seguridad vial.

Figura 10. Contexto institucional y ciclo de planeación



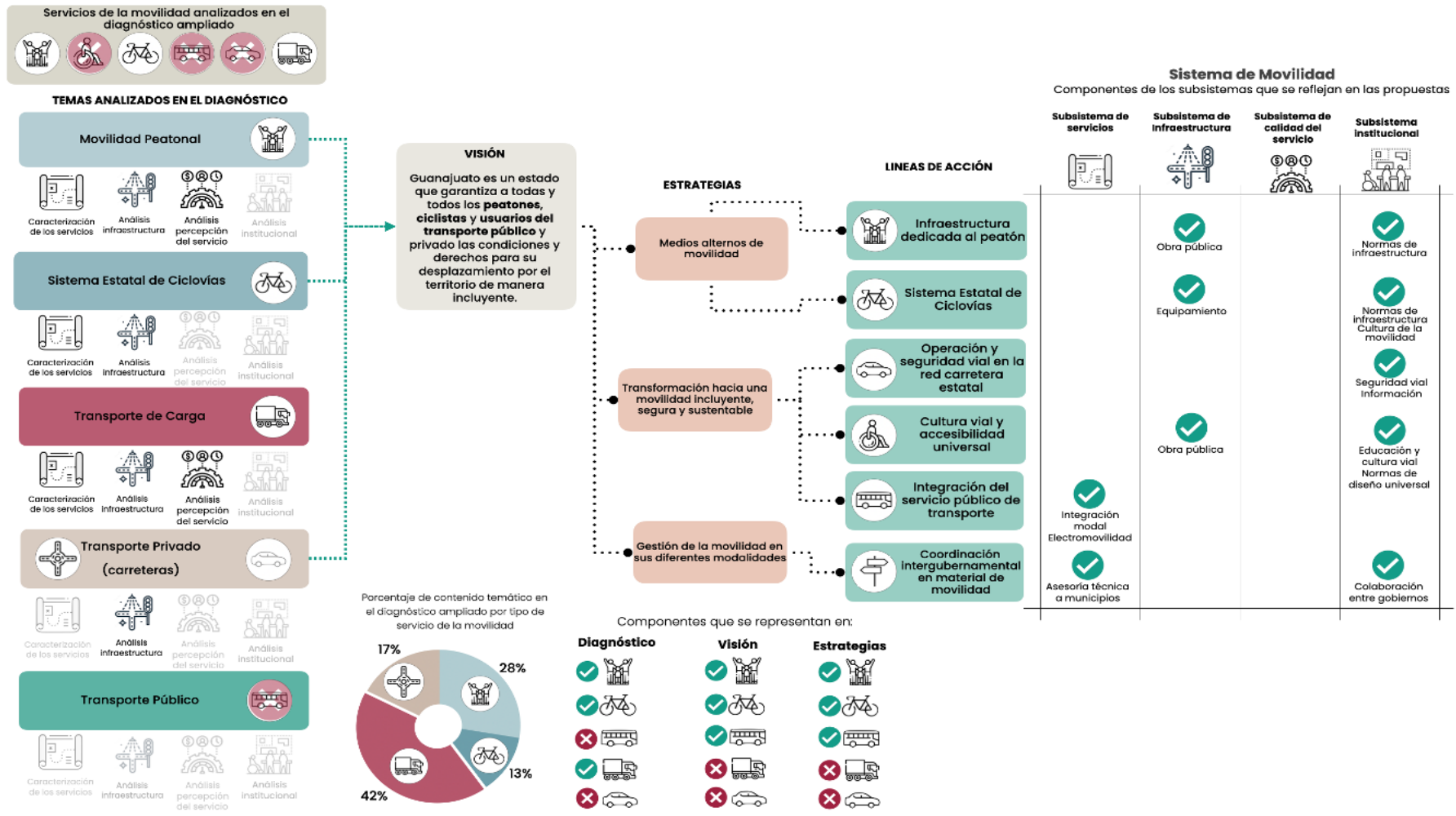
Fuente: Elaboración propia.

Para el estudio ampliado, el transporte de carga (jurisdicción federal) y la movilidad de peatones y ciclistas (jurisdicción municipal) son los temas con mayor análisis, que a su vez se traducen en acciones que se aplican solo para vialidades de jurisdicción estatal.

Con el Estudio Ampliado se solicitó la adecuación de las propuestas vertidas para estructurar el PEM bajo los lineamientos de documentos de planeación coordinados por el IPLANEG y dar congruencia al PEM con las actividades y responsabilidades de la SICOM. Esta adecuación llevó a un ajuste del enfoque general y de los componentes que deberían incorporarse en el PEM, siendo algunos de ellos no considerados originalmente en los TDR del Estudio Ampliado, tales como el transporte público y su integración con otros servicios, la accesibilidad e inclusión; eliminando también de las propuestas las acciones dirigidas al transporte de carga.

Este cambio de perspectiva resulta en una asimetría entre las propuestas de política del PEM y las propuestas que emergen del Diagnóstico en su versión ampliada, debido a que ambos documentos se generan buscando un enfoque diferente, como se muestra en la figura siguiente.

Figura 11. Diagrama de análisis del diagnóstico del estudio y las propuestas del PEM



Fuente: Elaboración propia con base en el diagnóstico del Estudio y el PEM 2021-2024

Hallazgos generales

Con esto en mente, durante el análisis se lograron identificar los siguientes hallazgos generales:

- El PEM logra articular una visión clara de actuación más vinculada a la generación de una política integral de movilidad como política de estado. Esto es resultado del proceso de ajuste final, no necesariamente a las conclusiones y problemas identificados en el diagnóstico.
- El diagnóstico del Estudio Ampliado tenía el objetivo de identificar las áreas de oportunidad en la infraestructura y su operación, que son solo dos componentes del Sistema de Movilidad, por lo tanto, la identificación de los problemas se enfoca en este objetivo, resultando en problemas no tan claros bajo un enfoque estratégico que adopta el PEM en su adaptación final.
- Para que haya una congruencia como política del sector, el diagnóstico necesita indicar claramente el problema por cada uno de los componentes del Sistema de Movilidad, y no solamente desde

Congruencia del Diagnóstico desde la Teoría de Cambio

A continuación, se analiza la estructura narrativa del Diagnóstico con respecto a la matriz de análisis de la **Teoría de Cambio**, considerando la sección de Diagnóstico en el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024 en su versión ejecutiva, un reflejo de lo analizado en la versión amplia del estudio. En el documento ampliado atiende 4 servicios de la movilidad: a) Movilidad peatonal, b) Movilidad ciclista, c) Transporte de Carga, y d) Transporte privado; dejando fuera el Servicio de Transporte de Pasajeros; mientras que en la versión ejecutiva se concentran en 3 temáticas integradas: 1) Medios alternativos de movilidad (peatonal y ciclista), 2) Transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable (transporte público, seguridad vial, accesibilidad y

el punto de vista de la infraestructura y su operación. El objetivo es lograr un orden lógico y consecutivo en el razonamiento del Programa y las estrategias responden directamente a las problemáticas.

- Las líneas estratégicas son suficientes para atender a los componentes del Sistema de Movilidad, sin embargo, no todos los componentes del Sistema de Movilidad tienen actualmente una estrategia dedicada.
- Utilizando la Teoría de Cambio como marco de análisis, el ejercicio de identificación de Impactos y Resultados apoyan a homologar las secciones del Diagnóstico, específicamente en el párrafo concluyente donde se abre la conversación del enfoque de soluciones que se dará a cada problemática identificada. Al no haber estado diseñado para lograr este tipo de resultado, es más difícil forzar una lógica narrativa entre los componentes y resultados del Estudio Ampliado y el PEM.

Al final se busca dar una propuesta que permita actualizar el diagnóstico especificando los elementos que deben incorporarse del Estudio al PEM y aquellos faltantes para tener un diagnóstico completo de la movilidad en el Estado.

vehículos menos contaminantes), y 3) Gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades (colaboración con los municipios en materia de movilidad).

La aplicación de la **Teoría de Cambio** permite identificar si para la política pública es claro el cambio que se quiere ver en la realidad, e identificar si el diagnóstico establece claramente cuál es el problema principal, sus causas y efectos, y si este diagnóstico está centrado en el objeto de la movilidad que son las personas y los bienes.

De este modo podemos señalar que los diagnósticos por cada componente del sistema de movilidad no identifican la problemática principal, por lo que la cadena de acción que deben diseñarse para

resolver la problemática es fragmentada y no consecuente, provocando que se generen estrategias sobre los efectos del problema y no sobre las raíces de este. Es decir, una problemática recurrente en el diagnóstico es la infraestructura deficiente desde sus características físicas y operacionales, pero es solo el efecto de otros elementos, ya que al resolver dicha deficiencia no se garantiza que las personas puedan moverse de la forma que necesitan, o que la infraestructura esté donde las personas la necesitan o que no existan otros factores que hagan que las personas decidan sobre un medio de transporte sobre otro.

Se analizan los contenidos del Diagnóstico ahondando más en la identificación del problema. Se realiza una valoración por colores de acuerdo con el nivel de suficiencia: suficiente (●), poco suficiente (●), o insuficiente (●), y si no se incluye el tema (●). Los impactos se refieren al cambio real que se espera en la experiencia de las personas usuarias y los resultados identifican el sector responsable. Aunado, la siguiente tabla permite visualizar qué componentes del Sistema de Movilidad no cuentan con una Estrategia en el PEM.

Tabla 08. Teoría del cambio aplicado a las Estrategias con respecto al Sistema de Movilidad

LÍNEA ESTRATÉGICA PEM	ESTRATEGIAS PEM	RESULTADOS	IMPACTOS	DIAGNÓSTICO PEM	COMPONENTE DEL SISTEMA DE MOVILIDAD
		¿Qué actitud necesitas cambiar para lograr el efecto? Principal resultado por sectores de actuación. Permite identificar principales responsables.	¿Cuál es el cambio que quieres ver en la experiencia de las personas?	¿Se identifica claramente el problema?	
Línea estratégica 1. Impulso a los medios alternos de movilidad	Estrategia 3.1.2: Fortalecimiento del sistema público de transporte en los municipios	Se transforma el servicio de transporte público a través de la integración, formalización y profesionalización de los servicios.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente.	● Indica cuántos sistemas integrados hay y cuántas rutas hay, pero no cuánto más se necesita, un diagnóstico de la calidad, cómo podrían mejorar las condiciones de las personas operadoras, el estado de las unidades, etc.	Transporte público colectivo
	Estrategia 1.1.1: Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón Estrategia 1.1.2: Generación de lineamientos de diseño de infraestructura dedicada al peatón	Las redes viales cuentan con banquetas seguras, confortables y accesibles. Además, se entienden los principales atractores y rutas para la planeación de corredores peatonales.	Lograr que las personas opten por medios alternos como el caminar para su movilidad cotidiana.	● Indica km de banquetas, pero no qué porcentaje representa respecto a la red vial. Sí indica el % de las banquetas con ancho, pero no indica que el ancho es insuficiente.	Movilidad activa peatonal
Línea estratégica 1. Impulso a los medios alternos de movilidad	Estrategia 1.2.1: Impulso de bici estacionamientos en espacios y edificaciones públicos Estrategia 1.2.2: Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de infraestructura ciclista Estrategia 1.2.3: Promoción del uso de la bicicleta con la participación de los municipios	Las redes viales cuentan con ciclovías segregadas o compartidas seguras, confortables y accesibles. Además, se entienden los principales atractores y rutas para la planeación de rutas y bici estacionamientos estratégicos.	Lograr que las personas opten por medios alternos como andar en bicicleta para su movilidad cotidiana.	Habla del reparto modal pero no indica si se quiere mantener o aumentar. ● Indica km de ciclovías, pero no qué porcentaje representa respecto a la red vial. Solo contempla el ancho como lineamiento relevante de la infraestructura ciclista pero no si está segregada o sus condiciones.	Movilidad activa ciclista

LÍNEA ESTRATÉGICA PEM	ESTRATEGIAS PEM	RESULTADOS	IMPACTOS	DIAGNÓSTICO PEM	COMPONENTE DEL SISTEMA DE MOVILIDAD
		¿Qué actitud necesitas cambiar para lograr el efecto? Principal resultado por sectores de actuación. Permite identificar principales responsables.	¿Cuál es el cambio que quieres ver en la experiencia de las personas?	¿Se identifica claramente el problema?	
	Estrategia 2.3.1: Fortalecimiento e integración del sistema de movilidad intermunicipal	Se implementan espacios de transferencia modal y paraderos accesibles, seguros y confortables.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente.	● Indica cuántas estaciones, paraderos y señalamientos hay, pero no cuántos deberían haber o qué porcentaje representa.	Equipamientos de acceso, transbordo y servicios auxiliares
Línea estratégica 2. Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable	No se incluye este tema	Se renueva la flota con estándares de seguridad y se profesionaliza el servicio.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente: personas usuarias de vehículos motorizados.	● No se incluye este tema	Transporte público individual
	Estrategia 2.4.1: Impulso de alternativas de movilidad eléctrica	Las personas circulan con seguridad vial y personal en las vialidades.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente: personas usuarias de vehículos motorizados.	● Indica el parque vehicular y motorización; y el parque vehicular de vehículos eléctricos. Pero no indica cuál es el problema de esto respecto a emisiones (sí incluye emisiones, pero no en un contexto de salud pública y ambiental) ni tampoco respecto a la justicia espacial del territorio. Indica puntos de recarga, pero no cuántos se necesitan.	Transporte privado
	No se incluye este tema	El transporte de carga circula de manera segura, ordenada y sustentable.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente.	● No se incluye este tema	Transporte de carga
	Estrategia 2.1.1: Fortalecimiento de la infraestructura carretera	Las personas circulan con seguridad vial y personal en las vialidades.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente: personas usuarias de vehículos motorizados.	● No se incluye este tema	Estructura vial vinculada al ordenamiento y ocupación del territorio
Línea estratégica 2. Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable	Estrategia 2.1.2: Impulso de la prevención y reducción de accidentes viales	Se adopta la Visión Cero y el Sistema Seguro como ejes rectores de la gestión para la seguridad vial.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente: personas usuarias de vehículos motorizados.	● Señala un panorama y causas y aunque específica que Guanajuato es el 5to lugar con mayor accidentalidad, no indica claramente el problema. ¿Las condiciones de infraestructura son causantes de los incidentes? ¿Qué comportamientos de las personas conductores causan incidentalidad? ¿Hay un problema de recolección y gestión de datos? ¿Hay un problema en la atención post-evento vial?	Seguridad vial
	No se incluye este tema	Las vialidades presentan condiciones que favorezcan los modos activos y los colectivos. Además, las vialidades serán diseñadas como corredores verdes.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente: personas usuarias de vehículos motorizados.	● Los repartos modales y la mención a las emisiones fallan en indicar claramente su relación con el impacto ambiental. Tampoco se mencionan temas de arbolado y vegetación dentro de las redes viales.	Protección al medio ambiente
	Estrategia 2.2.2: Establecimiento de lineamientos de diseño para la accesibilidad universal Estrategia 2.2.1: Fortalecimiento de la cultura vial en el estado	Todas las personas se mueven en su modo de preferencia, en condiciones de seguridad e inclusión hacia sus destinos.	Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente: personas usuarias de vehículos motorizados.	● Sí indica que las rampas son un problema concreto. Sí indica a la percepción de inseguridad como un problema concreto.	Seguridad e inclusión

LÍNEA ESTRATÉGICA PEM	ESTRATEGIAS PEM	RESULTADOS	IMPACTOS	DIAGNÓSTICO PEM	COMPONENTE DEL SISTEMA DE MOVILIDAD
		¿Qué actitud necesitas cambiar para lograr el efecto? Principal resultado por sectores de actuación. Permite identificar principales responsables.	¿Cuál es el cambio que quieres ver en la experiencia de las personas?	¿Se identifica claramente el problema?	
Línea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad	Estrategia 2.1.1: Fortalecimiento de la infraestructura carretera Estrategia 1.2.2: Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de infraestructura ciclista Estrategia 1.1.1: Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón Estrategia 1.1.2: Generación de lineamientos de diseño de infraestructura dedicada al peatón	La infraestructura en Guanajuato es segura, accesible y confortable.	Lograr que la movilidad de las personas tenga una gestión sólida, fuerte y coordinada.	Se menciona que debe haber implementación de infraestructura, pero no qué problemas de gestión hay que necesitan mejorarse. Se menciona información de paraderos, pero no el porcentaje o referencia de cuántos se necesitan.	Gestión de la infraestructura
	Estrategia 2.1.3: Consolidación del sistema de información estatal de movilidad Estrategia 3.1.1: Consolidación de la vinculación con diferentes órdenes de gobierno	La gestión de movilidad se genera de manera coordinada, capacitada y honrada.	Lograr que la movilidad de las personas tenga una gestión sólida, fuerte y coordinada.	Indica cuántos sistemas integrados hay y cuántas rutas hay, pero no indica un estado de la capacidad instalada de la gestión y qué se necesitaría para mejorarla.	Gestión institucional
	Estrategia 3.1.2: Fortalecimiento del sistema público de transporte en los municipios	El servicio de transporte se profesionaliza y mide su calidad periódicamente con indicadores de evaluación.	Lograr que la movilidad de las personas tenga una gestión sólida, fuerte y coordinada.	Indica cuántos sistemas integrados hay y cuántas rutas hay pero no indica un estado de la capacidad instalada de la gestión y qué se necesitaría para mejorarla.	Gestión para la calidad del servicio público

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Calidad y suficiencia de elementos conceptuales contenidos en el programa: visión, líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción

El objetivo de la presente sección es **analizar los elementos conceptuales y la pertinencia de la visión, objetivos generales, así como de las líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción contenidos en el Programa**, y determinar la calidad y suficiencia de estos para la atención de los problemas establecidos en el diagnóstico del Estudio, de manera que al finalizar sea posible recomendar cómo deberán ser incorporados dichos elementos conceptuales en la actualización del Programa Estatal de Movilidad.

La elaboración del **análisis de la calidad y suficiencia de los elementos conceptuales contenidos en el PEM 2021-2024** se realizó a partir de tres interrogantes que llevan a la reflexión sobre los contenidos conceptuales del instrumento, y su relación con el diagnóstico del Estudio, de manera que fue posible observar el instrumento de planeación bajo tres aristas: *como parte del sistema de planeación, como política pública, y como un instrumento que atiende al sector de movilidad.*

Al final del ejercicio se busca:

- **Determinar la calidad y suficiencia de los elementos conceptuales** contenidos en el programa: visión, líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción; así como para la atención de los problemas establecidos en el diagnóstico del Estudio.
- **Establecer la manera en que los resultados del Estudio habrán de ser incorporados en la actualización del Programa** como elementos conceptuales que guían y marcan el rumbo para el instrumento.
- **Determinar qué componentes del Sistema de Movilidad atiende el instrumento** y cuáles son aquellos que falta por cubrir, de acuerdo con el diagnóstico elaborado.

Los resultados del análisis inician con la revisión sobre cómo las propuestas de estrategias, objetivos y líneas de acción logran una consecución entre problema-objetivo-estrategia como ejercicio de planeación estratégica y bajo el enfoque de marco lógico, buscando identificar aquellas áreas de oportunidad a fortalecer en términos metodológicos de la planeación para la actualización del instrumento; después se revisaron los objetivos como política pública en términos de: relevancia, eficiencia, eficacia, utilidad y equidad, a fin de identificar si el planteamiento del objetivo es adecuado; y finalmente se presenta el análisis sobre cómo las estrategias atienden a los diversos componentes del sistema de movilidad, señalando aquellas áreas de oportunidad a considerar en la actualización del instrumento, y con ello fortalecer la política sectorial en materia de movilidad en el estado de Guanajuato en términos de lo establecido por el marco normativo nacional.

El PEM 2021-2024 es el primer ejercicio de planeación en materia de movilidad en el estado de Guanajuato, siendo entonces un significativo avance en el cumplimiento de la establecido por la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y de sus municipios. Por su parte la SICOM, en materia de movilidad lleva a cabo múltiples acciones y programas que atienden a la política de movilidad en atención y cumplimiento con otros instrumentos de planeación como el Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019-2024, el Plan Estatal de Desarrollo 2040, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040 y el Programa de Gobierno 2018-2024, acciones que en algunos casos no se observan expresadas en el PEM 2021-2024, y que resultan importantes para la política de movilidad. Esta ausencia en el instrumento hace que al consultarse se perciba que no existen algunas acciones importantes como parte de la política de movilidad, sin embargo, sí se encuentran ejecutándose programas.

El análisis que se presenta tiene como objeto el PEM 2021-2024 como política en materia de movilidad bajo los términos establecidos por la Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus municipios, de manera que las recomendaciones que se realizan buscan que la actualización

del instrumento logre contener de forma integral las acciones de movilidad del ejecutivo estatal como un instrumento que contribuye a los instrumentos de jerarquía superior, estableciendo en todo caso la vinculación de sus acciones hacia éstos de mayor jerarquía.

Figura 12. Calidad y suficiencia de los elementos conceptuales del PEM 2021-2024



Fuente: elaboración propia.

Calidad y suficiencia de las estrategias del PEM 2021-2024 desde el sistema de planeación

El “enfoque de marco lógico” es una herramienta analítica para la planificación de proyectos orientada al cumplimiento de objetivos, misma que considera que la ejecución de un proyecto es consecuencia de un conjunto de elementos con una relación causal que, al implementarse, cada uno de forma inversa, lograrían alcanzar el objetivo general, como fin último (Angeli Franco, 2002).

Esta metodología supone que para alcanzar un objetivo requiere de una consecución de acciones (objetivos generales, específicos, resultados

esperados y actividades), definiendo un indicador para cada elemento, que permita brindar el seguimiento de su realización. Si bien el PEM 2021-2024 ha sido construido bajo una visión de planeación estratégica misma que se sustenta en el enfoque de marco lógico, sólo define metas e indicadores para los objetivos, dejando para el siguiente nivel de planeación, dentro del Sistema de Evaluación del Desempeño (SED) de la SICOM como parte del presupuesto basado en resultados, el desdoblamiento de la estructura del marco lógico.

En este ejercicio se consideró a los objetivos del PEM 2021-2024 como los “resultados esperados” bajo el enfoque de marco lógico, analizando si existe un vínculo o relación entre el problema central identificado en el

diagnóstico del estudio o del propio instrumento, el objetivo planteado y las estrategias definidas para el logro del mismo objetivo, como una consecución de acciones para alcanzarlo.

Figura 13. Relación entre problemas centrales, objetivos y estrategias.



Fuente: Elaboración propia

El PEM 2021-2024, planteó una visión que pretende alcanzar el instrumento de planeación como parte de la metodología de planeación estratégica. La visión marca la pauta de hacia dónde deben dirigirse los objetivos, como mecanismos que permitirán alcanzarla. El instrumento estableció la siguiente visión:

*"Garantizar a todas y todos los peatones, ciclistas y usuarios de transporte público y privado las condiciones y derechos para su desplazamiento de manera **inclusiva, segura y sustentable.**"*

La visión es clara, concisa y adecuada, cumpliendo con las características para la construcción de este elemento conceptual, en términos de planeación estratégica. Además, coloca al centro de la política pública a las "personas usuarias" de los distintos modos de transporte, como "sujetos" para quienes se busca "garantizar" "condiciones y derechos" bajo tres condiciones, "inclusión, seguridad y sustentabilidad".

A fin de fortalecer la visión, se recomienda que la redacción de ésta sea como una "declaración que describa dónde quiere estar", es decir que exprese un futuro que está sucediendo (redacción en presente), y considera una temporalidad alcanzada y duración determinada (a cuál año se pretende lograr lo descrito).

A continuación, se presenta la matriz con el ejercicio desarrollado a partir de los objetivos específicos, la identificación de los problemas principales contenidos en el diagnóstico del Estudio Ampliado, acompañados de reflexiones puntuales como parte del análisis. Al finalizar se presentan hallazgos generales a manera de recomendaciones a considerar en la actualización del instrumento de planeación.

Tabla 09. Revisión de objetivos como la consecución de acciones entre problema, objetivo y estrategia, bajo el enfoque de marco lógico.

Resultado (Objetivos del PEM)	Principales problemáticas presentadas en el diagnóstico del Estudio.	Reflexiones sobre la consecución de acciones vinculadas al diagnóstico y los objetivos, y la contribución de las estrategias para el logro del objetivo.
Línea estratégica 1. Impulso a los medios alternos de movilidad.		
Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.	<p>Caracteriza el reparto modal de las personas que caminan y la infraestructura de banquetas existentes en las vialidades de jurisdicción estatal. Si bien el estudio no concluye en una problemática central, en el apartado de "problemática identificada", presenta un árbol de problemas mostrando como síntomas: la escasa infraestructura peatonal, el infravaloramiento de la movilidad peatonal y la adopción de modos de transporte motorizados entre otros; y como causas expone: la escasa infraestructura peatonal estatal, sus condiciones irregulares, discontinuas y excluyentes, y la desactualización de la normativa.</p>	<p>Existe congruencia entre el diagnóstico presentado y el objetivo planteado y es claro que la implementación de las líneas de acción que presenta el objetivo, acercó a mejorar la infraestructura dedicada al peatón.</p> <p>Es conveniente que el diagnóstico concluya en responder a la pregunta ¿Cuáles son los problemas centrales de las personas que caminan para sus viajes cotidianos? Abordando de manera holística este modo de transporte, de manera que sea claro qué hace que las personas no caminen o dejen de caminar para sus viajes cotidianos, como causas del problema central, pues de esta reflexión surgirán otros factores que condicionan la experiencia de viaje de las personas peatonas y determinan su elección de viaje.</p> <p>También es conveniente que el análisis no sólo se centre en las vías de jurisdicción estatal, pues este modo de transporte comúnmente tiene sus viajes cotidianos al interior de los centros urbanos.</p>
Fortalecer el Sistema Estatal de Ciclovías.	<p>Caracteriza el reparto modal de los viajes y la infraestructura ciclistas de jurisdicción estatal. El estudio concluye que la problemática central es "la infraestructura vial ciclista ineficiente y poco segura", cuyas causas son la red ciclista inadecuada, no conectada, en mal estado, poco iluminadas y con poca planeación; teniendo como síntomas viajes prolongados y peligrosos (vial y personal: acoso, robos, asaltos, violencias). Es conveniente que el diagnóstico profundice con datos duros sobre la percepción de inseguridad que las personas usuarias manifestaron tener en las encuestas realizadas, misma que se retomó en el análisis presentado del árbol de problemas.</p>	<p>La congruencia entre los problemas identificados y el objetivo planteado es parcial, pues si bien sí contribuyen en fortalecer el sistema estatal de ciclovías, la consecución de acciones (estrategias) no terminan de atender las causas de los problemas presentados en el diagnóstico. En este sentido es recomendable considerar estrategias que atienden las causas que generan percepción de inseguridad y violencia entre las personas usuarias, a fin de que mejore la experiencia de viaje de las personas usuarias de este modo de transporte.</p> <p>El objetivo no presenta estrategias para incrementar las vías ciclistas. Si bien durante las entrevistas con las personas funcionarias públicas de la SICOM manifestaron que existen programas para la construcción de ciclovías vinculados a otros instrumentos de planeación, esta estrategia no se ve reflejada en el PEM como la política pública estatal en materia de movilidad, por lo que se recomienda se considere en la actualización del instrumento y en todo caso, se establezca la vinculación con las metas de los otros instrumentos de planeación que también atienden.</p>
Línea estratégica 2. Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable.		
Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.	<p>El estudio, caracteriza a detalle la demanda del servicio de movilidad privada motorizada y el perfil de las personas usuarias, así como de la red de infraestructura carretera y su señalamiento, presentando resultados sobre las condiciones que guarda la infraestructura. El árbol de problema no presenta el problema central, sin embargo, en el apartado menciona que el problema identificado por las personas usuarias es la conservación de la infraestructura carretera, la cultura vial y la falta de aplicación del reglamento de tránsito. Sin embargo, estas situaciones dentro del árbol de problemas presentado las ubica como causas, mostrando como efectos la falta de educación vial, la invasión por vehículos, el bajo nivel de servicio bajo características físicas y geométricas, y los accidentes por mal estado físico de la carretera. En este sentido, el diagnóstico no concluye en establecer el problema central.</p>	<p>Aun cuando el diagnóstico centra su análisis en la infraestructura, sí existe vinculación entre éste y el objetivo planteado (resultado), de manera que las estrategias contribuyen al logro del objetivo.</p> <p>Se recomienda que la Estrategia "Consolidación del sistema de información estatal de movilidad" forme parte de la línea estratégica tres que involucra acciones de gestión de la movilidad, pues dicha estrategia tiene alcances más amplios que puede llegar a contribuir de manera transversal a todos los modos de transporte (por ejemplo, la inclusión en el sistema de: la red de infraestructura ciclista, bici-estacionamientos, los sistemas de transporte público, la infraestructura para la movilidad, las electrolinerías, entre otros, y demás servicios e infraestructura para la movilidad que exista en el estado.</p>

Resultado (Objetivos del PEM)	Principales problemáticas presentadas en el diagnóstico del Estudio.	Reflexiones sobre la consecución de acciones vinculadas al diagnóstico y los objetivos, y la contribución de las estrategias para el logro del objetivo.
Incrementar la cultura vial y accesibilidad universal. Alineación agenda transversal igualdad entre mujeres y hombres.	Se aborda la accesibilidad universal principalmente al caracterizar la infraestructura peatonal, evidenciando las dimensiones inadecuadas de las aceras y los elementos urbanos que obstaculizan el espacio público, así como la falta de ajustes razonables a la infraestructura que contribuyan (guías podotáctiles, rampas, pasamanos, entre otros). Sin embargo, el árbol de problemas no concluye en una problemática central, sólo muestra como causas la infraestructura peatonal excluyente y como efectos: problemas de accesibilidad universal.	El diagnóstico no profundiza en la problemática de la accesibilidad universal, si bien lo aborda como parte de la movilidad peatonal, centrándose en la infraestructura, no logra concluir en cuál es el problema central que enfrentan las personas con discapacidad En la consecución de estrategias que permitan alcanzar el objetivo, no existe alguna que involucre la construcción de infraestructura y/o para la implementación de ajustes razonables que contribuyan a la accesibilidad universal. Seguramente forma parte de algún programa que ya ejecuta el órgano del Ejecutivo que atiende a la población con discapacidad, vinculado a otros instrumentos de planeación sectorial. Es conveniente que se presente y explique dentro del PEM, esta estrategia y aclarar que la misma contribuye al logro de metas de distintos instrumentos. Se recomienda mantener el objetivo en materia de accesibilidad universal y que este se aborde dentro del objetivo de movilidad peatonal (El marco legislativo nacional, reconoce como persona peatona a las personas con discapacidad), de manera que puedan existir mayores impactos en la implementación de las líneas de acción.
Incrementar la integración de los diversos modos de transporte. Alineación agenda transversal igualdad entre mujeres y hombres	El estudio no aborda en su diagnóstico a los sistemas de transporte público colectivo y su integración inter y multimodal, de manera que no se presenta la problemática central. El PEM en su parte diagnóstica sólo menciona la cantidad de puntos de parada de transporte público a partir del estado que éstas guardan, por lo que no es posible conocer cuál es el estado de la integración de los modos de transporte y cuáles son las problemáticas que enfrenta.	Al no abordarse en el diagnóstico la situación y problema en materia de transporte público y su integración, no existe una consecución desde el diagnóstico y el objetivo planteado, haciendo que sea incierto que el objetivo y la estrategia que presenta atienda el problema. Ahora bien, ello no significa que la estrategia de fortalecer e integrar el sistema de movilidad intermunicipal no contribuya al fin último, sino que la relación entre problemas- objetivos - estrategias, no sea clara, corriendo el riesgo que no se atienda al problema central, objeto que busca la planeación estratégica.
Promover el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad	No se aborda en el diagnóstico del Estudio a la movilidad eléctrica, por lo que no manifiesta el problema central. En el diagnóstico del PEM se habla sobre la motorización, el consumo de energía y los impactos en términos de emisiones que ello significa a nivel nacional. Además, muestra el histórico de flota de vehículos eléctricos en la entidad y los puntos de recarga.	Las estrategias que presenta para alcanzar el objetivo es adecuada para avanzar en el uso de tecnologías limpias en materia de movilidad, y es clara la relación problema-objetivo-estrategia. Sin embargo, es recomendable que la problemática pueda concluir en identificar el problema central en relación a la movilidad privada y la movilidad de vehículos de transporte público, abordando también cuáles son los costos que significa para los servicios de movilidad esta transición, de manera que sea claro que se avanza de manera sostenible.
Línea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.		
Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad	El Estudio no aborda la gestión de la movilidad. El diagnóstico del PEM presenta la gestión en términos de la integración de los servicios de transporte urbano y suburbano, mencionado el avance en integración operativa, administrativa, física y tecnológica en ciudades como León, Celaya e Irapuato. Sin embargo, no se aborda cómo es la relación intergubernamental para la gestión de los servicios de transporte y la participación de los órdenes de gobierno que implica para ello.	No es sólida la relación problema-objetivo, pues el diagnóstico no concluye en cuál es la problemática central en materia de gestión de la movilidad. Esto no significa que la estrategia contenida en el objetivo no contribuya a su logro, sino que será complicado identificar si existe un avance, pues no se evidencia cuáles son los problemas centrales que existen en la entidad, para la gestión de la movilidad, de manera que sea posible entender que las líneas de acción del objetivo ayudarán a avanzar en la atención de la problemática.

Fuente: Elaboración propia..

Calidad y suficiencia de las estrategias del PEM 2021-2024 como política pública

La revisión del contenido conceptual del PEM 2021-2024 como política pública se ha desarrollado a partir de la valoración cualitativa de los objetivos planteados dentro de las tres líneas estratégicas, reflexionando sobre el impacto que espera obtenerse.

La reflexión se centró en la pregunta **¿Cuál es el impacto que quiere lograr la línea estratégica a través del objetivo?** Entendiéndolo como el fin último que pretende alcanzar. A partir de esta reflexión, se analiza cada objetivo, bajo los siguientes criterios:

A. **Relevancia:** en cual medida los objetivos del programa se justifican con respecto a las necesidades expresadas en el diagnóstico, las

prioridades locales y a los instrumentos de planeación y normativos de orden superior.

B. **Eficiencia:** en cuál medida los resultados se obtienen con el mejor uso de los recursos disponibles.

C. **Eficacia:** en cuál medida los objetivos se logran. Es el vínculo entre los objetivos y los impactos esperados.

D. **Utilidad:** conocer si existe un equilibrio entre los efectos esperados y no esperados, y si satisfacen las expectativas de la población beneficiaria directa e indirectamente.

E. **Equidad:** definir si la distribución de los costos y beneficios aumenta o disminuye la disparidad o desigualdad entre los diferentes grupos sociales.

Tabla 10. Revisión del PEM 2021-2024 bajo el enfoque de la política pública.

Contenido de la estrategia del PEM 2021-2024	Relevancia <i>¿Los objetivos del programa se justifican con respecto a las necesidades expresadas en el diagnóstico, las prioridades locales y a los instrumentos de planeación y normativos de orden superior?</i>	Eficiencia <i>¿Los objetivos logran alcanzar los impactos esperados?</i>	Eficacia <i>¿Los resultados se obtienen con el mejor uso de los recursos disponibles?</i>	Utilidad <i>¿Existe un equilibrio entre efectos esperados y no esperados, satisfaciendo las expectativas de la población beneficiaria directa o indirectamente?</i>	Equidad <i>¿La distribución de los costos y beneficios de la acción aumenta o disminuye la disparidad o desigualdad entre grupos sociales?</i>
Línea estratégica 1: Impulso a los medios alternos de movilidad					
Objetivo 1.1: Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.	Si. El objetivo encuentra justificación en el diagnóstico del estudio y el objetivo se alinea al PSDOS 2019-2024, al PED 2040, al PEDUOET 2040 y al PG 2018-2024, sin embargo, el hecho de ocuparse sólo de las vías de jurisdicción estatal podría no considerar prioridades locales.	Si, el impacto busca lograr que las personas opten por medios alternos como el caminar. Se recomienda que sean reflejadas en las estrategias acciones como la mejora de: iluminación, las condiciones del arbolado, la existencia de áreas de estar, la señalización y las condiciones de percepción de seguridad en los trayectos, que contribuyen a la mejora de la infraestructura peatonal, de manera que se logre mayor eficiencia en el logro del objetivo.	Si. Aun cuando sólo establecen estrategias para la construcción, rehabilitación y conservación de banquetas, la SICOM informa que implementa proyectos integrales de infraestructura peatonal (iluminación, arbolado, áreas de estar, infraestructura para la accesibilidad universal, señalamiento, áreas de estar), logrando con ello eficacia con las inversiones realizadas. Se recomienda que la redacción de la estrategia especifique la intervención integral de la infraestructura peatonal.	Sí. Las personas usuarias esperan intervenciones integrales del espacio público peatonal, misma que la SICOM implementa ⁶ de la mano de otros programas.	Sí. El objetivo contribuye en disminuir la disparidad o desigualdad entre grupos sociales, buscando una redistribución del espacio público y mejorando las condiciones de movilidad para las personas en condiciones de vulnerabilidad.
Objetivo 1.2: Fortalecer el Sistema Estatal de Ciclovías.	Si. El objetivo planteado encuentra justificación en el diagnóstico del estudio. El	Parcialmente. Si bien, el objetivo per sé es eficiente pues el objeto es el fortalecimiento del Sistema Estatal de Ciclovías, se concluye	Parcialmente. El objetivo puede ser posible y tener mejores resultados si se plantean intervenciones integrales	Parcialmente. Es probable que las personas usuarias esperen contar con vías ciclistas que	Sí. Disminuye la disparidad y desigualdad entre grupos sociales.

⁶ Información obtenida a partir de la entrevista con personal de la SICOM.

Contenido de la estrategia del PEM 2021-2024	Relevancia	Eficiencia	Eficacia	Utilidad	Equidad
	¿Los objetivos del programa se justifican con respecto a las necesidades expresadas en el diagnóstico, las prioridades locales y a los instrumentos de planeación y normativos de orden superior?	¿Los objetivos logran alcanzar los impactos esperados?	¿Los resultados se obtienen con el mejor uso de los recursos disponibles?	¿Existe un equilibrio entre efectos esperados y no esperados, satisfaciendo las expectativas de la población beneficiaria directa o indirectamente?	¿La distribución de los costos y beneficios de la acción aumenta o disminuye la disparidad o desigualdad entre grupos sociales?
<p>Impacto: Lograr que las personas opten por medios alternos como andar en bicicleta para su movilidad cotidiana.</p>	<p>objetivo se alinea a los instrumentos del marco de planeación estatal.</p>	<p>que los alcances de las estrategias que permiten alcanzar el objetivo no son suficientes para lograrlo. Es conveniente que se integre una estrategia sobre la construcción de infraestructura ciclista, misma que de acuerdo con información de la SICOM se realiza en atención a otros instrumentos de planeación, sin embargo, no se observa reflejado dentro del contenido del PEM 2021-2024⁷.</p> <p>También se sugiere valorar si el fortalecimiento del sistema estatal de ciclovías es un medio y no el objeto que debería de plantear, pues es conveniente considerar que el objeto final sean las personas quienes puedan utilizar la bicicleta para su movilidad cotidiana.</p>	<p>del espacio ciclista buscando conectar orígenes y destinos del interés de las personas usuarias, y generando sinergias con los distintos niveles de gobierno que permitan optimizar el recurso.</p>	<p>conecten sus hogares con sus destinos en condiciones de seguridad y confort, expectativa que no es cubierta a partir de las estrategias planteadas en el objetivo.</p>	
<p>Línea estratégica 2: Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable</p>					
<p>Objetivo 2.1: Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.</p> <p>Impacto: Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente: personas usuarias de vehículos motorizados.</p>	<p>Si. El objetivo planteado encuentra justificación en el diagnóstico del estudio. El objetivo sí se alinea al PSDOS 2019-2024, al PED 2040, al PEDUOET 2040 y al PG 2018-2024.</p>	<p>Si. El objetivo contribuye a lograr el impacto esperado.</p>	<p>Parcialmente. El objetivo plantea incrementar la operación y mejorar la seguridad, sin embargo, las estrategias se centran en que es la infraestructura carretera y la prevención como únicas líneas de trabajo, sin embargo, actualmente el enfoque de sistemas seguros ha evidenciado que existen otros factores a cuidar para mejorar la seguridad vial.</p>	<p>Si. Probablemente las personas usuarias de vehículos esperan ampliar la red de vías carreteras, así como mantener y mejorar su estado y las condiciones de seguridad vial.</p>	<p>Parcialmente. El objetivo atiende acciones en materia carretera, para la movilidad motorizada, y también plantea acciones en materia de seguridad vial, misma que se recomienda puede ser abordada bajo una visión sistémica, asumiendo que la responsabilidad de la seguridad vial recae en las distintas partes del sistema, y con ello tener congruencia con lo establecido en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial.</p>
<p>Objetivo 2.2: Incrementar la cultura vial y accesibilidad universal. Alineación agenda transversal igualdad entre mujeres y hombres.</p> <p>Impacto: Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente</p>	<p>Si. El objetivo planteado encuentra justificación en el diagnóstico del estudio. El objetivo sí se alinea al PSDOS 2019-2024, al PED 2040, al PEDUOET 2040 y al PG 2018-2024.</p>	<p>Parcialmente. Si bien las acciones contribuyen al objetivo, se centran en la generación de estándares de diseño y la consolidación de una educación y cultura por la movilidad y accesibilidad universal, en materia de accesibilidad universal, sí se requieren mayores acciones afirmativas que ayuden a disminuir, en medida de lo posible, las barreras y obstáculos que enfrentan las personas con alguna discapacidad.</p>	<p>Parcialmente. La accesibilidad universal debería ser considerada una acción transversal para el instrumento, separando la cultura de la movilidad y la accesibilidad universal, pues los planteamientos de líneas de acción se abordan bajo distintas perspectivas.</p>	<p>Si. El objetivo es útil para el alcance del impacto esperado. La definición de las líneas de acción podría no alcanzar los objetivos planteados.</p>	<p>Si. La atención de poblaciones en condiciones de vulnerabilidad resulta estratégica y contribuye en gran medida en la reducción de las brechas y disparidades sociales.</p>

⁷ El crecimiento de la red ciclista forma parte de las acciones que derivan del Programa Sectorial Desarrollo Ordenado Sostenible mismas que tiene su seguimiento y monitoreo: <https://iplaneg.guanajuato.gob.mx/monitoreo-ps/>.

Contenido de la estrategia del PEM 2021-2024	Relevancia	Eficiencia	Eficacia	Utilidad	Equidad
	<i>¿Los objetivos del programa se justifican con respecto a las necesidades expresadas en el diagnóstico, las prioridades locales y a los instrumentos de planeación y normativos de orden superior?</i>	<i>¿Los objetivos logran alcanzar los impactos esperados?</i>	<i>¿Los resultados se obtienen con el mejor uso de los recursos disponibles?</i>	<i>¿Existe un equilibrio entre efectos esperados y no esperados, satisfaciendo las expectativas de la población beneficiaria directa o indirectamente?</i>	<i>¿La distribución de los costos y beneficios de la acción aumenta o disminuye la disparidad o desigualdad entre grupos sociales?</i>
Objetivo 2.3: Incrementar la integración de los diversos modos de transporte. Alineación agenda transversal igualdad entre mujeres y hombres Impacto: Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente.	Parcialmente. El objetivo planteado no encuentra una justificación en el diagnóstico del estudio, pues no se aborda el estado del transporte público. Sin embargo, el objetivo sí se alinea al PSDOS 2019-2024, al PED 2040, al PEDUOET 2040 y al PG 2018-2024.	Si. La integración de los sistemas de transporte público permite que las personas usuarias tengan distintas opciones de movilidad de forma asequible, accesible, segura y sustentable, por lo que el objetivo planteado sí contribuye al impacto esperado en la línea estratégica.	Parcialmente. La estrategia que se plantea tiene alcances insuficientes para lograr el objetivo a través de las líneas de acción. Si bien el objetivo es adecuado y eficaz, no será posible lograrlo sólo con la estrategia y líneas de acción planteadas, pues se limitan a la promoción. Es importante considerar que la integración de los servicios de transporte público requiere de una integración de infraestructura, operación, financiera, y de gestión institucional, pues el avance en estas dimensiones es que permite alcanzar la integración.	Si. El objetivo es de utilidad. Sin embargo, si la misma estrategia no plantea líneas de acción que busquen la mejora de los servicios de transporte público al interior de las ciudades, la integración intermunicipal tendrá dificultades. Si bien la autoridad municipal es responsable del transporte público, es posible plantear sinergias entre órdenes de gobierno para alcanzar el impacto.	Si. La integración de modos de transporte contribuye en la reducción de las desigualdades, siendo el transporte público colectivo uno de los servicios de transporte que permiten el acceso a otros derechos para las personas, principalmente para las personas en condiciones de pobreza, marginación o sectores en condiciones de vulnerabilidad, principalmente si se considera como eje articulador.
Objetivo 2.4: Promover el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad Impacto: Lograr que la movilidad de las personas sea segura, sustentable e incluyente.	Parcialmente. El objetivo planteado no encuentra una justificación en el diagnóstico del estudio. Sin embargo, el objetivo sí se alinea al PSDOS 2019-2024, al PED 2040, al PEDUOET 2040 y al PG 2018-2024.	Si. El objetivo contribuye en avanzar hacia una movilidad sustentable. Al ser una línea que busca explorar opciones, las líneas de acción planteadas sí llevan al alcance del objetivo planteado.	Si. Los resultados son posibles alcanzarlos con los recursos disponibles.	Si. El avance en la tecnología menos contaminante en el transporte público tiene un factor financiero y de acceso a la propia tecnología, dificultando en muchas acciones la transición hacia la movilidad eléctrica, por lo que el planteamiento a partir de estudios y pilotos es posible avanzar en los efectos esperados y la satisfacción de las expectativas.	Si, el objetivo contribuye a la disminución de las desigualdades, en este caso por el disfrute de un ambiente más sano.
Línea estratégica 3: Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades					
Objetivo 3.1 ~ Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad Impacto: Lograr que la movilidad de las personas tenga una gestión sólida, fuerte y coordinada.	Parcialmente. El objetivo planteado no encuentra una justificación en el diagnóstico del estudio, pues no se aborda en el estudio el subsistema de gestión. Sin embargo, el objetivo sí se alinea al PSDOS 2019-2024, al PED 2040, al PEDUOET 2040 y al PG 2018-2024.	Si. El objetivo contribuye al impacto esperado, sin embargo, en el diagnóstico no se aborda cuál es la problemática central que busca atender la estrategia en materia de gestión. Se aborda desde la integración de los servicios de transporte, sin embargo, existe un objetivo en la línea estratégica 2 que contribuye a este tema, haciendo que las líneas de acción planteadas en este objetivo no tengan una justificación sólida.	Si. Los resultados son posibles alcanzarlos con los recursos disponibles.	Parcialmente. En materia de gestión, el campo de actuación que podrían esperar las personas usuarias es mayor, sin embargo, no es posible identificar cuáles son las problemáticas que busca dar solución la estrategia, pues no se plantean en el diagnóstico.	Si. El fortalecimiento de la coordinación intergubernamental contribuye a la reducción de las desigualdades.

Fuente: Elaboración propia

Calidad y suficiencia de las estrategias del PEM 2021-2024 desde el Sistema de Movilidad

El análisis consistió en identificar aquellas componentes del Sistema de Movilidad a los cuales atienden las líneas de acción del PEM 2021-2024, y si las mismas además atienden alguno de los tres ejes transversales: seguridad vial, protección al medio ambiente y seguridad e inclusión de las personas (Ver anexo).

Como resultado de esta revisión se valoró si el planteamiento que hace es el PEM 2021-2024 es: suficiente (●), medianamente suficiente (●), insuficiente (●) o no fue considerado en el instrumento (●), en atención al Sistema de Movilidad, identificando las áreas de oportunidad para la actualización del PEM 2021-2024 desde la elaboración del diagnóstico, y el diseño y construcción de los elementos conceptuales: objetivos, estrategias y líneas de acción. Los hallazgos y reflexiones de este análisis se presentan en la siguiente tabla, a manera de reflexiones y recomendaciones.

Tabla 11. Análisis sobre calidad y suficiencia de las líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción establecidas en el PEM 2021-2024 en relación con los componentes de un Sistema de Movilidad.

Subsistemas	Componentes	Valoración	Reflexiones y recomendaciones
Subsistema de Servicios para la movilidad y Subsistema de infraestructura y equipamiento para la movilidad	Movilidad peatonal y su infraestructura	● Suficiente	<p>El instrumento considera de manera adecuada líneas de acción en materia de infraestructura peatonal y su seguridad vial a través del diseño de calles y la intervención del espacio vial. Se recomienda que en el diagnóstico del PEM exista un análisis sobre las condiciones en que se realiza la movilidad peatonal en términos de experiencia de viaje de las personas usuarias: confort, conectividad, visibilidad, vinculación al sistema de equipamientos y espacio público abierto, percepción de inseguridad y comisión de delitos, y mantenido revisión del estado de la infraestructura. Si bien muchas de estas características se observan reflejados en la existencia y estado de infraestructura (aceras y sus dimensiones, iluminación, accesibilidad, arbolado urbano, vinculación al espacio público abierto y áreas de estar, conexión con el transporte público, entre otros), existen otras situaciones inherentes al contexto urbano que impactan en posibles problemáticas que pueden llegar a existir al caminar, vulnerando o inhibiendo la elección de este modo de transporte tales como la percepción de inseguridad y comisión de delitos,, la ocupación urbana del territorio, entre otros.</p> <p>Desarrollar el diagnóstico de los instrumentos con estas consideraciones, ayudará a identificar otras acciones es necesaria para que las personas caminen en su movilidad cotidiana, además de la construcción de infraestructura, llevando a definir objetivos que involucren a otros sectores que permitirán la movilidad de peatones en condiciones de seguridad, inclusión y sustentabilidad que busca la visión del instrumento.</p>
	Movilidad ciclista y su infraestructura	● Medianamente suficiente	<p>Sobre la movilidad ciclista, el contenido del diagnóstico del Estudio concluye en un problema central “la infraestructura ineficiente y poco segura”, es decir, que resulta poco eficiente e insegura el moverse en bicicleta bajo las condiciones encontradas por el diagnóstico. En este sentido, si bien el PEM 2021-2025 cuenta con un objetivo y estrategias para atender este modo de transporte, las líneas de acción que plantea son medianamente suficientes, pues sólo se enfocan en la colocación de ciclo estacionamientos, sin atender otras dimensiones encontradas en la problemática, como la falta de infraestructura vial ciclista, la percepción de inseguridad que padecen las personas usuarias y los conflictos viales a los que se enfrentan en la convivencia con modos de transporte motorizados. Es importante aclarar que, si bien la construcción de vías ciclistas es un programa que ejecuta la SICOM, es conveniente que ésta acción sea incluida como parte de las líneas de acción en la actualización del PEM.</p>

Subsistemas	Componentes	Valoración	Reflexiones y recomendaciones
	Movilidad en Transporte público, su infraestructura y equipamiento	● Insuficiente	<p>Se recomienda que la actualización del PEM aborde en el diagnóstico, el análisis del servicio de transporte público como servicio para la movilidad de todas las personas, de manera que, a partir de sus conclusiones, logren identificar los problemas centrales de un servicio interconectado, independientemente de las atribuciones en la materia entre el ejecutivo estatal y el ejecutivo municipal. Si bien sí existen líneas de acción en materia de construcción de puntos de parada y la gestión del transporte público, éstas no se abordan desde el diagnóstico por lo que pudiera llegar a tenerse el riesgo que no se estén atendidos las causas de la posible problemática que exista en materia de transporte público en el estado.</p> <p>Se sugiere que en la actualización, a partir del diagnóstico del componente puedan incluirse una línea estratégica y diseñarse objetivos que sirvan para lograr orientar acciones en favor del servicio de transporte público interurbano y la integración de los servicios de transporte, en la mejora de los servicios de transporte público que llevan los municipios con población de menor tamaño, y en fortalecer aquellas áreas de oportunidad que tiene los municipios de mayor población que tienen avances significativos en materia de transporte, contribuyendo hacia la integración de los mismos, áreas en las que puede participar el Gobierno del Estado de acuerdo a sus atribuciones.</p> <p>Al respecto se recomienda que en el diagnóstico revise la calidad de los servicios de transporte público, la percepción de satisfacción de las personas usuarias, la conectividad entre servicios, la percepción de seguridad en el mismo, las condiciones y tecnología vehicular y los controles de calidad que existen en la operación de los servicios de condiciones comunes que tiene cada municipios, de manera que de encontrar áreas de oportunidad, pueda diseñarse objetivos y líneas de acción que contribuyan en su mejora.</p>
	Movilidad en Transporte privado motorizado y su infraestructura	● Suficiente	<p>El diagnóstico en el Estudio aborda la demanda y las problemáticas principales en materia de movilidad motorizada, caracterizando la infraestructura e identificando problemáticas. Las líneas de acción responden a las problemáticas y atienden tanto el servicio de movilidad como su infraestructura. Se sugiere pueda revisarse en la actualización del instrumento, los impactos producidos por la movilidad no motorizada vinculados al medio ambiente, la seguridad vial y el propio desarrollo urbano, de manera que se identifiquen áreas de oportunidad que puedan considerarse líneas de acción al respecto.</p>
	Transporte de carga y su infraestructura	● No considerado	<p>El diagnóstico en el Estudio es amplio y conciso y estratégico, sin embargo, no se abordan objetivos en el PEM 2021-2024. Se recomienda que se integre una línea estratégica en materia de transporte de carga en la actualización del instrumento, al ser un sector estratégico para el desarrollo económico del estado de Guanajuato, vinculándose a los instrumentos sectoriales en materia de desarrollo económico. Además, se recomienda se considere abordar el componente desde la gestión del tránsito del transporte de carga en la vinculación a las zonas urbanas, entendiendo los conflictos que llegan a tener en los contextos urbanos o cercanos a ellos, de manera que puedan diseñarse objetivos y estrategias que contribuyan a mejorar esta relación, y garantizar una movilidad ordenada y segura para todas las personas usuarias de la vía.</p> <p>Al crear esta línea estratégica será posible recuperar estrategias y líneas de acción pertinentes propuestas en el Estudio.</p>
Gestión de la movilidad	Normatividad	● Suficiente	<p>El diagnóstico del Estudio consideró el análisis de la legislación y normatividad en materia de movilidad para los distintos modos de transporte a partir de un análisis FODA para cada modo de transporte, mismo que se observa reflejado dentro del PEM 2021-2024 en una de las estrategias de la línea estratégica tres. Se recomienda fortalecer en la actualización del instrumento este componente, mediante un objetivo particular, que ayude a fortalecer y armonizar el marco legal en el estado y sus municipios, de manera que fortalezcan la movilidad de las personas, su gestión e infraestructura, asegurando la garantía del derecho a la movilidad de las personas que habitan en el estado, recuperando las líneas de acción definidas en el Estudio dentro de este apartado.</p>

Subsistemas	Componentes	Valoración	Reflexiones y recomendaciones
	Instrumentos legales para la regulación y control del tránsito.	● Insuficiente	Se recomienda considerar como parte del diagnóstico, el análisis de los instrumentos legales que acreditan que las personas conduzcan vehículos motorizados y aquellos que se utilizan para que puedan prestar algún tipo de servicio público, en alineación al marco normativo nacional en materia de movilidad. Si bien el PEM 2021-2024 considera líneas de acción para colaborar a través de convenios en la emisión de licencias, se recomienda considerar en la actualización del instrumento la implementación de líneas de acción para que la vinculación de éstos instrumentos y los mecanismos que permiten el acceso a ello, fortalezcan la seguridad vial de las personas usuarias de la vía pública, a fin de garantizar que quienes acceden a éstos documentos, cuenten con habilidades, conocimientos, aptitudes y destrezas suficientes para el uso de un vehículo motorizado y/o la prestación de un servicio de transporte público. Si bien no es una atribución de la SICOM, es un mecanismo a considerar en las estrategias en materia de movilidad por el ejecutivo del estado que contribuye en la mejora de la cultura de movilidad.
	Planeación de servicios para la movilidad.	● No considerado	Es conveniente que el instrumento de planeación en materia de movilidad en la entidad pueda revisar en su diagnóstico, cómo es la planeación de los servicios de transporte público en la entidad y cuáles son los estándares de calidad en la operación de los mismos y en la prestación del servicio hacia la ciudadanía, de manera que sea posible diseñar objetivos que determinen líneas de acción para fortalecer la operación de los distintos tipos de servicios de transporte público que existen en la entidad.
	Calidad de los servicios de transporte público	● No considerado	
	Integración de los servicios de transporte (física, operativa, financiera, institucional)	● Suficiente	El PEM establece líneas de acción adecuadas y suficientes que permiten avanzar en la integración de los servicios de transporte. Es conveniente que en la actualización del instrumento se considere en el diagnóstico, el análisis sobre la integración física (equipamientos de transferencia, puntos de paradas, zonas de espacios público de intercambio inter-modal, equipamientos auxiliares), integración operativa (planeación de los servicios ínter municipales y urbanos, planes operativos entre los distintos servicios), integración financiera (uso de tecnologías para el prepago, vinculación entre sistemas), e integración institucional (relaciones y protocolos de acción interinstitucionales que permitan la operación distintos servicios de transporte público); de manera que de identificar acciones para avanzar en la integración de los servicios de transporte público, se definan líneas que permitan avanzar en ello, desde el ejecutivo estatal. Este componente es un área de oportunidad para el Ejecutivo del Estado en la mejora del servicio de transporte público, principalmente para aquellos municipios con población pequeña o en los que existan oportunidades de mejora de sus servicios de transporte.
	Gestión institucional de la movilidad.	● Medianamente suficiente	El PEM 2021-2024 considera líneas de acción que atienden la relación interinstitucional del ejecutivo del estado y el ejecutivo municipal en materia de seguridad vial, y la mejora en la operación de los servicios de transporte público, a través de convenios de colaboración para la asesoría técnica y transferencia de conocimientos. Es conveniente que en un siguiente paso, el PEM evalúe cómo ha sido la colaboración interinstitucional en los distintos modos de transporte, principalmente en materia de transporte público, de manera que a partir de los problemas centrales que se identifiquen, consideren en sus objetivos y líneas de acción la atención de temas como la operación y mejora de la calidad de los servicios de transporte público, la integración multimodal e intermodal de los servicios de movilidad, y la implementación de proyectos de transformación de servicios de transporte público adecuado a cada ciudad y sus necesidades, priorizando aquellos territorios en los que existe mayor rezago y baja cobertura del servicio.
Componentes transversales	Transversal: accesibilidad universal e inclusión.	● Suficiente	Si bien no se profundiza en el problema central en el diagnóstico del estudio, y es conveniente que se vea reflejado, el instrumento aborda en sus líneas de acción la accesibilidad universal en el diseño de vías y espacio público, y en la capacitación a personas operadoras. Se recomienda que se mantenga como parte de la estructura conceptual en la actualización del PEM como un objetivo transversal, de manera que se considere a todo el sistema de movilidad, es decir que atienda a los distintos modos de transporte, de manera que puedan incluirse otras líneas de acción a partir del análisis de la problemática que tienen las personas con discapacidad y los sectores en condiciones de vulnerabilidad que necesitan ser incluidos, como la accesibilidad en el transporte público, el acceso a equipamientos de cuidado (salud, asistencia social, comercios), la generación de políticas preferenciales, la implementación de ajustes razonables en los sistemas, entre otros.

Subsistemas	Componentes	Valoración	Reflexiones y recomendaciones
	Transversal: Seguridad vial	● Suficiente	<p>El PEM aborda desde el diagnóstico del estudio la seguridad vial a partir de la revisión estadística de los hechos de tránsito y la revisión de la infraestructura carretera, viéndose reflejado en los objetivos y sus respectivas líneas de acción que atienden temas como cruces seguros para personas peatonas, la cultura de la movilidad segura para distintos modos de transporte, la sensibilización y educación, la gestión de información de hechos de tránsito y su análisis y la construcción de infraestructura vial segura.</p> <p>Se recomienda que la seguridad vial sea abordada en la actualización del PEM como un eje transversal que atienda a todo el sistema de movilidad, y a partir de un enfoque sistémico y de sistemas seguros, es decir que considere principios de "responsabilidad compartida" de todas las personas usuarias, los sistemas e instituciones, de manera que desde el diagnóstico y las estrategias se consideren cinco líneas: la seguridad de la infraestructura vial, la seguridad de las personas usuarias de la vía, la seguridad vehicular, la gestión institucional de la seguridad y la atención y respuesta ante hechos de tránsito.</p>
	Transversal: cuidado, protección al medio ambiente y cambio climático.	● Suficiente	<p>El instrumento contiene líneas de acción a fin de contribuir en la reducción de las emisiones a través de la transición hacia la electromovilidad, sin embargo, esto no se observa reflejado en el diagnóstico del estudio. Es recomendable que este componente sea abordado como un eje transversal, considerando desde el diagnóstico, el análisis de emisiones y los impactos que ello significa para las personas y el ambiente, buscando enfocar en cuáles son los problemas centrales, vinculados a la movilidad motorizada principalmente y al transporte público.</p>

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla que se presenta a continuación se muestra la propuesta conceptual, en la columna de la izquierda contiene la propuesta conceptual a partir de líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción; y en la columna de la derecha se integran recomendaciones, observaciones sobre ajustes realizados, y el origen de estos ajustes.

Tabla 12. Propuesta conceptual a considerar para la actualización del PEM

Objetivo, estrategia y líneas de acción	Recomendación o ajuste realizado al concepto o acción
<p>Estructura conceptual propuesta como resultado de los distintos ejercicios de revisión y análisis del PEM 2021-2024 (Línea estratégica, objetivo, estrategia y líneas de acción)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Concepto o acción nueva. <input type="radio"/> Concepto o acción que se mantiene <input type="radio"/> Concepto o acción que tiene ajuste en su redacción <input type="radio"/> Concepto o acción que se retoma del Estudio.
Línea estratégica 1. Impulsar la movilidad activa	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Se recomienda ajuste en la redacción eliminando el término "Alternos" pues la movilidad peatonal es básica para otros modos de transporte. En su lugar se sugiere utilizar la palabra "Movilidad activa" que abarca la movilidad peatonal y la movilidad ciclista
Objetivo 1.1. Impulsar la movilidad peatonal, creando condiciones seguras y accesibles para llegar a sus destinos. Alineación agenda transversal igualdad entre mujeres y hombres.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Se propone una nueva redacción del objetivo respondiendo a las preguntas: qué, cómo y para qué, teniendo como objeto a las personas.
Estrategia 1.1.1. Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Se mantiene la estrategia.

Estructura conceptual propuesta como resultado de los distintos ejercicios de revisión y análisis del PEM 2021-2024 (Línea estratégica, objetivo, estrategia y líneas de acción)		Recomendación o ajuste realizado al concepto o acción	
		<input type="radio"/> Concepto o acción nueva. <input type="radio"/> Concepto o acción que se mantiene <input type="radio"/> Concepto o acción que tiene ajuste en su redacción <input type="radio"/> Concepto o acción que se retoma del Estudio.	
	1.1.1.1. Construir, rehabilitar y conservar espacios peatonales integrales en vialidades estatales (banquetas, iluminación, arbolado urbano, áreas de estar, accesibilidad universal)	<input type="radio"/>	Se realiza un ajuste en la redacción de la línea de acción para que el texto especifique la intervención integral de los espacios peatonales, acción que ya ejecuta la SICOM.
	1.1.1.2. Implementar, rehabilitar y conservar cruces peatonales seguros en la red carretera estatal.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción.
	1.1.1.3. Rehabilitar y conservar puentes peatonales en la red carretera estatal.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción.
	1.1.1.4. Implementar un sistema de señalización de itinerarios en los municipios del estado, que informe sobre recorridos y distancias a los equipamientos urbanos educativos, de salud, culturales, y deportivos.	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Estrategia 1.1.2. Creación de corredores de movilidad segura		<input type="radio"/>	Se sugiere crear una nueva estrategia que integre líneas de acción para la creación de espacios seguros para la movilidad de las personas, principalmente de grupos vulnerables como las mujeres, la población infantil y las personas adultas mayores, atendiendo lo identificado en el diagnóstico del Estudio. Esta es una estrategia que contribuye a la agenda transversal de igualdad entre mujeres y hombres.
Estrategia 1.1.3. Implementación de proyectos de ajustes razonables y acciones afirmativas para la accesibilidad universal.		<input type="radio"/>	Se sugiere mover la estrategia que aborda la accesibilidad universal a este objetivo, creando una nueva estrategia que atienda acciones para la creación de espacio seguros para la movilidad de las personas, principalmente de grupos vulnerables como las mujeres, la población infantil y las personas adultas mayores, siendo ésta una estrategia que contribuye a la agenda transversal en materia de inclusión.
Objetivo 1.2. Impulsar la movilidad ciclista, fortaleciendo el Sistema Estatal de Ciclovías que permita a las personas acceder a sus principales destinos.		<input type="radio"/>	Se propone una nueva redacción del objetivo respondiendo a las preguntas: qué, cómo y para qué, teniendo como objeto a las personas.
Estrategia 1.2.1. Ampliación de la red de vías ciclistas en condiciones de seguridad y su infraestructura auxiliar.		<input type="radio"/>	Se sugiere un ajuste en la redacción
	1.2.1.1. Construir vías ciclistas a través del programa de red de ciclovías que atiendan la demanda, la induzcan la demanda y ciclovías ecoturísticas, desarrollando intervenciones integrales del espacio de circulación (iluminación, conexión con otros modos de transporte, mobiliario y arbolado urbano).	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	1.2.1.2. Conservar, rehabilitar y mantener las ciclovías existentes.	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	1.2.1.3. Implementar proyectos de iluminación de la red de vías ciclistas existentes.	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	1.2.1.4. Implementar bici-estacionamientos en edificios públicos e instituciones educativas del ámbito estatal.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción.
	1.2.1.5. Celebrar convenios con los municipios y sector empresarial para implementar y promover bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se integraron las dos acciones en una sola.

Estructura conceptual propuesta como resultado de los distintos ejercicios de revisión y análisis del PEM 2021-2024 (Línea estratégica, objetivo, estrategia y líneas de acción)		Recomendación o ajuste realizado al concepto o acción	
		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Concepto o acción nueva. Concepto o acción que se mantiene Concepto o acción que tiene ajuste en su redacción Concepto o acción que se retoma del Estudio.
	1.2.1.6. Implementar proyectos de integración ciclista en puntos o centros de transferencia intermodal.	<input type="radio"/>	Se sugiere una nueva acción que atienda la integración con infraestructura de otros modos de transporte, retomada a partir del diagnóstico del Estudio.
Línea estratégica 2. Avanzar hacia la integración del transporte público		<input type="radio"/>	Se sugiere una nueva línea estratégica que atienda las estrategias en materia de transporte público, moviendo aquellas acciones sobre transporte público que se encontraban anteriormente en la línea estratégica dos. Se sugiere ocupe el segundo lugar, atendiendo la jerarquía de la movilidad.
Objetivo 2.1. Fortalecer el transporte público, avanzando en la integración de los diversos servicios y modos de transporte, que facilite la movilidad cotidiana de las personas.		<input type="radio"/>	Se sugiere un objetivo que atienda el transporte público desde el área de actuación que el ejecutivo estatal puede ejecutar, de acuerdo con sus facultades.
Estrategia 2.1.1. Fortalecimiento e integración del sistema de movilidad intermunicipal		<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
	2.1.1.1. Promover el crecimiento del sistema de movilidad intermunicipal a más municipios.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
	2.1.1.2. Generar la infraestructura de paraderos en la red estatal de carreteras.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
	2.1.1.3. Impulsar la integración del sistema de movilidad intermunicipal con otros modos de transporte.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
	2.1.1.4. Promover con los municipios acciones que permitan la integración entre diferentes modos de transporte.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
Estrategia 2.1.2. Fortalecimiento de las capacidades para la integración de los sistemas públicos de transporte en los municipios.		<input type="radio"/>	Se propone un ajuste en la redacción de la estrategia, misma que formaba parte anteriormente de la línea estratégica tres, con la redacción "Estrategia 3.1.2: Fortalecimiento del sistema público de transporte en los municipios"
	2.1.2.1. Colaborar con los municipios en asesoría técnica relacionada con el transporte.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
	2.1.2.2. Colaborar con los municipios en asesoría jurídica relacionada con el transporte.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
	2.1.2.2. Realizar operativos especiales en conjunto con los municipios.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
Estrategia 2.1.3. Impulso a los sistemas integrados de transporte.		<input type="radio"/>	Se sugiere una nueva estrategia que contenga acciones para la mejora de los servicios de transporte público en temas de infraestructura, calidad del servicio y operación del servicio.
	2.1.3. Fortalecer el programa de capacitación para operadores del servicio público y especial de transporte, con temas relacionados en la prevención de la violencia con las mujeres.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta
Objetivo 2.2. Reducir las emisiones contaminantes, promoviendo el uso de tecnologías menos contaminantes en el transporte público.		<input type="radio"/>	Se mantiene objetivo, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta. Anteriormente formaba parte de la línea estratégica dos.
Estrategia 2.2.1. Impulso de alternativas de movilidad eléctrica.		<input type="radio"/>	Se mantiene la estrategia, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta. Anteriormente formaba parte de la línea estratégica dos.
	2.2.1.1. Promover estudios de pre-factibilidad e identificación de las implicaciones para el uso de autobuses eléctricos en el transporte de personas.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta. Anteriormente formaba parte de la línea estratégica dos.

Estructura conceptual propuesta como resultado de los distintos ejercicios de revisión y análisis del PEM 2021-2024 (Línea estratégica, objetivo, estrategia y líneas de acción)		Recomendación o ajuste realizado al concepto o acción	
		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<p>Concepto o acción nueva.</p> <p>Concepto o acción que se mantiene</p> <p>Concepto o acción que tiene ajuste en su redacción</p> <p>Concepto o acción que se retoma del Estudio.</p>
	2.2.1.2. Coordinar la realización de pruebas piloto para el análisis operativo de autobuses eléctricos para el transporte público y de personal.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta. Anteriormente formaba parte de la línea estratégica dos.
	2.2.1.3. Elaborar lineamientos para la implementación de proyectos de electromovilidad en transporte público en el estado.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción, sólo se movió a esta nueva línea estratégica propuesta. Anteriormente formaba parte de la línea estratégica dos.
	2.4.1.4. Impulsar el control de emisiones contaminantes y monitoreo de estas a través de las bases del Programa Monitoreo de la Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT).	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Línea estratégica 3. Promover la movilidad segura.		<input type="radio"/>	Se realiza un ajuste en la redacción abordando sólo el tema de la seguridad vial, considerando también a la movilidad en vehículos particulares, pues de conformidad con el diagnóstico del Estudio, la seguridad vial es un tema estratégico para este modo de transporte.
Objetivo 3.1. Incrementar la seguridad vial en la movilidad de las personas, bajo un enfoque de sistemas seguros, que permita la prevención de hechos de tránsito.		<input type="radio"/>	Se propone una nueva redacción del objetivo respondiendo a las preguntas: qué, cómo y para qué, teniendo como objeto a las personas.
Estrategia 3.1.1: Fortalecimiento de la infraestructura carretera		<input type="radio"/>	Se mantiene la estrategia
	3.1.1.1. Construir y modernizar vialidades en el Estado.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción.
	3.1.1.2. Rehabilitar carreteras de competencia estatal.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción.
	3.1.1.3. Intervenir puntos conflictivos de hechos de tránsito y alta letalidad, como resultado del monitoreo.	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Estrategia 3.1.2: Impulso a la prevención y reducción de accidentes viales		<input type="radio"/>	Se mantiene la estrategia
	3.1.2.1. Atender los puntos conflictivos con mayor accidentabilidad y letalidad.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción.
	3.1.2.2. Coordinar entre dependencias y entidades acciones para la prevención y reducción de accidentes.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción.
	3.1.2.3. Impulsar campañas permanentes para la prevención y reducción de accidentes viales.	<input type="radio"/>	Se mantiene la línea de acción.
	3.1.2.4. Implementar la obligatoriedad de la formación y evaluación a toda persona aspirante a obtener licencia de conducir.	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	3.1.2.5. Fortalecer la asistencia oportuna por parte de las autoridades competentes, ante hechos de tránsito en vialidades.	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	3.1.2.6. Monitorear continuamente los puntos de conflicto vial, hechos de tránsito y letalidad con los distintos modos de transporte.	<input type="radio"/>	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.

	3.1.2.7. Implementar soluciones tecnológicas como incremento de cámaras y fotomultas que contribuyan en la mejora de condiciones de seguridad vial en puntos de mayor conflicto.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Línea estratégica 4. Mejorar la operación del transporte de carga en las zonas urbanas.		○	Se sugiere una nueva línea estratégica que atienda las estrategias en materia del transporte de carga, a partir de lo propuesto en el Estudio.
Objetivo 4.1. Mejorar las condiciones urbanas para la adecuada circulación del transporte de carga, que garanticen la movilidad segura de las personas.		○	Objetivo que se crea para integrar propuestas del Estudio
Estrategia 4.1.1. Mejoramiento de la infraestructura y equipamiento para el servicio de transporte de carga.		○	Estrategia que se crea para integrar propuestas del Estudio
	4.1.1.1. Construir proyectos de modernización de carreteras, tomando en cuenta grados de curvatura, tipificación de carretera por geometría, tipo de terreno y TDPA de autotransporte de carga, y la convivencia con el transporte privado.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	4.1.1.2. Construir proyectos de nuevas carreteras (los cuales interactúan con transporte privado), que evite la zona urbana, mediante libramientos.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	4.1.1.3 Construir y modernizar estaciones de servicio, considerando el Manual de Diseño de Accesos a Instalaciones de Servicio e Integración de Paradores en Carreteras 2018 de la SCT.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Estrategia 4.1.2. Fortalecimiento en las condiciones de operación segura del transporte de carga		○	Estrategia que se crea para integrar propuestas del Estudio
	4.1.2.1. Promover la designación de horarios para entregas de mercancía dentro de las ciudades, evitando los horarios de máxima demanda (noches/madrugada).	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	4.1.2.2. Implementar estrategias que promuevan buenas prácticas para la operación del transporte de carga: erradicación de viajes en vacío y orden de itinerario de carga y descarga.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	4.1.2.3. Implementar estrategias de prevención de robos al transporte de carga en los puntos de mayor vulnerabilidad por parte de la Secretaría de Seguridad Pública (a partir de la identificación de días, horarios, mercancías y lugares con mayor número de robos).	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Línea estratégica 5. Fortalecer la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades		○	Se mantiene la estrategia, sólo se ajusta el orden, como una línea de trabajo transversal. En esta se propone se estructuren estrategias para el diseño de espacios para los distintos modos de transporte, acciones de mejora en la normatividad y acciones en materia de educación y cultura de la movilidad, que se encontraban anteriormente en distintas estrategias, de manera que pueda dar seguimiento de manera general y estratégica el avance en la cultura de la movilidad, en los términos establecidos en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial.
Objetivo 5.1. Consolidar la gestión de la movilidad, fortaleciendo el marco legal y la coordinación intergubernamental, que garantice los desplazamientos de las personas.		○	Se propone una nueva redacción del objetivo respondiendo a las preguntas: qué, cómo y para qué, teniendo como objeto a las instituciones.
Estrategia 5.1.1. Consolidación de la vinculación con diferentes órdenes de gobierno		○	Se mantiene la estrategia
	5.1.1.1. Celebrar convenios de colaboración en los distintos órdenes de gobierno en materia de movilidad sustentable.	○	Se mantiene la línea de acción.
	5.1.1.2. Colaborar a través de convenios para la emisión de licencias de conducir que contribuyen al tránsito y a la seguridad en el Estado.	○	Se mantiene la línea de acción.
Estrategia 5.1.2. Fortalecimiento del marco legal y normativo que garantice el derecho a la movilidad de todas las personas.		○	Se sugiere una nueva estrategia contenga diversas líneas de acción para mejorar los instrumentos normativos
	5.1.2.1. Elaborar y emitir el nuevo reglamento de la Ley de Movilidad, mismo que deberá definir las atribuciones de las actuales autoridades involucradas, como lo son la SICOM y la SEGOB.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.

5.1.2.2. Impulsar la actualización de la Reglamentación Municipal a las vigentes disposiciones de la Ley de Movilidad, en materia de transporte de carga.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
5.1.2.3. Promover la adecuación de los reglamentos municipales para determinar características, dimensiones y normas técnicas de construcción, diseño y seguridad para la infraestructura peatonales.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
5.1.2.4. Promover la adecuación y homologación de los reglamentos en materia de movilidad sustentable y seguridad vial o de tránsito y vialidad en el Estado y sus municipios, en congruencia con la Ley de Movilidad y su reglamento en el estado.	○	Acción que se modifica para integrar propuestas contenidas en el estudio.
5.1.2.5. Adicionar fracción al artículo 264 del Reglamento de la Ley de Movilidad en el que se indique que todo aspirante a obtener licencia para conducir vehículo de motor deberá cursar y aprobar un curso de educación vial y obligaciones de respeto a los peatones y ciclistas, así como sana convivencia con los demás tipos de movilidad motorizada y beneficios de la utilización de autos compartidos.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
3.1.2.6. Elaborar y emitir el nuevo reglamento de la Ley de Movilidad, que defina las atribuciones de las actuales autoridades involucradas, como lo son la SICOM y la SEGOB	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
5.1.2.7. Actualizar la Reglamentación Municipal a las vigentes disposiciones de la Ley de Movilidad, en materia de transporte de carga.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Estrategia 5.1.3. Fortalecer los instrumentos normativos y las capacidades institucionales que gestionan la movilidad.	○	Se sugiere una nueva estrategia contenga diversas líneas de acción para mejorar los instrumentos normativos
5.1.2.1. Elaborar un Manual o Norma Técnica de criterios de diseño y construcción de vías (diseño y construcción de calles), que busque tener espacios seguros, incluyentes y con perspectiva de género para los distintos modos de transporte, considerando: espacios para la movilidad peatonal y la accesibilidad universal, espacios para la movilidad ciclista, espacios para la movilidad en vehículos motorizados, espacios para la movilidad del transporte público en sus distintas modalidades, espacios para la movilidad del transporte de carga y su convivencia con espacios urbanos.	○	Se sugiere esta línea de acción que agrupa distintas líneas de acción anteriormente contenidas al largo de las tres líneas estratégicas. Se propone se valore la elaboración una Norma técnica de diseño de calles o vías que guía las condiciones de diseño y construcción de los espacios para la movilidad de las personas, sirviendo el instrumento los municipios y distintos actores que participan en los procesos de construcción de las ciudades.
5.1.3.1. Implementar talleres de capacitación para el diseño de infraestructura vial (aplicación del manual/norma)	○	Se sugiere una nueva línea de acción que fortalezca las capacidades institucionales de distintas instituciones y dependencias estatales y municipales para la implementación de la Norma Técnica para el diseño y construcción de calles.
5.1.1.2. Elaborar y promover criterios de accesibilidad en las distintas modalidades de transporte público.	○	Se mantiene la línea de acción que anteriormente se encontraba dentro de la línea estratégica dos.
5.1.3.1. Adecuar los reglamentos municipales para determinar características, dimensiones y normas técnicas de construcción, diseño y seguridad para la infraestructura peatonal.	○	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Estrategia 5.1.4. Consolidación del sistema de información estatal de movilidad.	○	Se mantiene la línea de acción, sólo se sugiere se mueva a esta línea de estrategia como una estrategia transversal.
5.1.4.1. Desarrollar la plataforma para la gestión de información de movilidad sustentable en el estado.	○	Se mantiene la línea de acción. Se sugiere considerar que la plataforma pueda incorporar paulatinamente diversa información sobre el Sistema de Movilidad: servicios de transporte, infraestructuras, equipamientos, inventarios y demás elementos auxiliares, considerando todos los modos de transporte; además de información en materia de seguridad vial.
5.1.4.2. Integración de información sobre hechos de tránsito y seguridad vial.	○	Se mantiene la línea de acción, sólo se ajusta para que sea una misma plataforma.

	5.1.4.3. Programa permanente de integración de información sobre servicios, infraestructuras y equipamiento para la movilidad.	●	Se mantiene la línea de acción, sólo se ajusta para que sea una misma plataforma.
Objetivo 5.2. Fortalecer la cultura de la movilidad, promoviendo la educación, sensibilización y formación, que permita desplazamientos seguros para todas las personas usuarias de la vía. Alineación agenda transversal entre mujeres y hombres.		●	Se propone un nuevo objetivo respondiendo a las preguntas: qué, cómo y para qué, de manera que se agrupen todas las estrategias que fortalezcan la educación y cultura de la movilidad.
Estrategia 5.2.1. Fortalecimiento en la sensibilización sobre la educación vial en el estado		●	Se sugiere una nueva estrategia que agrupe líneas de acción en materia de sensibilización
	5.2.1.1. Elaborar manuales de convivencia y cultura vial incluyentes y con perspectiva de género en materia de movilidad.	●	Se mantiene la estrategia.
	5.2.1.2. Promover campañas de concientización, limpieza y cultura vial.	●	Se mantiene la estrategia.
	5.2.1.3. Sensibilizar a la ciudadanía en materia de educación y cultura vial	●	Se mantiene la estrategia.
Estrategia 5.2.2. Fortalecimiento a la educación vial de todas las personas usuarias de la vía.		●	Se sugiere una nueva estrategia que agrupe líneas de acción en materia de educación
	5.2.2.1. Realizar talleres de educación y cultura vial para la población y sector educativo básico.	●	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	5.2.2.2. Realizar campañas de cultura vial para la población y sector educativo básico.	●	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
	5.2.2.3. Implementar una campaña de educación vial para el respeto y cuidado de los espacios viales de cada persona usuaria de la vía.	●	Acción integrada a partir de la propuesta del Estudio.
Estrategia 5.2.3. Promoción del uso de la bicicleta con la participación de los municipios.		●	Se mantiene la estrategia.
	5.2.3.1. Realizar foros y eventos con participación de la sociedad civil para promover el uso de la bicicleta.	●	Se mantiene la línea de acción.
	5.2.3.2. Impulsar la movilidad no motorizada con acciones afirmativas en los programas municipales de movilidad.	●	Se mantiene la línea de acción.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Revisión y análisis de propuestas de acciones de movilidad establecidas en el estudio para su incorporación al programa

Se realizó la revisión de las propuestas de acciones de movilidad operativas y normativas contenidas en el Estudio Ampliado, para determinar cuáles y cuántas deben ser incorporadas en la actualización del PEM, y qué elementos conceptuales es necesario incorporar al programa, para la integración de las acciones identificadas.

El ejercicio de análisis de las acciones propuestas en el Estudio Ampliado para identificar la pertinencia de su incorporación en la actualización del PEM consistió en la identificación de las acciones propuestas contenidas en el Estudio Ampliado; la valoración de la conveniencia de ser integradas como propuestas en la actualización del PEM; y la propuesta de estructura conceptual conveniente para su incorporación.

Identificación y revisión de las acciones propuestas en el Estudio

El ejercicio de identificación de las acciones se hizo a partir de las “estrategias de solución” propuestas en el Estudio Ampliado, mismas que se encuentran dentro cada apartado por modo de transporte en el capítulo titulado “mover a la acción” de dicho documento.

Las acciones fueron recopiladas en una matriz junto con la relación de causas y efectos que el Estudio Ampliado identificó, y con ello entender si la estrategia de solución responde a la problemática planteada. Una vez contenidas las acciones, se discriminaron aquellas que ya se encontraban consideradas dentro del contenido del PEM 2021-2024, de aquellas que acciones que no fueron consideradas (Ver anexo).

El Estudio Ampliado propone en total 47 estrategias, acciones o proyectos como solución a los problemas para los cuatro modos de

transporte que se abordaron en su contenido diagnóstico: movilidad peatonal, ciclista, transporte privado y transporte de carga.

Del total de estrategias, acciones y programa, 12 ya son consideradas como parte de la propuesta programática del PEM 2021-2024, por lo que las 35 acciones restantes, corresponden a aquellas que se revisaron para considerar la pertinencia de ser incorporadas en la actualización del instrumento.

Las “estrategias de solución” contenidas en el estudio las definen como respuesta al análisis del problema analizado en el árbol de problemas, es decir buscan vincular la acción como respuesta al problema identificado. La relación entre Problema-objetivo-estrategia, es una metodología adecuada pues permite asegurar que exista una consecución de acciones que atienden a las causas de los problemas centrales identificados, y entonces contribuyan a modificar la realidad del problema y sean distintos los efectos que se observan.

Bajo esta perspectiva se evaluó si las estrategias propuestas en el estudio son pertinentes para ser incorporadas en la actualización del PEM. Es por ello que se optó por asegurar que las acciones identificadas sean una respuesta al problema o sus causas, planteando la siguiente interrogante **¿la estrategia, acción o proyecto responde o atiende al problema central o una de sus causas?**

Este planteamiento busca pues, asegurar que objetivos, estrategias y líneas de acción respondan a los problemas centrales identificados. Para ello, primero se retomaron los árboles de problemas contenidos en el Estudio a fin tener presente los problemas centrales que estos ejercicios concluyeron. Si bien, tres de estos instrumentos metodológicos no lograron concluir en el problema central, a partir del contenido diagnóstico y el análisis del propio árbol de problemas, se

identificó y redactó el problema central para cada modo de transporte colocando al centro a las personas usuarias (Ver Anexo).

Los problemas centrales identificados por el Estudio Ampliado o que se concluyen a partir de lo abordado en el desarrollo de este son los siguientes:

1. Las personas caminan en condiciones inseguras, sobre infraestructura incompleta y excluyente que no conecta con sus destinos.
2. Las personas ciclistas son vulneradas al moverse en infraestructura vial ciclista ineficiente y poco segura.
3. Las personas usuarias de la vía se mueven en condiciones de inseguridad y vulnerabilidad en zonas urbanas donde conviven con el transporte de carga.

4. Las personas en vehículo privado tienen baja cultura vial y se mueven en condiciones de inseguridad sobre infraestructura poco conservada e insuficiente.

Los problemas centrales identificados en el Estudio o que se concluyen a partir de lo abordado, fueron considerados para revisar la pertinencia de incorporar las estrategias, acciones y/o proyectos al PEM. A continuación, se presenta el ejercicio de revisión de las acciones propuestas por el Estudio que no fueron consideradas en el PEM 2021-2024, acompañadas de algunas reflexiones y recomendaciones para su consideración en la actualización del instrumento.

Tabla 13. Revisión de las estrategias, acciones y proyectos del “Estudio” no contenidas en el PEM 2021-2024, para su consideración en la actualización del instrumento.

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el “Estudio”		Problema central (identificado en el diagnóstico del estudio).	¿La estrategia, acción o proyecto responde o atiende al problema central o una de sus causas?	
Estrategias, acciones y proyectos.				
Movilidad peatonal				
1.6	Adecuación de los reglamentos municipales que determinen las características, dimensiones y normas técnicas de construcción, diseño y seguridad de las banquetas, aplicables a cada tipo de vialidad, en apego a las disposiciones técnicas que emita la SICOM.	Las personas caminan en condiciones inseguras, sobre infraestructura incompleta y excluyente que no conecta con sus destinos.	Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una estrategia que busque homologar y actualizar el marco normativo a partir de áreas de oportunidad identificadas en los distintos modos de transporte.
1.7	Realizar campañas y talleres de educación y cultura vial para la población y sector educativo básico.		Sí	Se recomienda sea agregada como una línea de acción como un “programa de educación y cultura de la movilidad” que opere de forma transversal para las distintas personas usuarias de la vía, dentro de la Línea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.
1.8	Insertar en la Ley de Movilidad un capítulo de sanciones para los peatones que no cumplan con la normatividad de movilidad.		No	Implementar acciones para sancionar a la movilidad peatonal, desincentiva que las personas utilicen esta forma de movilidad, es por ello que se recomienda que no se considere como una línea de acción en la actualización del PEM.
1.9	Homologación en los reglamentos municipales de movilidad o de tránsito y vialidad, con respecto al Manual de señalamiento y dispositivos de seguridad emitidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en congruencia con el artículo 87 de la Ley de Movilidad.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una estrategia que busque homologar y actualizar el marco normativo a partir de áreas de oportunidad identificadas en los distintos modos de transporte, dentro de la Línea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.
1.10	Implementación del Sistema de señalización de itinerarios en todos los municipios del Estado. Brindar información al peatón sobre su recorrido, seguridad, distancia a los equipamientos urbanos y las conexiones con las áreas educativas, culturales, deportivos, de salud, generará que el peatón esté informado, produciendo viajes más seguros y eficientes en la infraestructura destinada para ello.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de la estrategia 1.1.1 Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón.

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el "Estudio"	Problema central (identificado en el diagnóstico del estudio).	¿La estrategia, acción o proyecto responde o atiende al problema central o una de sus causas?
Estrategias, acciones y proyectos.		
Movilidad ciclista (Problema central: infraestructura vial ciclista ineficiente y poco segura)		
2.1 Impulsar el programa de "red de ciclovías" como resultado de tres fines: por demanda, por inducción de demanda y ecoturísticas. Impulso del programa "Red de Ciclovías" a través de 663.35 km de ciclovías (332.92 km por demanda, 209.18 km por inducción de demanda y, 121.25 km por recreación ecoturísticas), 38 bici-estacionamientos, 14 centrales de transferencia intermodal, 15 ciclovías internas y 15 puentes peatonales-ciclista que mejorarán con un alto nivel de confianza la continuidad, consistencia y tiempos de viaje en la red ciclista actual.	Las personas ciclistas son vulneradas al moverse en infraestructura vial ciclista ineficiente y poco segura.	Sí
2.3 Implementar programas de conservación periódica que mejoren la calidad de la superficie de rodadura de las ciclovías a fin de preservar la seguridad y comodidad de los usuarios de la bicicleta a lo largo de todo su trayecto.		Sí
2.4 Programa de modernización de ciclovías para la obtención de beneficios asociados a la seguridad y operación sobre la red ciclista. Con base en estudios de ingeniería de tránsito (volúmenes y velocidades del tráfico automotor), implementar programas de modernización de ciclovías para la obtención de beneficios asociados a la seguridad y operación sobre la red ciclista.		Sí
2.5 Monitoreo continuo en puntos de la red ciclista con alta incidencia de delitos y asistencia oportuna en ciclovías por parte de las autoridades competentes (elementos estatales y federales).		Sí
2.6 Implementar programas de cultura vial para que tanto ciclistas como conductores de automóviles usen correctamente la infraestructura que les corresponde, así como respetar el espacio destinado a cada uno de estos.		Sí
2.7 Realizar adecuados proyectos de iluminación para disminuir la sensación de inseguridad en los usuarios de las bicicletas, principalmente en mujeres, niños y adultos mayores.		Sí
Movilidad del transporte de carga		
3.1 Desarrollo de cerramiento digital para el monitoreo y rastreo de la unidad, e identificación de zonas de riesgo e inseguridad, además que permita el registro de cualquier situación delictiva (georreferenciada), incluyendo un botón de pánico.	Las personas usuarias de la vía se mueven en condiciones de inseguridad y vulnerabilidad en zonas urbanas donde conviven con el transporte de carga.	No
3.2 Estrategias de intervención propias de la Secretaría de Seguridad Pública, a partir de la identificación de días, horarios, mercancías y lugares con mayor número de robos.		Sí
3.3 Generar convenios de colaboración entre la SICOM y la Secretaría de Gobierno para generar compromisos de compartir resultados derivados de la verificación de la operatividad cotidiana del transporte de carga, a fin de lograr la integración que ordena el artículo 8º bis fracción IX de la Ley de Movilidad como objetivo del PEM.		No.
3.4 Actualizar la Reglamentación Municipal a las vigentes disposiciones de la Ley de Movilidad.		Sí

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el "Estudio"		Problema central (identificado en el diagnóstico del estudio).	¿La estrategia, acción o proyecto responde o atiende al problema central o una de sus causas?	
Estrategias, acciones y proyectos.				
3.5	Emisión del nuevo reglamento de la Ley de Movilidad, que en su lugar defina las atribuciones del otro Instituto a las actuales autoridades involucradas, como lo son la SICOM y la SEGOB.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una estrategia que busque homologar y actualizar el marco normativo a partir de áreas de oportunidad identificadas en los distintos modos de transporte.
3.6	Implementar operativos de revisión de carta porte para verificación de la NOM-087-SCT-2-2017, que establece los tiempos de conducción y pausas para conductores de los servicios de los servicios de autotransporte federal, la cual regula los tiempos de conducción y pausa para los conductores del servicio de autotransporte federal y transporte privado.		No.	Se recomienda no se incluya como una línea de acción en la actualización del PEM, pues es una actividad no amparada en las facultades de alguna instancia del Ejecutivo Estatal.
3.7	Proyectos de modernización de carreteras, tomando en cuenta grados de curvatura, tipificación de carretera por geometría, tipo de terreno y TDPA de autotransporte de carga. Así mismo interactuarán con transporte privado.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una nueva línea estratégica y un nuevo objetivo que atienda la movilidad del transporte de carga.
3.8	Proyectos nuevos carreteros (los cuales interactuarán con transporte privado), que eviten la zona urbana, ya que el congestionamiento reduce las velocidades de flujo y aumenta los costos de operación.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una nueva línea estratégica y un nuevo objetivo que atienda la movilidad del transporte de carga.
3.9	Propuestas de carreteras que rodeen (mediante libramientos) las zonas urbanas).		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una nueva línea estratégica y un nuevo objetivo que atienda la movilidad del transporte de carga.
3.10	Designación de horarios para entregas de mercancía dentro de las ciudades, evitando los horarios de máxima demanda (se propone por las noches o en la madrugada a fin de no congestionar las vialidades).		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una nueva línea estratégica y un nuevo objetivo que atienda la movilidad del transporte de carga.
3.11	Diseño de vialidades a manera de incluir carriles para tráfico pesado.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una estrategia que atienda al mejoramiento de la infraestructura, dentro de una nueva línea estratégica 4 que atienda el transporte de carga.
3.12	Proyectos de estaciones de servicio, considerando dos tipos: proyectos nuevos a partir del Manual de Diseño de Accesos a Instalaciones de Servicio e Integración de Paradores en Carreteras 2018 de la SCT; y proyectos de modernización de estaciones existentes con un total de 4 o más servicios, a partir de los criterios de la metodología.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una estrategia y un nuevo objetivo que atienda la movilidad del transporte de carga.
1.13	Aplicación obligatoria del Manual del Operador Profesional y Eficiencia Energética propuesto por la Secretaría de Energía (SENER) y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE).		No	Es una medida que involucra la coordinación de múltiples instancias de gobierno estatal y federal, y que deriva en la puesta en marcha de protocolos inmediatos que lleven a atender las condiciones de seguridad. Estas consideraciones deben ser revisadas en conjunto con las instancias que le involucran a fin de verificar que existen las condiciones para llevar a cabo dicha acción.
3.14	Control de emisiones contaminantes y monitoreo de estas a través de las bases del Programa Monitoreo de la Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT).		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una nueva línea estratégica y un nuevo objetivo que atienda la movilidad del transporte de carga.
1.15	Realizar programas orientados al impulso de buenas prácticas para erradicar los viajes en vacío y apoyar con la consolidación de carga.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una nueva línea estratégica y un nuevo objetivo que atienda la movilidad del transporte de carga.
3.16	Planear y programar la consolidación de la carga, así como el respectivo orden de itinerarios de carga y descarga.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una nueva línea estratégica y un nuevo objetivo que atienda la movilidad del transporte de carga.

Movilidad en vehículos motorizados

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el "Estudio"		Problema central (identificado en el diagnóstico del estudio).	¿La estrategia, acción o proyecto responde o atiende al problema central o una de sus causas?	
Estrategias, acciones y proyectos.				
4.1	Implementar la obligatoriedad de la formación a todo aspirante a obtener licencia de conducir para que éste sea preparado y examinado en sus conocimientos sobre las reglas de la movilidad.	Las personas en vehículo privado tienen baja cultura vial y se mueven en condiciones de inseguridad sobre infraestructura poco conservada e insuficiente.	Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de la estrategia 2.1.2 Impulso de la prevención y reducción de accidentes.
4.2	Inserción en reglamentos municipales de la obligatoriedad para las autoridades de implementar programas de promoción de autos compartidos.		No	Es una acción no recomendada para incluir en la actualización del instrumento, pues no contribuye de forma directa en la atención del problema.
4.3	Adicionar fracción al artículo 264 del Reglamento de la Ley de Movilidad en el que se indique que todo aspirante a obtener licencia para conducir vehículo de motor deberá cursar y aprobar un curso de educación vial y obligaciones de respeto a los peatones y ciclistas, así como sana convivencia con los demás tipos de movilidad motorizada y beneficios de la utilización de autos compartidos.		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de una estrategia que busque homologar y actualizar el marco normativo a partir de áreas de oportunidad identificadas en los distintos modos de transporte.
4.4	Implementar soluciones tecnológicas como incremento de cámaras y foto multas para vigilar el desempeño de operadores y conductores para con peatones y conductores de vehículos no motorizados.		Sí	Es una medida que involucra la coordinación de múltiples instancias de gobierno estatal y municipal, y que deriva en la puesta en marcha de protocolos inmediatos. Estas consideraciones deben ser revisadas en conjunto con las instancias que le involucran a fin de verificar que existen las condiciones para llevar a cabo dicha acción.
4.9	Monitoreo continuo en puntos de conflicto y asistencia oportuna en vialidades por parte de las autoridades competentes (elementos estatal y federal).		Sí	Se recomienda se integre como una línea de acción dentro de la estrategia 2.1.2 Impulso de la prevención y reducción de accidentes.
4.10	Propuestas de 5 nuevas estaciones de servicio (paradores con servicios para satisfacer necesidades básicas de los usuarios) y la modernización de 7 ya existentes.		No	No se identifica que la acción impacte de manera eficaz en la problemática presentada.
4.11	Se propone 1 proyecto (Obrajuelo-Comonfort) que, si bien no es necesario por demanda debido al bajo TDPA, se prevé para el futuro desarrollo de Querétaro y tener accesibilidad a este desarrollo del lado del estado de Guanajuato.		No	No se identifica que la acción impacte de manera eficaz en la problemática presentada.

Fuente: Elaboración propia a partir del "Estudio" para la elaboración del PEM 2021-2024

Estructura conceptual propuesta para integrar en la actualización del PEM

Las líneas de acción antes identificadas y recomendadas para su integración en el contenido programático de la actualización del PEM, se propone sea a partir de la estructura conceptual que contiene el PEM

2021-2024 (líneas estratégicas, objetivos, estrategias), e integrando aquellos objetivos y estrategias pertinentes para integrar las líneas de acción. En la tabla que se presenta a continuación, se muestra la estructura que se proponen para incorporar, de manera que estructuren las líneas de acción identificadas en el Estudio (celdas en color azul).

Tabla 14. Revisión de las estrategias, acciones y proyectos del "Estudio" no contenidas en el PEM 2021-2024.

Objetivos / Estrategias	Líneas de acción
Línea estratégica 1: Impulso a los medios alternos de movilidad	
Objetivo 1.1: Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.	
Estrategia 1.1.1: Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón	1.1.1.4. Implementar un sistema de señalización de itinerarios en los municipios del estado, que informe sobre recorridos y distancias a los equipamientos urbanos educativos, de salud, culturales, y deportivos.
Estrategia 1.2.4. Ampliación de la red de vías ciclistas	1.2.4.1. Construir vías ciclistas a través del programa de red de ciclo vías que atiendan la demanda e induzcan su crecimiento y ciclo vías ecoturísticas, desarrollando intervenciones integrales del espacio de circulación (iluminación, conexión con otros modos de transporte, mobiliario y arbolado urbano). 1.2.4.2. Conservar, rehabilitar y mantener las ciclo vías existentes. 1.2.4.3. Implementar proyectos de iluminación de la red de vías ciclistas existentes. 1.2.4.4. Implementar proyectos de integración ciclista en puntos o centros de transferencia intermodal.
Línea estratégica 2: Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable	
Objetivo 2.1: Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.	
Estrategia 2.1.2: Impulso de la prevención y reducción de accidentes viales	2.1.2.4. Implementar una legislación más efectiva en cuanto a los requisitos para la obtención de las licencias de conducir, así como la evaluación de manera permanente. 2.1.2.5. Fortalecer la asistencia oportuna por parte de las autoridades competentes, ante hechos de tránsito en vialidades. 2.1.2.6. Monitorear continuamente los puntos de conflicto vial, hechos de tránsito y letalidad con los distintos modos de transporte. 2.1.2.7. Implementar soluciones tecnológicas como incremento de cámaras y fofomultas que contribuyan en la mejora de condiciones de seguridad vial en puntos de mayor conflicto.
Objetivo 2.4: Promover el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad	
Estrategia 2.4.1: Impulso de alternativas de movilidad eléctrica	2.4.1.5. Impulsar el control de emisiones contaminantes y monitoreo de las mismas a través de las bases del Programa Monitoreo de la Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT).
Línea estratégica 3: Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades	
Objetivo 3.1. Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad.	
Estrategia 3.1.3. Fortalecimiento del marco legal y normativo que garantice el derecho a la movilidad de todas las personas.	3.1.3.1. Adecuar los reglamentos municipales para determinar características, dimensiones y normas técnicas de construcción, diseño y seguridad para la infraestructura peatonales. 3.1.3.2. Homologación en los reglamentos municipales de movilidad o de tránsito y vialidad, con respecto al Manual de señalamiento y dispositivos de seguridad emitidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en congruencia con el artículo 87 de la Ley de Movilidad. 3.1.3.3. Actualizar la Reglamentación Municipal a las vigentes disposiciones de la Ley de Movilidad, en materia de transporte de carga. 3.1.3.4. Adicionar fracción al artículo 264 del Reglamento de la Ley de Movilidad en el que se indique que todo aspirante a obtener licencia para conducir vehículo de motor deberá cursar y aprobar un curso de educación vial y obligaciones de respeto a los peatones y ciclistas, así como sana convivencia con los demás tipos de movilidad motorizada y beneficios de la utilización de autos compartidos. 3.1.3.5. Reformar el reglamento de la Ley de Movilidad, que defina las atribuciones de las actuales autoridades involucradas, como lo son la SICOM y la SG.
Objetivo 3.2. Fortalecer la cultura de la movilidad, promoviendo la educación, sensibilización y formación, que permita desplazamientos seguros para todas las personas usuarias de la vía. Alineación agenda transversal entre mujeres y hombres.	
Estrategia 3.2.1. Fortalecimiento a la educación vial de todas las personas usuarias de la vía.	3.1.4.1. Realizar talleres de educación y cultura vial para la población y sector educativo básico. 3.1.4.2. Realizar campañas de cultura vial para la población y sector educativo básico. 3.1.4.3. Implementar una campaña de educación vial para el respeto y cuidado de los espacios viales de cada persona usuaria de la vía.
Línea estratégica 4. Mejorar la operación del transporte de carga en las zonas urbanas.	

Objetivos / Estrategias	Líneas de acción
Objetivo 4.1. Mejorar las condiciones urbanas para la adecuada circulación del transporte de carga, que garanticen la movilidad segura de las personas.	
Estrategia 4.1.1. Mejoramiento de la infraestructura y equipamiento para el servicio de transporte de carga.	<p>4.1.1.1. Construir proyectos de modernización de carreteras, tomando en cuenta grados de curvatura, tipificación de carretera por geometría, tipo d terreno y TDPA de autotransporte de carga, y la convivencia con el transporte privado.</p> <p>4.1.1.2. Construir proyectos nuevas carreteras (los cuales interactuarán con transporte privado), que evite la zona urbana, mediante libramientos.</p> <p>4.1.1.3 Construir y modernizar estaciones de servicio, considerando el Manual de Diseño de Accesos a Instalaciones de Servicio e Integración de Paradores en Carreteras 2018 de la SICT.</p> <p>4.1.1.3. Elaborar manuales con criterios de diseño de vialidades a manera de incluir carriles para tráfico pesado y la convivencia segura con los distintos modos de transporte.</p>
Estrategia 4.1.2. Fortalecimiento en las condiciones de operación segura del transporte de carga	<p>4.1.2.1. Promover la designación de horarios para entregas de mercancía dentro de las ciudades, evitando los horarios de máxima demanda (noches/madrugada).</p> <p>4.1.2.2. Implementar estrategias de prevención de robos al transporte de carga en los puntos de mayor vulnerabilidad por parte de la Secretaría de Seguridad Pública (a partir de la identificación de días, horarios, mercancías y lugares con mayor número de robos).</p> <p>4.1.2.3. Implementar estrategias que promuevan buenas prácticas para la operación del transporte de carga: erradicación de viajes en vacío y orden de itinerario de carga y descarga.</p>

Fuente: elaboración propia a partir del PEM 2021-2024 y el "Estudio" para la elaboración del PEM 2021-2024.

3.4 Evaluación de la estrategia de monitoreo y evaluación del PEM 2021-2024

En el análisis de la estrategia de monitoreo y evaluación del Programa Estatal de Movilidad 2021-2024, se estableció como objetivo determinar el nivel de congruencia entre el contenido del diagnóstico del programa y las acciones que se determinaron para lograr los objetivos planteados, en conjunto con los indicadores de monitoreo y evaluación del PEM.

Particularmente se identificaron aquellos elementos que permitieran conocer el avance de los objetivos del Programa, los insumos suficientes para la toma de decisiones y robustecer la propuesta de indicadores que pudieran incorporarse en una actualización del Programa Estatal.

Para realizar el análisis de la estrategia de monitoreo y evaluación se optó por aplicar la matriz de la Teoría de Cambio a los problemas identificados con el fin de identificar las líneas narrativas que plantea el diagnóstico con respecto a las siguientes preguntas:

a. *¿Qué se requiere cambiar para lograr ese impacto? (Resultados, que se asumen como objetivos específicos)*

b. *¿Cómo mediremos que estamos llegando al resultado? (Indicadores estratégicos)*

Asimismo, se realizó la revisión de la estructura metodológica de los indicadores y el diseño del sistema de monitoreo y evaluación establecidos por el PEM, conforme a la estructura establecida por la SICOM y sugerida por el IPLANEG.

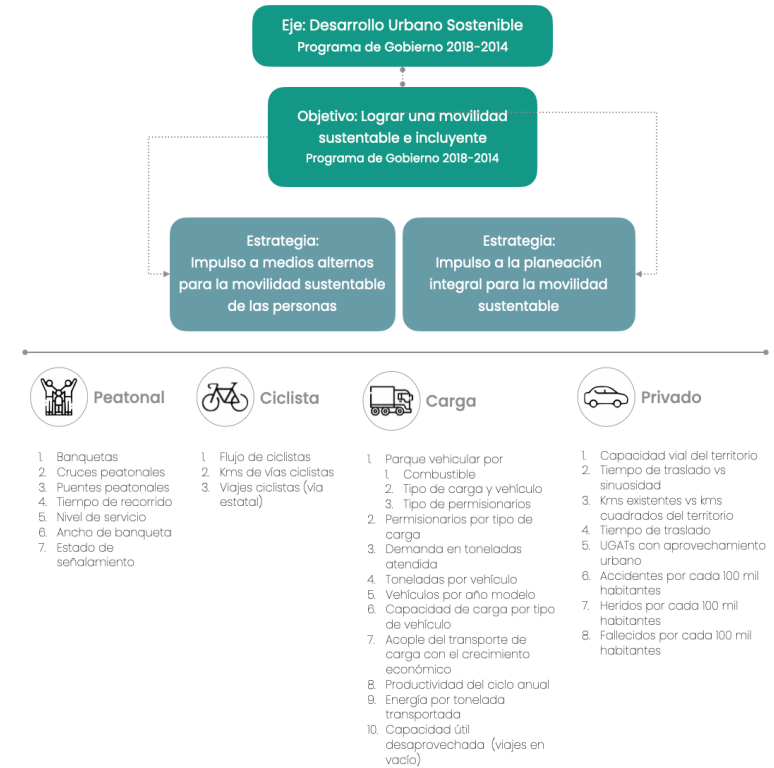
Ante la pregunta, ¿El sistema de monitoreo y evaluación del PEM es adecuado para tomar decisiones y lograr los objetivos planteados? Se determinó que metodológicamente existe una inconsistencia entre la versión pública del Programa Estatal y el Estudio Ampliado, particularmente porque la estructura de indicadores propuestos no se alinea con los objetivos.

Los temas sobre los cuales fueron integrados los indicadores de monitoreo y evaluación se construyeron a partir de las temáticas abordadas en el diagnóstico en el caso del Estudio Ampliado, quedando

pendiente hacer el vínculo con la identificación de problemáticas estructurales dentro del sistema de movilidad en el estado de Guanajuato y las implicaciones, tanto en la experiencia de las personas usuarias como en el desarrollo sustentable estatal. Por tanto, **la propuesta de indicadores mantiene un sesgo considerable que no permite la toma de decisiones de manera basta, pues responden a temáticas específicas** (movilidad peatonal, movilidad ciclista, transporte de carga y transporte privado) que atiendan las necesidades de movilidad de las personas y contribuya al desarrollo del estado de Guanajuato.

La estrategia de monitoreo y evaluación ofrece una batería de indicadores que miden principalmente el estado físico y operativo de la infraestructura. Facilitan el monitoreo de las acciones de obra pública que amplían o mejoran la operación de la infraestructura en las diferentes modalidades de transporte. Aun así, para un instrumento de política sectorial estatal como lo es el PEM, es recomendable que el sistema de seguimiento y valoración amplíe los alcances de dicho sistema con el monitoreo del estado actual del sistema estatal de movilidad y la evaluación en el cumplimiento de los objetivos de la política de movilidad.

Figura 14. Estructura de la estrategia de monitoreo y evaluación del PEM



Fuente: Elaboración propia con información del Estudio Ampliado del PEM.

Por otra parte, del análisis sobre la pertinencia y alcances de los indicadores propuestos, se identificó que la mayoría de estos responden a indicadores de estado actual del sistema de movilidad, particularmente en su componente de infraestructura. Sin embargo, no mantienen un vínculo directo con la problemática y el objetivo, por lo que su utilidad en la actualización del PEM depende de cómo se defina esa vinculación narrativa en dicha actualización.

Por tal motivo, se realizó una propuesta de indicadores y sus alcances, tomando en cuenta los objetivos de política que se anticipan en el ejercicio de congruencia con los instrumentos del Sistema de Planeación Democrática en materia de movilidad, las problemáticas estructurales mencionadas en el Estudio Ampliado y el ejercicio del planteamiento estratégico del PEM.

Tabla 15. Tipos de indicadores PER + Impacto

	Tipo de indicador	Definición para el Sistema de Movilidad	Ejemplo de indicador
1	Presión (P)	Refiere a las actividades humanas que generan cambios en el medio ambiente y en el sistema de movilidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Parque vehicular en circulación ● Demanda de infraestructura vial ● Demanda de viajes por modalidad ● Uso de suelo para infraestructura vial por modo de transporte
2	Estado (E)	Describe el medio ambiente y sus componentes como resultado de las presiones.	<ul style="list-style-type: none"> ● Calidad del aire en zonas urbanas ● Eficiencia energética de la flota de vehículos ● Índices de movilidad peatonal / ciclista ● Accesibilidad en el transporte público
3	Respuesta (R)	Se relacionan a las acciones tomadas para mitigar o gestionar los impactos generados por las presiones	<ul style="list-style-type: none"> ● Promoción de medios no motorizados ● Inversión de infraestructura para la accesibilidad ● Inversión de transporte público. ● Kilómetros de infraestructura ciclista requerida
4	Impacto (I)	Evalúan el impacto real, los cambios en la realidad, y el estado de las presiones sobre el ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cambios en el reparto modal ● Reducción de muertes y heridos graves por accidentes ● Aumento en el uso de modos de transporte sostenibles

Fuente: Elaboración propia.

Mientras que los indicadores de estado y respuesta (o procesos) responden al monitoreo del estado actual del sistema de movilidad y de la ejecución como tal de acciones del PEM, los indicadores de presión y estado ayudan a evaluar los resultados obtenidos. **Tanto en el PEM como en el Estudio Ampliado, existe una estrategia de monitoreo sobre el estado actual (indicadores de estado) y de proceso (indicadores de respuesta).**

En ambos casos, los indicadores se enfocan principalmente en la infraestructura que sirve a los servicios de la movilidad peatonal, la movilidad ciclista y la seguridad vial. Quedan fuera de su aplicación los indicadores que refieren al estado, diseño y operación de carreteras y todos los propuestos para el seguimiento de las flotas vehiculares de transporte de carga federal y de la operación logística de la carga que no es responsabilidad directa del estado.

El diseño del PEM parte de un estudio que tuvo como objetivo de origen el inventario de infraestructura para la movilidad, sin identificar claramente los problemas y sus causas, por lo que los indicadores que aplican para cada objetivo pudieran tener espacio para la construcción de nuevos indicadores que sean más adecuados al cambio de rumbo y enfoque que tuvo el Estudio Ampliado y a la estructura final del PEM.

Se sugiere que el sistema de evaluación y monitoreo del PEM busque la conexión entre los problemas y los impactos de la política de movilidad, a través de indicadores de impacto que ven los cambios que se esperan en la realidad, y del seguimiento de los objetivos a través de indicadores de proceso.

Tabla 16. Esquema de Teoría de Cambio aplicado al PEM y al Diagnóstico identificado en el Estudio

Tema	Impacto Cuál es el cambio que queremos ver	Resultado Cuál comportamiento o actitud se necesita cambiar para lograr el efecto	Indicadores de impacto Cuáles son las metas concretas para lograr el éxito (Propuestos por el PEM)	Líneas de acción Qué se necesita desarrollar para lograr las metas	Indicadores (Propuestos por el Estudio Ampliado) Indicadores posibles de integración
Visión	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar el derecho a la movilidad del desplazamiento de peatones, ciclistas y usuarios del transporte público. 	<ul style="list-style-type: none"> El estado garantiza las condiciones de la infraestructura en los sistemas de movilidad que son de su jurisdicción 	Condiciones cuantitativas de la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> Creación de normas de diseño de infraestructura Impulso de nuevas tecnologías vehiculares 	No identifica indicadores para nuevas tecnologías.
		Coordinación intergubernamental	Porcentaje de personas que reciben capacitación	<ul style="list-style-type: none"> Educación y cultura de la movilidad 	No identifica indicadores para cultura de la movilidad
			Número de convenios de colaboración con autoridades municipales	<ul style="list-style-type: none"> Asesoría técnica a municipios 	No identifica indicadores para la coordinación y asesoría a municipios.
Planteamiento estratégico	Teoría de cambio desde el diagnóstico		Teoría de cambio desde las estrategias		Indicadores (Propuestos por el Estudio Ampliado) Indicadores posibles de integración
	¿Cuál es el impacto más importante que identifica el diagnóstico?	¿Cuál es el resultado más importante que identifica el diagnóstico?	¿Qué indicadores muestran que ese es el principal impacto que identifican las estrategias?	¿Cuáles son los temas que se abordan en el diagnóstico para identificar las estrategias?	
Medios alternativos de movilidad	Reconoce que el 4% de la infraestructura peatonal presenta un desgaste en su superficie, disminuyendo la seguridad y confort y la mayor parte de la infraestructura ciclista tiene 1.5 metros por carril.	No identifica.	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de banquetas en buen estado en vías del estado. Porcentaje de cruces peatonales en vías del estado. 	<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitación de infraestructura peatonal Criterios de diseño para infraestructura peatonal y ciclista 	MP-01 MP-02 MP-03 MP-04 MP-05 MP-06 MP-07 MP-08 MP-09 MP-10 MP-11
			<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de municipios con un biciestacionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Impulso al uso de biciestacionamientos Promoción del uso de la bicicleta 	MC-01 MC-02 MC-03 MC-04 MC-05

Tema	Impacto Cuál es el cambio que queremos ver	Resultado Cuál comportamiento o actitud se necesita cambiar para lograr el efecto	Indicadores de impacto Cuáles son las metas concretas para lograr el éxito (Propuestos por el PEM)	Líneas de acción Qué se necesita desarrollar para lograr las metas	Indicadores (Propuestos por el Estudio Ampliado) Indicadores posibles de integración
Transformación hacia una movilidad incluyente segura y sustentable	El costo económico y social de los accidentes viajes, principalmente entre vehículos automotores. Establece la falta de banquetas accesibles en las ciudades y el aumento de la percepción de la inseguridad en hombres y mujeres. Ubicación adecuada de puntos de ascenso y descenso para los servicios de transporte público en las ciudades. Incremento en la tenencia de vehículos particulares.	<ul style="list-style-type: none"> ● Reducir puntos de conflicto en las carreteras estatales. ● Cambiar la percepción de inseguridad en calles de las ciudades. ● Incrementar puntos de ascenso y descenso para el transporte público colectivo. ● Consumo energético del autotransporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento del nivel de especificaciones de las carreteras ● Número de puntos de conflicto vial en carreteras estatales atendidos. ● Porcentaje de municipios con capacitación en cultura vial y accesibilidad. ● Puntos de parada en las carreteras estatales ● Estudios de electromovilidad desarrollados 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fortalecer la infraestructura carretera ● Prevención de accidentes viales ● Sistema estatal de información de accidentes viales ● Fortalecimiento de la cultura vial 	TPV7 TPV8 TPV9 TPV10
Gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades	Reconoce la tendencia de las ciudades de León, Celaya e Irapuato en la integración de sus diferentes modalidades de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> ● Construcción de infraestructura de transporte para la intermodalidad en cada municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Número de convenios de colaboración con municipios. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Adecuar instrumentos normativos para seguridad vial y accesibilidad. ● Convenios para: <ul style="list-style-type: none"> ● Operativos viales ● Emisión de licencias de conducir ● Asesoría técnica y jurídica a municipios. 	No identifica indicadores para la intermodalidad.

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Recomendaciones de buenas prácticas nacionales e internacionales en materia de movilidad

Como parte de la actualización del Programa se busca revisar modelos de movilidad exitosos tanto en otras entidades federativas como en otros países, a fin de observar qué y cómo han implementado políticas públicas que han mejorado la movilidad de su población otros

territorios, considerando éstas, como buenas prácticas de referencia a considerar para una posible inclusión en el PEM del estado de Guanajuato.

En este ejercicio se documentaron casos de estudio que pueden ser replicados parcial o totalmente en el Estado de Guanajuato, y que puedan ser incorporados a la actualización del Programa, considerando los diferentes modos de transporte que contribuyan a la mejora de la movilidad en el Estado, en distintas escalas de

urbanización, y para los distintos componentes del Sistema de Movilidad, de modo que cada uno tenga un ejemplo de aplicación real.

Este ejercicio buscó responder a las preguntas: ¿Cómo se han abordado las problemáticas de la movilidad desde la operación, la gestión y la normatividad? ¿Cómo han abordado las problemáticas de movilidad las ciudades en condiciones similares a las mexicanas? ¿Cómo lo han hecho distintas ciudades de Latinoamérica? ¿Cómo se ven las líneas de acción y planteamientos de la gestión de la movilidad en los países donde hay más avances? y en este mismo sentido, ¿qué problemáticas hay aún por resolver? En particular, y siendo la prioridad de la pirámide de la movilidad, ¿qué estrategias se han implementado para propiciar y priorizar la movilidad activa?

Se revisaron los siguientes casos de estudio, mismos que pueden observarse en el Anexo:

Gestión de la demanda	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad de México, México. • Victoria, Canadá.
Movilidad ciclista	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad de México, México. • Copenhague, Dinamarca.
Movilidad peatonal	<ul style="list-style-type: none"> • Bogotá, Colombia. • Copenhague, Dinamarca. • Barcelona, España. • Hong Kong, China.
Sistema de Transporte Integrado	<ul style="list-style-type: none"> • Valle de Aburrá, Colombia.
Transporte de carga	<ul style="list-style-type: none"> • Valle de Aburrá, Colombia.
Transporte privado	<ul style="list-style-type: none"> • Nacional, Japón.
Infraestructura y equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> • México. • Londres, Inglaterra.

Modelo de ordenamiento y protección al ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • León, Guanajuato, México. • Mérida, Yucatán, México. • Hermosillo, Sonora, México.
Seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> • Bogotá, Colombia. • México. • ONU
Calidad del servicio y movilidad con perspectiva de género	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudad de México, México. • Nivel Nacional, Brasil.

A partir de la revisión de estas políticas públicas en materia de movilidad, se definieron aquellas buenas prácticas identificadas y que son aplicables parcial o totalmente al contexto de Guanajuato y las consolida como estrategias, mismas que pueden ser consideradas en la actualización del PEM.

Tabla 17. Acciones identificadas como buenas prácticas aplicables al contexto de Guanajuato

Componentes de los subsistemas de movilidad.	Acciones identificadas como buenas prácticas aplicables al contexto de Guanajuato.	Referencia de caso de buenas prácticas (ver anexo de buenas prácticas)	Recomendaciones de estrategia
Subsistemas de movilidad			
Transporte público colectivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoja de ruta y visión general para la reestructuración del sistema de transporte a nivel estatal. 2. Documentos guía de regularización, de renovación de flota y de profesionalización del servicio. 3. Capacitaciones locales con lineamientos homologados a nivel estatal para la profesionalización del servicio con perspectiva de género. 4. Proveer de herramientas que puedan aplicarse en diferentes localidades (por ej. Sistemas de datos, metodologías para recabar datos, indicadores de calidad). 5. Identificación de corredores que puedan transformarse en calles completas o con carriles exclusivos para el servicio de transporte público. 6. Robustecimiento de procesos de expedición de licencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá y el Transporte Público de Medellín, Colombia. 2. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CALIDAD QualiÔnibus: Programa de Calidad del Servicio de Autobuses, Nacional, Brasil. 3. Plan Estratégico de Género y Movilidad: Resultados de 2019 a marzo de 2022, CDMX, México. 4. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CALIDAD QualiÔnibus: Programa de Calidad del Servicio de Autobuses, Nacional, Brasil. 5. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 6. Trámite de licencia de conducción; Bogotá, Colombia. 	Transformación del transporte público
Transporte público individual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentos guía de regularización, de renovación de flota y de profesionalización del servicio. 2. Sentar lineamientos mínimos de registro de personas conductoras. 3. Sentar lineamientos de revista vehicular. 4. Proveer de herramientas que puedan aplicarse en diferentes localidades (por ej. Sistema público de reserva de viajes por aplicación). 5. Regulación de sistemas privados de taxi con aplicación. 6. Robustecimiento de procesos de expedición de licencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 2. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 3. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 4. Tránsito que responde a la demanda: Entendiendo a las soluciones emergentes (Demand Responsive Transit: Understanding Emerging Solutions), Global (documento académico). 5. Tránsito que responde a la demanda: Entendiendo a las soluciones emergentes (Demand Responsive Transit: Understanding Emerging Solutions), Global (documento académico). 6. Trámite de licencia de conducción; Bogotá, Colombia. 	Transformación del transporte público
Peatones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se identifican especialmente (EOD) los destinos hacia donde la gente se mueve de manera activa: escuelas, parques, mercados, centros de salud, áreas comerciales, centro urbano, estaciones y paraderos de transporte público, entre otros. Además, se identifican los corredores de conexión intermunicipal. 2. Identificar puntos (generalmente centros urbanos) que puedan ser peatonales. 3. Se unifican los lineamientos de diseño de infraestructura para encontrar redes peatonales y ciclistas homologadas, basadas en la NOM PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GUÍA DE ENTORNOS CAMINABLES SEGUROS: Lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas; Nacional y regional (México, LATAM documento académico). 2. Más gente para caminar más: la estrategia peatonal de Copenhague; Municipal (Copenhague, Dinamarca). 3. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación; Nacional (México). 4. Herramientas para diseño de calles (Streets toolkit, Transport For London); Londres, Inglaterra. 	Red peatonal integrada a los destinos de las personas usuarias

Componentes de los subsistemas de movilidad.	Acciones identificadas como buenas prácticas aplicables al contexto de Guanajuato.	Referencia de caso de buenas prácticas (ver anexo de buenas prácticas)	Recomendaciones de estrategia
Ciclistas	<ol style="list-style-type: none"> Se unifican lineamientos de diseño de infraestructura de redes de movilidad activa que vayan desde y hacia estaciones, paraderos de transporte público y centros de transferencia modal. Estas son "áreas de captación" o senderos conectados al transporte público. Mantener y aumentar el reparto modal ciclista actual; aumentar la infraestructura peatonal ciclista. Implementación de sistemas de bicicleta compartida pública. Estudiar la posibilidad de prohibir el estacionamiento vehicular en callejones para el aprovechamiento peatonal y de recreación. 	<ol style="list-style-type: none"> ¿Qué hace que Copenhague sea la capital más amigable con las bicicletas del mundo? (What makes Copenhagen the world's most bicycle friendly capital?); Municipal (Copenhague, Dinamarca). Conoce el sistema de Ecobici, Estatal (CDMX). Certificado de espacio de estacionamiento (Parking Space Certificate); Municipal (Tokyo, Japón). 	Red ciclista integrada a los destinos de las personas usuarias
Transporte privado	<ol style="list-style-type: none"> Identificar puntos (generalmente centros urbanos) donde se puedan aplicar sistemas de cobro por estacionamiento. Identificar empresas e instituciones que puedan generar proyectos de movilidad compartida. Criterios de reducción de velocidad asociado a lineamientos de diseño de vías urbanas con base en la NOM PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación. 	<ol style="list-style-type: none"> Recursos documentales de EcoParq, Estatal (CDMX). Tránsito que responde a la demanda: Entendiendo a las soluciones emergentes; Global (documento académico). PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación; Nacional (México). 	Gestión de la demanda de viajes en automóvil
Transporte de carga	<ol style="list-style-type: none"> Entender al transporte de carga con una Encuesta Origen-Destino especializada en el tema. Registro ambiental de empresas de carga, regulación de emisiones y de ruido y revista vehicular. Generar grupos de trabajo con alcance metropolitano y regional. Identificar zonas de última milla donde podría haber un cambio modal a micro movilidad y vehículos eléctricos. 	<ol style="list-style-type: none"> Encuesta Origen Destino de Carga 2018; AM del Valle de Aburrá. Estudio de Transporte de Carga en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, AM del Valle de Aburrá. Estudio de Transporte de Carga en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, AM del Valle de Aburrá. Estudio de Transporte de Carga en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, AM del Valle de Aburrá. 	Transporte de carga eficiente
Gestión institucional de la movilidad			
Normatividad y reglamentación	<ol style="list-style-type: none"> Documentos guía de regularización, de renovación de flota y de profesionalización del servicio. Sentar lineamientos mínimos de registro de personas conductoras. 	<ol style="list-style-type: none"> Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá y el Transporte Público de Medellín, Colombia. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 	Supervisión y ordenamiento de la movilidad
Modelo de ordenamiento territorial y desarrollo urbano	<ol style="list-style-type: none"> Alineación con los Documentos de Ordenamiento Territorial; Identificar nodos regionales multimodales; Identificar centralidades; Identificar zonas con accesibilidad o falta de servicios y oportunidades urbanas y a la oferta de transporte público. 	<ol style="list-style-type: none"> Plan Maestro de Movilidad Urbana Sustentable; Municipal (Mérida, México). 	Red de movilidad integrada
Diseño y planeación de la movilidad: servicios e infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> Visión de movilidad integrada; coordinación interinstitucional y en sus varios niveles de actuación. 	<ol style="list-style-type: none"> Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 	Supervisión y ordenamiento de la movilidad
Evaluación, medición y seguimiento	<ol style="list-style-type: none"> Instrumentar el programa de evaluación, medición y seguimiento de los servicios de transporte. 	<ol style="list-style-type: none"> HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CALIDAD QualiÔnibus: Programa de Calidad del Servicio de Autobuses, Nacional, Brasil. 	Supervisión y ordenamiento de la movilidad

Componentes de los subsistemas de movilidad.	Acciones identificadas como buenas prácticas aplicables al contexto de Guanajuato.	Referencia de caso de buenas prácticas (ver anexo de buenas prácticas)	Recomendaciones de estrategia
Subsistema de infraestructura y equipamiento			
Estructura vial vinculada al ordenamiento y ocupación del territorio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Homologar lineamientos de diseño de vías urbanas con base en la NOM PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación. 2. Revista de dispositivos de control de tránsito y semáforos. 3. Definir intersecciones críticas por rediseñar. 4. Rediseño de vialidades primarias. 5. Definir centros históricos por rediseñar. 6. Lineamientos de diseño y señalización para zonas escolares. 7. Lineamientos de diseño de alumbrado público contemplando alumbrado vial y peatonal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación; Nacional (México). 2. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 3. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 4. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 5. GUÍA DE ENTORNOS CAMINABLES SEGUROS: Lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas; Nacional y regional (México, LATAM documento académico). 6. GUÍA DE ENTORNOS CAMINABLES SEGUROS: Lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas; Nacional y regional (México, LATAM documento académico). 7. GUÍA DE ENTORNOS CAMINABLES SEGUROS: Lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas; Nacional y regional (México, LATAM documento académico). 	Infraestructura segura
Planeación, diseño, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lineamientos de diseño para equipamiento de acceso y transbordo como estaciones y paraderos de transporte público. 2. Mecanismos de coordinación para equipamiento metropolitano y regional. 3. Buscar métodos de pago integrados. 4. Lineamientos de imagen única de los servicios de transporte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. GUÍA DE ENTORNOS CAMINABLES SEGUROS: Lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas; Nacional y regional (México, LATAM documento académico). 2. Herramientas para diseño de calles (Streets toolkit, Transport For London); Londres, Inglaterra. 3. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 4. Optibús, León, Guanajuato, México. 	Red de movilidad integrada
Gestión de la calidad del servicio			
Eficacia y eficiencia en la oferta de los servicios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indicadores de calidad base para la comparación y medición entre los distintos sistemas de transporte del estado. 2. Coordinación entre operadores y empresas de transporte para la comparación e intercambio de buenas prácticas. 3. Lineamientos mínimos de capacitación y profesionalización de empresas y operadores de transporte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CALIDAD QualiÔnibus: Programa de Calidad del Servicio de Autobuses, Nacional, Brasil. 2. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CALIDAD QualiÔnibus: Programa de Calidad del Servicio de Autobuses, Nacional, Brasil. 3. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS CALIDAD QualiÔnibus: Programa de Calidad del Servicio de Autobuses, Nacional, Brasil. 	Supervisión y ordenamiento de la movilidad
Seguridad vial en la operación de los servicios de la vía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revista vehicular de los vehículos del transporte público colectivo e individual. 2. Regulación técnica de los vehículos de transporte público. 3. Protocolo de respuesta tras incidente vial. 4. Protocolo para recabar datos de incidentes viales homologado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 2. Programa Integral de Movilidad 2019-2024, CDMX, México. 3. Plan Estratégico de Seguridad Vial 2018 de Metrobús; Municipal (Bogotá, Colombia). 4. Plan Estratégico de Seguridad Vial 2018 de Metrobús; Municipal (Bogotá, Colombia). 	Supervisión y ordenamiento de la movilidad
Elementos transversales del sistema			

Componentes de los subsistemas de movilidad.	Acciones identificadas como buenas prácticas aplicables al contexto de Guanajuato.	Referencia de caso de buenas prácticas (ver anexo de buenas prácticas)	Recomendaciones de estrategia
Seguridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar protocolos de actuación en caso de violencias en el transporte público. 2. Lineamientos de alumbrado público vial y peatonal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiales de aplicación de los Lineamientos contra el acoso sexual en el transporte público; Nacional (México). 2. GUÍA DE ENTORNOS CAMINABLES SEGUROS: Lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas; Nacional y regional (México, LATAM documento académico). 	Movilidad segura e inclusiva
Inclusión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Homologar lineamientos de diseño de accesibilidad. 2. Homologar sistemas de información de los sistemas de transporte a las personas usuarias con criterios de accesibilidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acuerdo por el que se emiten los criterios y especificaciones técnicos para la accesibilidad de las personas con discapacidad a los inmuebles de la Administración Pública Federal; Nacional (México). 2. Datos de transporte abiertos; Open data users Londres, Inglaterra. 	Movilidad segura e inclusiva
Sustentabilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de corredores que puedan transformarse en corredores verdes de conectividad ecológica a nivel estatal y regional. 2. Aplicación de técnicas de infraestructura verde (como Jardines de lluvia) en combinación con técnicas de pacificación vial como camellones, orejas, chicanas, glorietas, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo nuevo de Ejes Verdes y, Modelo Eje Verde: La Nueva Calle del Siglo XX; Municipal (Barcelona). 2. Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos; Nacional (México: documento académico). 	Red de corredores ecológicos

Fuente: Elaboración propia a partir de la consulta de las páginas sobre los proyectos, mismos que se encuentran contenidos en el Anexo.

4. RECOMENDACIONES

Resultado de la evaluación realizada, fueron identificadas recomendaciones para la actualización del instrumento, con el objetivo de presentar reflexiones generales acerca de la estructura conceptual del instrumento, misma que se han planteado a manera de recomendaciones para la actualización del PEM, y además presentar aquellos casos de buenas prácticas que son factibles que pueda considerar el Ejecutivo Estatal para incorporar en el instrumento de política estatal de movilidad.

Se presentan recomendaciones acerca de:

- 1) Estructura general
- 2) La propuesta conceptual en términos del Sistema de Movilidad, el Sistema de Planeación.
- 3) Estructura del diagnóstico, la planeación, la programación e inclusive el proceso participativo para la actualización del instrumento.
- 4) Acciones para considerar en la actualización del instrumento, resultado del análisis de casos de estudio nacionales e internacionales revisados como de buenas prácticas en materia de movilidad.

4.1 Hallazgos principales

- En el sistema de planeación estatal se encuentran desarrollados dos instrumentos con un alcance temporal de largo plazo: a) Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato y b) Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial. En ambos, las estrategias que vinculan a políticas de movilidad tienen elementos claros de visión a largo plazo e integración con el ordenamiento territorial y el desarrollo de las ciudades y sus sistemas de transporte en el Estado. Para estos instrumentos superiores jerárquicos de planeación, la movilidad tiene lugar a partir de la manera en que se ocupan los territorios, esta política determina en cierta medida hacia dónde se dirigen las personas.
- El Programa Estatal de Movilidad 2021-2024 cumple con los criterios clave normativos mínimos en cuanto a la definición de objetivos, estructura de contenidos y actores institucionales participantes.
- La principal área de oportunidad para fortalecer el PEM es que responda a los cuestionamientos: dónde estamos, qué queremos ver en la realidad, qué debemos cambiar, a través de qué lo vamos a hacer, cómo vamos a saber que, si estamos avanzando hacia el cambio, qué acciones son necesarias, quién es responsable y qué recursos se requieren. Todos estos cuestionamientos son traducidos en los instrumentos de política en los objetivos, las líneas de acción, metas y proyectos. Para llegar a responder dichas preguntas, se parte de la construcción de un diagnóstico que reflexione sobre las principales preocupaciones con respecto hacia dónde se dirige el desarrollo, y por tanto, en dónde están concentrados los esfuerzos desde el ámbito internacional y está alineado a las prioridades nacionales, así como bajo una visión de implementación local.
- **La movilidad desde la perspectiva de la infraestructura y de las capacidades de acción directa de la SICOM:** Se identifican dos filtros importantes que conducen las decisiones de política pública del Programa Estatal de Movilidad: 1) el acento en las decisiones de infraestructura y 2) la jurisdicción del gobierno estatal. Ambas no permiten que el PEM sea un documento guía de política estatal integral y guía que transmita una visión de desarrollo y bienestar estatal hacia los municipios desde el sistema de movilidad. Por el contrario, reduce su capacidad de incidencia y capacidad de actuación limitándose a la jurisdicción de la SICOM, lo que provoca

que el Programa se asemeje más a un Programa Operativo Institucional, alejándose de un Programa Sectorial de Movilidad.

- **Por esto, el equipo técnico de la SICOM requiere aumentar el número de personas que conforman la Unidad Administrativa de Movilidad, con la capacidad técnica, jurídica y financiera** para que puedan construir e implementar, y también ser expertos de promoción y socialización, de coordinación interinstitucional e intermunicipal, de elaboración de manuales, y de coordinación, de desarrollo de plataformas de gestión de datos y con comprensión de la movilidad eléctrica.
- **El diagnóstico del PEM no logra identificar los problemas principales por cada uno de los componentes del Sistema de Movilidad.** De acuerdo con el marco lógico, cada objetivo general-objetivo específico-resultado, significa una consecución de acciones, es decir, el cumplimiento de estas llevaría a alcanzar el objetivo general. Se debe asegurar que exista una relación entre “*problemas centrales-objetivos-estrategias*”, para que exista una consecución de acciones dirigidas a atender los problemas identificados. De lo contrario se podría cometer el error de implementar estrategias que atiendan efectos de los problemas y no sus causas. Se recomienda que esto sea desarrollado en una sesión de trabajo colaborativo del equipo de la SICOM y otras instituciones gubernamentales.
- **Durante el diagnóstico queda pendiente realizar un análisis sobre el modelo de ordenamiento territorial,** la ocupación del territorio y el desarrollo urbano vinculado a la movilidad. Esta política determina en cierta medida hacia dónde se dirigen las personas, cómo y en qué horarios. Un instrumento de política estatal debe considerar una radiografía no sólo de las vías estatales y rurales, también debe analizar lo que sucede al interior de los asentamientos humanos, aun cuando las autoridades municipales mantienen la jurisdicción, sin embargo, en términos de política pública, es importante marcar pautas y rumbos que permita a los municipios el diseño de sus acciones a nivel local.

- **Se recomienda que el diagnóstico concluya respondiendo a la pregunta ¿Cuáles son los problemas centrales de las personas para sus viajes cotidianos en este modo de transporte?** Abordando qué dificulta a las personas o qué impactos genera este modo de transporte. También es conveniente que el análisis no sólo se centre en las vías de jurisdicción estatal, pues existen modos de transporte como la movilidad activa (peatones y ciclistas), que comúnmente tiene sus viajes cotidianos al interior de los centros urbanos.
- **El diagnóstico no considera la movilidad de las personas en los sistemas de transporte público, y estos sistemas resultan una política primordial.** Si bien los municipios asumen la provisión de este servicio público, es importante que, desde el nivel estatal, se muestre cuáles son las problemáticas centrales, que permita definir objetivos y líneas de acción que definen rumbos para los municipios, principalmente en la interconectividad, los servicios regionales, intermunicipales y la atención de servicios de transporte para zonas rurales.
- **Tampoco se contempla en el diagnóstico para el transporte de carga y las motocicletas como medio de transporte privado y de carga ligera** y por tanto no considera objetivos y líneas de acción.
- **El PEM se concentra en los servicios de transporte público que son responsabilidad directa del estado,** y no interviene en la definición de una visión estatal para el desarrollo de los servicios de transporte a cargo de los municipios, manejando de forma tangencial su papel como articulador estatal.
- **Las líneas estratégicas son suficientes, sin embargo, no todos los componentes del Sistema de Movilidad tienen una acción dedicada.**
- **Tanto en el PEM como en el Estudio Ampliado, existe una estrategia de monitoreo sobre el estado actual (indicadores de estado) y de proceso (indicadores de respuesta).** En ambos casos, los indicadores se enfocan principalmente en la movilidad

peatonal, la movilidad ciclista y la seguridad vial. Quedan fuera de su aplicación los indicadores que refieren al estado, diseño y operación de carreteras y todos los propuestos para el seguimiento de las flotas vehiculares de transporte de carga federal y de la operación logística de la carga que no es responsabilidad directa del estado. Existen áreas de oportunidad para las estrategias presentadas en el PEM que no son atendidas en el diagnóstico, como el transporte público, la intermodalidad, la colaboración interinstitucional, y la promoción de medios alternativos.

Análisis FODA

Fortalezas:

- Capacidad instalada consolidada de infraestructura, componente esencial para una buena gestión de la movilidad.
- Voluntad para generar programas y acciones por la movilidad sustentable.
- Cumplimiento del marco normativo, definición de objetivos, estructura de contenidos y actores institucionales principales.
- Líneas estratégicas suficientes.

Oportunidades:

- El PEM deberá responder directamente: dónde estamos, qué queremos ver en la realidad, qué debemos cambiar, a través de qué lo vamos a hacer, cómo vamos a saber que, si estamos avanzando hacia el cambio, qué acciones son necesarias, quién es responsable y qué recursos se requieren.

Debilidades:

- Faltan cubrir todos los componentes del Sistema de Movilidad.
- Falta de identificación clara de las problemáticas de cada uno de los componentes del Sistema de Movilidad.

Amenazas:

- La SICOM requiere aumentar el número de personas que conforman la Unidad Administrativa de Movilidad, con la capacidad técnica, jurídica y financiera para que puedan construir e implementar, y también ser expertos de promoción y socialización, de coordinación interinstitucional e intermunicipal, de elaboración de manuales, y de coordinación, de desarrollo de plataformas de gestión de datos y con comprensión de la movilidad eléctrica.
- Fortalecimiento de la capacidad interinstitucional y presupuestal.

4.2 Recomendaciones generales

Movilidad como política sectorial y de alcance estatal con enfoque en las personas

La política de movilidad estatal como marco de referencia que conduce las acciones interinstitucionales para mantener la modernización del sistema de movilidad en las diversas fases que existen en el territorio estatal.

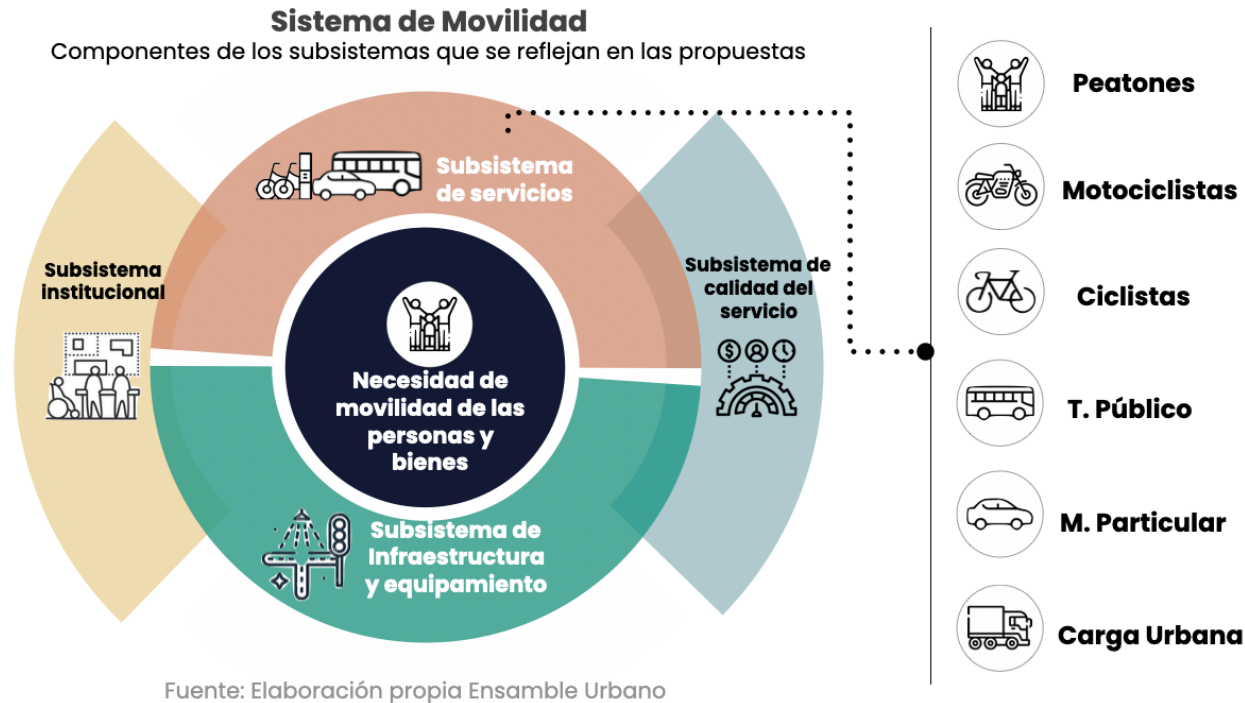
Existe consenso de transitar del paradigma de movilidad donde se eficiente la circulación, la velocidad y volumen del tránsito, hacia un paradigma de habitabilidad, considerando la experiencia y necesidad de viaje de las personas al centro de la política, usando como marco de referencia el **Sistema de Movilidad** propuesto en la presente evaluación.

Esto implica ver la política de movilidad desde un enfoque de necesidades humanas y de su vinculación con el uso del territorio, y no solamente desde la producción de infraestructura como marco de plan de obra pública. **La organización de la sociedad, la forma y oferta de actividades en el espacio urbano y la oferta de servicios de la movilidad determina la necesidad de movilidad de las personas.**

Siendo la movilidad una actividad fundamental para el desarrollo de las personas y de las ciudades, y que a través de ella se garantiza el acceso a los derechos de salud, educación, trabajo, recreación, entre otros, el Programa Estatal de Movilidad cobra una relevancia sustancial como instrumento articulador de las necesidades de movilidad de personas y bienes sobre el territorio desde una perspectiva de integración para mejorar la experiencia de viaje de las personas.

El primer reto del PEM es posicionarse dentro del sistema de planeación como instrumento de política sectorial para el desarrollo del estado que considere su alcance desde el Sistema de Movilidad como visión de estado, en influencia y coordinación directa con los municipios y la federación.

Figura 15. Esquema síntesis del Sistema de Movilidad



Actualización y homologación con la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, incluyendo la atención del Sistema de Movilidad.

Garantizar desde la visión del estado el derecho a la movilidad.

Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios se considera al PEM como el instrumento a través del cual se establezcan las bases de la política en materia de movilidad en el estado de Guanajuato, y desde el cual se erijan los principios, visiones, objetivos y prioridades para garantizar el derecho a la movilidad. Hasta este punto, el PEM cumple con los criterios clave normativos mínimos en cuanto a la definición de objetivos, estructura de contenidos y actores institucionales participantes. Además, atiende una alienación generalizada con respecto a los planes y programas de política para el desarrollo del estado de Guanajuato. Y principalmente, existen instituciones dedicadas al diseño de políticas integrales de movilidad, que tienen la atribución normativa e institucional de generar una agenda estatal que atienda las necesidades de movilidad de las personas.

Sin embargo, **queda pendiente reflexionar entorno al alcance estatal, la identificación de problemas integrales, la visión y estrategias de acciones planteadas en el Programa Estatal de Movilidad teniendo en mente, la función de este y la visión de movilidad que se quiere construir respondiendo a las necesidades de movimiento de las personas y bienes en el Estado, como ente de las políticas que impactan el territorio.**

En la transformación de la visión de la movilidad de forma integral, la oportunidad de homologar la Ley permite transitar hacia una **visión del sistema de movilidad desde la experiencia de viaje de las personas**, de manera que puedan identificarse de forma concluyente, los problemas centrales que enfrentan para moverse en el Sistema de Movilidad, y con ello considerar además de estrategias en materia de infraestructura, que sin lugar a dudas tiene un fuerte impacto en el

sistema de movilidad, también se integren otras estrategias que permitan garantizar la movilidad como un derecho en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad (Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos).

Adecuación de la Ley de Movilidad como oportunidad para incorporar temas transversales de la movilidad, desde la y necesidad de las personas.

El cambio de enfoque puede ir acompañado de la homologación a la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, la cual integra la visión del Sistema de Movilidad y los temas transversales que pueden integrarse, de los que se sugiere lo siguiente:

- Incorporar los servicios de la movilidad que requieren las personas que viven y transitan por Guanajuato, desde un enfoque sistémico e integrador que brinden una visión conjunta de hacia dónde deben ir las políticas locales de movilidad, sin limitarse a las atribuciones de intervención de obra pública del gobierno del estado.
- Incluir servicios a la movilidad tales como: transporte público en sus diferentes modalidades, transporte de carga desde su integración y convivencia con los espacios urbanos (carga ligera, centros de distribución en las zonas urbanas, operación para el intercambio modal, etc.), uso de la motocicleta como medio privado de transporte debido al incremento en el uso que se están dando en el país, revisando las experiencias en ciudades latinoamericanas.
- Creación de espacios seguros para la movilidad de las personas, principalmente de grupos vulnerables como las mujeres, la población infantil y las personas adultas mayores, atendiendo lo identificado en el diagnóstico del Estudio.
- Accesibilidad universal como estrategia que atienda acciones para la creación de espacio seguros para la movilidad de las

personas, principalmente de grupos vulnerables como las mujeres, la población infantil y las personas adultas mayores.

- Transporte público, moviendo aquellas acciones sobre transporte público desde la visión de estado, que permita identificar las escalas de acción desde la transformación básica hasta la integración regional de los sistemas, atendiendo la jerarquía de la movilidad.
- Mejora de los servicios de transporte público en temas de infraestructura, calidad del servicio y operación del servicio.
- Mejorar los instrumentos normativos, tal como una Norma técnica de diseño de calles o vías que guía las condiciones de diseño y construcción de los espacios para la movilidad de las personas, sirviendo el instrumento los municipios y distintos actores que participan en los procesos de construcción de las ciudades.
- Fortalecer las capacidades institucionales de distintas instituciones y dependencias estatales y municipales para la implementación de la Norma Técnica para el diseño y construcción de calles.
- Agrupar líneas de acción en materia de sensibilización y educación vial.

Finalmente, es conveniente considerar que, la atención a los componentes del Sistema de Movilidad para la SICOM aporta una visión estatal que se vincula a la visión municipal, desde una perspectiva de coordinación y lineamientos que permitan armonizar las diferentes políticas locales hacia un fin común, por lo que esta visión se recomienda pueda retomarse en la actualización del instrumento, de manera que la política estatal de movilidad define rumbos a nivel estatal que puedan considerar los municipios en el diseño de sus políticas locales.

Política para avanzar hacia los cambios en la realidad

Identificar claramente los problemas, sus causas y efectos.

El Diagnóstico presenta una situación general parcial de la movilidad en Guanajuato, identificando algunas problemáticas para identificar los problemas estructurales, con un importante foco en la infraestructura que corresponde a la jurisdicción estatal, considerando de forma tangencial la necesidad de viaje de las personas desde un enfoque de puerta a puerta, aun cuando el tránsito se haga fuera de la jurisdicción estatal.

El Programa debe responder de forma directa a los siguientes cuestionamientos: dónde estamos, qué queremos ver en la realidad, qué debemos cambiar, a través de qué lo vamos a hacer, cómo vamos a saber si estamos avanzando hacia el cambio, qué acciones son necesarias, quién es responsable y qué recursos se requieren. Por ello, se presenta la siguiente propuesta de estructura de contenido del PEM:

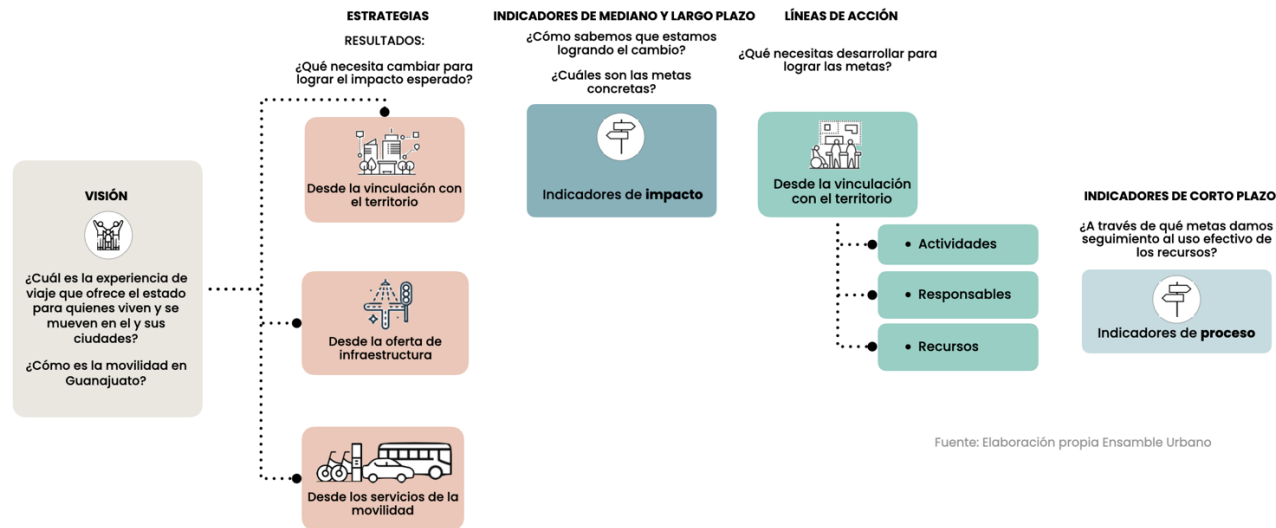
- 1) **Marco de referencia:** Desde qué perspectiva ideológica vamos a atender la movilidad, su sistema y cómo se alinea a los compromisos ya asumidos por el Gobierno de Guanajuato.
- 2) **La visión a largo plazo de la movilidad del estado:** el futuro deseable. Esta imagen debe ser clara, comprensible, alcanzable y realista.
- 3) **Diagnóstico que atienda los principales componentes del Sistema de Movilidad:** debe identificar claramente el problema, las causas y los efectos, su relacionamiento y vincularlo a la experiencia de movilidad de las personas en relación con su territorio. Ser guiado por datos que soportan la narración de una realidad multifactorial que se desea cambiar.
- 4) **Estrategias:** describen los cambios en la realidad que se establecen en el diagnóstico, acompañadas de las acciones consecuentes, cómo medimos que estamos logrando esta

nueva realidad, quiénes son responsables y con qué recursos debe llevarse a cabo. La sugerencia es asegurar que en cada objetivo estratégico responda a:

- ¿Cuál es la situación actual que da origen al Planteamiento Estratégico?
- ¿Cuál es el cambio que queremos ver en la realidad? (Impacto)
- ¿Qué se requiere cambiar para lograr ese impacto? (Resultado)
- ¿Cómo mediremos que estamos llegando al resultado? (Indicadores de impacto)
- ¿Qué se necesita desarrollar para lograr esas metas? y ¿A quién le toca hacerlo? (Líneas de acción con responsables)
- ¿Qué actividades se requiere organizar? ¿Quién es responsable? ¿Cuáles son los recursos que se necesitan para hacer dichas actividades? (Actividades y recursos).

- 5) **Metas de las estrategias:** estas deberán ser concordantes con el diagnóstico, evidenciando el efecto que se identifica y el cambio esperado en la realidad.
 - Se sugiere regionalizar: la situación actual de la movilidad es diferente en todo el estado, sin embargo, pueden concentrarse grupos que coincidan en avance, desarrollo institucional y visión de futuro.
 - Establecer mecanismos de implementación que determinen las rutas claras a seguir, los plazos de implementación, los responsables, corresponsables, recursos humanos, materiales y financieros estimados y sus fuentes.
- 6) **Monitoreo y evaluación del Programa,** con un sistema claro de indicadores de impacto, resultado, proceso y seguimiento, así como los mecanismos bajo los cuales se evaluará, ajustará o modificará el Programa.

Figura 16. Estructura narrativa de las propuestas para el Programa Estatal de Movilidad



Fuente: Elaboración propia Ensamble Urbano

Se recomienda que el diagnóstico del instrumento no solo caracterice la infraestructura, demanda y modo de transporte o componentes del sistema de movilidad, sino que asegure que concluya en cuáles son los problemas centrales o el problema prioritario del componente abordado, haciendo la reflexión entre causas y efectos de la problemática. Este ejercicio de análisis es recomendable sea desarrollado en una sesión de trabajo del equipo de la SICOM y otras instituciones gubernamentales, de manera que a través de un ejercicio participativo concluyan en cuáles son los problemas centrales. El diseño de los objetivos debe asegurarse que atienda de manera directa el problema principal o central encontrado en el ejercicio participativo, y que las estrategias están relacionadas al objetivo y el problema, asegurando una relación entre: problemas prioritarios- objetivos- estrategias.

Para la actualización del instrumento se debe asegurar que exista una relación entre “problemas centrales-objetivos-estrategias”, para que exista una consecución de acciones dirigidas a atender los problemas identificados. De lo contrario se podría cometer el error de implementar estrategias que atiendan efectos de los problemas y no sus causas. Se recomienda que esto sea desarrollado en una sesión de trabajo colaborativo del equipo de la SICOM y otras instituciones gubernamentales.

Esta propuesta conceptual se estructura a partir de cinco líneas estratégicas:

- 1) Impulsar la **movilidad activa**. En la que se atienden las estrategias para la movilidad de peatones y ciclistas, considerando la accesibilidad universal.
- 2) Avanzar hacia la **integración del transporte público**. En la que se atiende el servicio público de transporte hacia la integración, áreas en la que el Ejecutivo del Estado puede ejercer sus atribuciones y coadyuvar a los municipios.
- 3) Promover la **movilidad segura**. Atendiendo a la seguridad vial bajo un enfoque de sistemas seguros y considerando

estrategias para la movilidad de vehículos particulares.

- 4) Mejorar la **operación del transporte de carga** en las zonas urbanas; y
- 5) Fortalecer la **gestión de la movilidad** en sus diferentes modalidades

Se sugiere homologar los apartados del Diagnóstico de la siguiente manera:

- Identificar cuál es la situación actual que da origen al Planteamiento Estratégico (la situación, las tendencias, lo que se ha logrado hasta el presente. Se define claramente el problema, efectos y su relación) y vincular claramente con la experiencia de movilidad de las personas en relación con su territorio.
- Análisis del problema para entender su naturaleza, causa de raíz, efectos e involucrados, con evidencia basada en datos estadísticos, comparativos y gráficos.
- Detectar el problema, a partir de preguntas clave (quién, qué, cuándo, dónde, y por qué); e identificar las variables objetivo; identificar los factores causales de análisis que definen las causas directas o indirectas.
- Identificar claramente y en orden de importancia los obstáculos para abordar sus soluciones.
- Análisis de objetivo, se indica qué se espera lograr.

En el diseño de los objetivos se debe definir “qué” o “quién” es el objeto del objetivo que permitirá alcanzar la visión, por ejemplo, en el objetivo “fortalecer el Sistema de Estatal de Ciclovías”, el objeto se centra en la infraestructura, sin embargo, la línea estratégica busca que las personas se muevan en bicicleta, definiendo “las personas como el centro de la estrategia”. Bajo este mismo concepto se sugiere que puedan ser redactados los objetivos, de manera que su expresión muestre el sujeto para el que se busca se beneficie con la acción.

Mencionar soluciones generales o conceptuales que abran la conversación a la forma de abordar las estrategias de solución de los problemas (esto puede alimentarse del ejercicio de la Teoría del Cambio a partir de los "impactos" y "resultados"), que se desarrollarán en las siguientes secciones del PEM.

A continuación, presentamos la tabla con las recomendaciones particulares para cada elemento del Sistema de Movilidad.

Tabla 18. Recomendaciones el Diagnóstico del PEM versus el Sistema de Movilidad

Sistema de movilidad		Recomendaciones Qué debe buscarse con el análisis del tema
Componentes del subsistema		
Movilidad activa	Movilidad peatonal y accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver la movilidad peatonal de las personas se atiende desde la escala urbana, desde el nivel vecinal, barrial o de centro urbano, es decir, corresponde a las atribuciones del gobierno municipal. Por lo que el Estudio deberá revisar las necesidades generales, dar recomendaciones al nivel municipal y definir las acciones de soporte desde el nivel estatal. En el PEM, las acciones sobre movilidad peatonal reducen la actuación a las calles de jurisdicción estatal, sin necesariamente presentar una visión coordinada e integral con las responsabilidades de los gobiernos locales. • De existir una necesidad de movilidad peatonal intermunicipal a la cual deba atender la intervención del estado, deberá identificarse claramente porqué se da esta necesidad y cuál es la caracterización de dichos viajes, quién los realiza (sexo, edad, condición socioeconómica) y las motivaciones espaciales para hacer dichos viajes. • Si la política de movilidad peatonal del estado es dar soporte a las políticas municipales, deberá analizarse y atenderse desde garantizar redes completas, accesibles y seguras, atender los elementos de infraestructura y gestión que requieren los municipios para ofrecer experiencias de viaje seguras buscando la experiencia óptima que caracterice la oferta de viajes en el estado. • La problemática identificada debe ser desde la visión del estado de las condiciones básicas a las que deben apuntar las políticas locales, concentrándose en dar soporte desde lineamientos para el diseño, construcción, operación e integración de las redes entre ciudades y municipios. • Evitar establecer problemáticas que se conviertan en lugares comunes con la escala municipal. Debe existir una clara diferenciación entre los niveles de actuación y responsabilidad de gobierno.
Movilidad activa	Movilidad ciclista	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver la movilidad ciclista de las personas se atiende desde la escala urbana desde el nivel vecinal, barrial o de centro urbano, es decir, corresponde a las atribuciones del gobierno municipal. Por lo que el Estudio deberá revisar las necesidades generales, dar recomendaciones al nivel municipal y definir las acciones de soporte desde el nivel estatal. En el PEM, las acciones sobre movilidad ciclista reducen la actuación a las calles de jurisdicción estatal, sin necesariamente presentar una visión coordinada e integral con las responsabilidades de los gobiernos locales. • De existir una necesidad de movilidad ciclista intermunicipal a la cual deba atender la intervención del estado, deberá identificarse claramente porqué se da esta necesidad y cuál es la caracterización de dichos viajes, quién los realiza (sexo, edad, condición socioeconómica) y las motivaciones espaciales para hacer dichos viajes. • Si la política de movilidad ciclista del estado es dar soporte a las políticas municipales, deberá analizarse y atenderse desde garantizar redes completas, accesibles y seguras, atender los elementos de infraestructura y gestión que requieren los municipios para ofrecer experiencias de viaje seguras buscando la experiencia óptima que caracterice la oferta de viajes en el estado. • Para las redes de ciclovías intermunicipales, la problemática identificada se debe caracterizar desde la dimensión de la necesidad de viaje intermunicipal y no solamente desde el tránsito por los tramos de infraestructura ciclista que son jurisdicción del gobierno estatal. • De no existir la necesidad de viajes en bicicleta cotidianos entre dos o más municipios para que se requiera como política la creación o consolidación de una red integrada estatal, la problemática deberá ser desde la visión del estado de las condiciones básicas a las que deben apuntar las políticas locales, concentrándose en dar soporte desde lineamientos para el diseño, construcción, operación e integración de las redes entre ciudades y municipios. • Evitar establecer problemáticas que se conviertan en lugares comunes con la escala municipal. Debe existir una clara diferenciación entre los niveles de actuación y responsabilidad de gobierno.

Sistema de movilidad	Recomendaciones Qué debe buscarse con el análisis del tema
Componentes del subsistema	
Transporte público colectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Atender las necesidades del transporte público colectivo parte del reconocimiento del estado y avance de los sistemas de transporte público colectivo en las diferentes ciudades en el estado. Reconocer cuáles modelos de transformación pueden aplicarse para cada contexto e identificar las problemáticas de transformación comunes entre cada uno de ellos, con la finalidad de trazar una ruta de apoyo y mejora desde la participación del estado. • El diagnóstico se sugiere incluya desde la caracterización de las necesidades de movilidad estudiadas a nivel local, las condiciones de la infraestructura y el equipamiento, las condiciones de la operación y organización de los prestadores de los servicios y de los avances normativos y de fortalecimiento institucional desde los municipios para poder atender sus necesidades de provisión del servicio. • Es importante que el estado establezca qué tipos de sistemas tiene y hacia dónde debería aspirar la operación y calidad del servicio de cada uno de los sistemas de acuerdo con su escala de operación y las condiciones institucionales locales encargadas del servicio.
Transporte público colectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Aun cuando el transporte colectivo es de jurisdicción municipal, desde la visión estatal se puede establecer las características y niveles esperados de transformación de los sistemas de transporte colectivo por municipio, adecuándose a las escalas tanto de los municipios rurales, urbanos y las zonas metropolitanas. • La visión estatal deberá dar guía del camino de transformación de los sistemas de transporte colectivo identificando los retos y oportunidades para cada uno, y las herramientas que se necesitan para avanzar en la transformación del transporte.
Transporte particular	<ul style="list-style-type: none"> • El diagnóstico se sugiere incluya desde la caracterización de las necesidades de movilidad estudiadas a nivel regional, identificarse claramente por qué se da esta necesidad y cuál es la caracterización de dichos viajes, quién los realiza (sexo, edad, condición socioeconómica) y las motivaciones espaciales para hacer dichos viajes. • Es correcto que el análisis de las condiciones de la infraestructura y el equipamiento enfocado en la red carretera se realice desde un enfoque sistémico hacia la seguridad vial. • El diagnóstico hace énfasis en la tendencia de los vehículos sin profundizar sobre las necesidades de viaje de las personas caracterizadas por sexo, edad y condición social-económico, así como los principales motivos de viaje con perspectiva de género, para identificar cuáles son los principales problemas y oportunidades para poder modificar el reparto modal y reducir el uso del vehículo particular. • La definición de estos problemas que generan la necesidad de viajes en vehículos particulares no puede hacerse solamente desde los datos de tenencia vehicular o de emisiones contaminantes.
Transporte de carga	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la escala de análisis para atender las necesidades de actuación entre los tres niveles de gobierno, con el objetivo de identificar los problemas y acciones puntuales que pueden desarrollarse en cada nivel de gobierno para mejorar la movilidad de bienes en el estado. • Equilibrar el análisis de los movimientos de carga para dar más peso a los problemas y acciones que debe afrontar el gobierno del estado como coordinador entre el movimiento de carga general y su integración a las zonas urbanas. • Se recomienda que se analice el transporte de carga desde la dimensión de conexión de los grandes corredores logísticos nacionales con los centros urbanos y las áreas intermunicipales donde se ubican zonas industriales. Es decir, bajar un nivel de análisis más puntual bajo la jurisdicción del gobierno del estado en coordinación con los municipios y sus políticas de manejo de carga urbana (no pesada).
Seguridad vial	<ul style="list-style-type: none"> • Es correcto que el análisis de las condiciones de la infraestructura y el equipamiento enfocado en la red carretera se realice desde un enfoque sistémico hacia la seguridad vial. • El diagnóstico debe identificar las áreas de oportunidad para mejorar la coordinación con los municipios en la mejora de la seguridad desde un enfoque sistémico desde el diseño de la infraestructura, la gestión de la operación de las vialidades, la capacitación y educación vial, entre otros.
Protección al medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que dentro de las prioridades de atención vehicular se logre identificar en el diagnóstico las diferentes problemáticas considerando en primer lugar la flota vehicular que depende de las dependencias públicas, tales como los servicios públicos de transporte público, vehículos oficiales, vehículos para la operación de los servicios públicos.
Seguridad e inclusión	<ul style="list-style-type: none"> • El diagnóstico para la atención de las necesidades de movilidad para grupos en situación de vulnerabilidad debe atender de forma transversal, considerando que la mayoría de estos viajes se hace desde la escala vecinal, barrial y urbana. • Para las acciones del gobierno del estado, se deberán identificar las áreas de oportunidad que necesitan los gobiernos locales para fortalecer las acciones de atención a la experiencia y mejora de viaje de las personas peatonas y ciclistas, bajo un enfoque de inclusión y seguridad.

Fuente: Elaboración propia a partir del PEM 2021-2024 publicado en el Periódico Oficial el 15 de octubre del 2021

El ejercicio de revisión de las acciones propuestas en el Estudio Ampliado para su incorporación en la actualización del PEM, implicará la integración de nuevas estrategias y líneas de acción, así como la ampliación del contenido conceptual de la estructura del PEM 2021-2024, mismas que se presentan en las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda agregar una línea de acción en la Estrategia 1.1.1. para “Implementar un sistema de señalización de itinerarios en los municipios del estado, que informe sobre recorridos y distancias a los equipamientos urbanos educativos, de salud, culturales, y deportivos”.
- Es conveniente crear la estrategia “1.2.4. Ampliación de la red de vías ciclistas” dentro del objetivo 1.2, de manera que se integren cuatro líneas de acción para mejorar la infraestructura para la movilidad ciclista.
- Conviene agregar tres líneas de acción a la estrategia 2.1.2 impulso de la prevención y reducción de accidentes.
- Es conveniente agregar una línea de acción a la estrategia 2.4.1. Impulso de alternativas de movilidad eléctrica, que permita, impulsar el control de emisiones contaminantes y monitoreo de estas a través de las bases del Programa Monitoreo de la Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT).
- Se recomienda crear dos estrategias dentro del objetivo 3.2. Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad, la primera, para el fortalecimiento del marco legal y normativo que garantice la movilidad, y la segunda para el fortalecimiento de la educación y cultura de la movilidad de todas las personas de la vía, agrupando líneas de acción incorporadas a partir del Estudio Ampliado
- Se recomienda crear una cuarta línea estratégica proponiendo como nombre “mejora en la seguridad y convivencia entre el transporte de carga y la movilidad urbana”, creando un objetivo y

dos estrategias, mismas que agrupan líneas de acción propuestas a partir del Estudio Ampliado.

Mediar el avance hacia la transformación de la experiencia de viaje de las personas y de la eficiente convivencia del movimiento de bienes en las zonas urbanas.

Impulsar un sistema de monitoreo y evaluación en dos vías: los cambios e impactos en la realidad en el mediano y largo plazo y, el cumplimiento de los objetivos institucionales y programáticos en el corto plazo.

Como se mencionó en párrafos anteriores, dado que el Programa Estatal de Movilidad es un instrumento sectorial de la política de movilidad que se pretende ejecutar en el estado, es fundamental que la estrategia de monitoreo y evaluación se construyan a partir de los objetivos e impactos esperados, por tanto, a continuación, se describen una serie de recomendaciones con el propósito de fortalecer la estrategia de monitoreo y evaluación del Programa Estatal de Movilidad.

Es importante distinguir entre el seguimiento de la implementación del instrumento de política como tal (monitoreo del proceso de implementación), y la valoración del estado actual (monitoreo del estado actual de la movilidad de las personas)

En el primer caso, el **monitoreo del proceso** de ejecución del Programa como tal, la ejecución de acciones llevan a cumplir con una “línea de acción”, más no con una estrategia. En el segundo caso, la valoración del estado actual, **monitorean el estado actual de aspectos de la movilidad de las personas.**

La estrategia de monitoreo enfocada en el estado actual del sistema de movilidad debe considerar su aplicación para **temas muy particulares que no necesariamente impliquen un impacto significativo en el corto tiempo.** Por ejemplo, indicadores que valoran el estado de la infraestructura (banquetas, andadores, infraestructura ciclista, infraestructura para transporte público, vialidades).

El monitoreo del estado actual debe determinar una línea base, proyecciones de rangos óptimos o metas en las que se valore como tal la situación del estado actual. En el Estudio Ampliado, en algunos casos se establecieron rangos deseables u óptimos en infraestructura peatonal (kilómetros de banquetas por cada 100 mil habitantes, nivel de servicio de banquetas estatales), así como en infraestructura ciclista.

Mientras que el monitoreo valora y realiza el seguimiento de la efectividad de los procesos para el cumplimiento de la política sectorial de movilidad, **la evaluación, dimensionar los impactos de las acciones realizadas tienen en la consecución de los objetivos.** Es por ello por lo que las recomendaciones para el fortalecimiento de la estrategia de evaluación son las siguientes:

1. Es recomendable definir una estrategia de evaluación que sea complementaria al monitoreo, en que existe un alcance y momentos diferenciados. Se evalúan los cambios, por tanto, el alcance se enfoca en los objetivos y su consecución. En ese sentido, los indicadores son a nivel estratégico.
2. En la estrategia de evaluación se consideran indicadores estratégicos, es decir, los indicadores de procesos o resultados

que valoran el avance hacia el objetivo planteado. Y también los indicadores de impacto, que ayudan a identificar los cambios que se esperan como resultado de la acción, en este caso, del Programa Estatal.

3. Siendo que la evaluación requiere un análisis más complejo que la valoración del estado actual del sistema de movilidad y de sus personas usuarias, la temporalidad de su ejecución es distinta al monitoreo, por lo que se recomienda que se plantee una estrategia que considere una evaluación, antes, durante y posterior al periodo de ejecución del Programa como instrumentos de política sectorial, y también, en fases relevantes. La temporalidad en la ejecución de la evaluación debe quedar clara, con sus respectivos cortes de tiempo.

Por consiguiente, las estrategias de monitoreo y evaluación se recomiendan se construyan de manera diferenciada y complementaria. Asimismo, se construyan incluyendo componentes clave que tienen como finalidad garantizar que la estrategia de monitoreo y evaluación se implemente, y más que ser una carga administrativa, sean una herramienta para retroalimentar el mismo proceso de implementación del Programa Estatal.

Tabla 19. Propuesta de modelo que evalúa los cambios en la realidad y el monitoreo del estado actual

	Alcances	Resultados esperados	Componentes		Tipos de indicadores
Monitoreo	Análisis de procesos y monitoreo del estado actual del sistema de movilidad.	<ul style="list-style-type: none"> ● Valoración del estado actual del sistema de movilidad, y de la experiencia de viaje de las personas usuarias. ● Valoración del arreglo institucional para la consecución de 	Alineación estratégica	Alineación de acciones con la agenda de trabajo institucional <ul style="list-style-type: none"> ○ Plan de trabajo institucional de la SICOM. ○ Planes de trabajo institucionales de la Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración, Secretaría de Seguridad Pública y Secretaría de Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial. 	Indicadores de estado actual de la infraestructura del sistema de movilidad (peatonal, ciclista, transporte público y vial). Algunos ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Indicador de kilómetros de banquetas y andadores peatonales (I.K.B.P.).

	Alcances	Resultados esperados	Componentes		Tipos de indicadores
		objetivos: optimización de recursos, gestión de acciones, ajustes en cronogramas.	Arreglo institucional Información y Metodologías	Capacidad institucional instalada para la ejecución de acciones al interior de la Secretaría de Infraestructura, Conectividad y Movilidad (SICOM), principalmente para: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestionar la estrategia de la política sectorial de movilidad. ○ Financiamiento de la estrategia. ○ Ejecución de acciones ○ Registro y seguimiento de la ejecución de las acciones. Batería de indicadores: estadísticas oficiales, registros administrativos y levantamiento de información específica del estado actual. Matriz de Indicadores para Resultados: valoración de los resultados obtenidos a partir de contrastar el resultado de indicadores con respecto a los parámetros que se espera se mantengan. Es decir, representan el cumplimiento de las metas institucionales.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estado del señalamiento (E.S.V.H.). ○ Kilómetros de caminos para bicicletas por 100,000 habitantes. ○ Índice de accesibilidad. ○ Transporte público que cuente con paradero construido o rehabilitado en la red carretera estatal. Indicadores del arreglo institucional. Algunos ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Personal capacitado en cultura vial y accesibilidad universal. ○ Estudios de electromovilidad desarrollados. ○ Convenios de colaboración en materia de movilidad y su agenda de trabajo colaborativo.
			Uso	Cumplimiento de líneas de acción, a partir de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Reporte de estado actual del sistema de movilidad. ○ Reporte de inversión de la estrategia de política sectorial. ○ Reporte de cumplimiento de metas institucionales. 	
Evaluación	Análisis de impactos	Evaluación de las estrategias y su efectividad para cumplir con los objetivos establecidos en la política sectorial.	Alineación estratégica Arreglo institucional	Alineación de acciones para el cumplimiento de objetivos de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programa Estatal de Desarrollo ○ Objetivos de política locales contenidos en otros instrumentos de política. Coordinación intergubernamental en materia de movilidad, a partir de la identificación de temas clave en los que se tiene que generar una agenda de trabajo colaborativa para la consecución de objetivos y metas de la política sectorial de movilidad, principalmente con las siguientes instancias: <ul style="list-style-type: none"> ○ Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración, Secretaría de Seguridad Pública y Secretaría de Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial. 	Indicadores que evalúan el cumplimiento de los objetivos de la política sectorial de movilidad: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cambios en el reparto modal ○ Reducción de muertes y heridos graves por accidentes. ○ Aumento en el uso de modos de transporte sostenibles. ○ Parque vehicular en circulación. ○ Demanda de infraestructura vial. ○ Demanda de viajes por modalidad.

	Alcances	Resultados esperados	Componentes		Tipos de indicadores
			Información y Metodologías	Análisis de costo, costo efectividad o costo-beneficio asociados a la evaluación antes, durante y después de la ejecución de una estrategia de política de movilidad.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Uso de suelo para infraestructura vial por modo de transporte. ○ Indicador de intensidad ○ Indicador de eficiencia ○ Indicador de productividad ○ Índice de Mortalidad. ○ Índice de Accidentabilidad ○ Índice de Morbilidad
			Uso	Cumplimiento de objetivos de política sectorial de movilidad: <ul style="list-style-type: none"> ○ Evaluación de la experiencia de viaje de las personas usuarias del sistema de movilidad y del desarrollo local en el estado. 	

Fuente: Elaboración propia.

El estado (SICOM) como articulador estratégico de la transformación constante de la movilidad en los territorios.

La creación de la SICOM es un paso importante del Poder Ejecutivo del Estado para fortalecer la actuación sobre políticas integrales de movilidad. Con su creación se consolida un área en la administración centralizada con principal acento en la infraestructura para la intermodalidad y el impulso a la movilidad no motorizada.

debe fortalecerse el personal en la SICOM cuya función esté dedicada la promoción, diseño e implementación de la política de movilidad a nivel estatal y a la coordinación interinstitucional con los municipios y

las Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Seguridad Pública, el Instituto Guanajuatense para las Personas con Discapacidad y la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

Es necesario que la SICOM logre incorporar en su estructura institucional los recursos humanos, técnicos y financieros para que pueda atender los elementos que corresponden en el sistema de Movilidad.

La SICOM es responsable de 33 estrategias del PEM, **en el corto plazo**

ANEXOS

ANEXOS

Anexo A. Información complementaria de alineación y congruencia del PEM 2021–2024.

Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México

La Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México es el documento donde se plantean los principales retos enfrentados en el país para alcanzar cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible; así como los cambios necesarios para lograrlos.

Fue publicado el 2 de diciembre de 2019 y está alineado a las prioridades nacionales, así como bajo una visión de implementación local. Este documento retoma los esfuerzos anteriores en materia de sostenibilidad, las consultas con sectores, las prioridades destacadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024, las principales aportaciones de la Administración Pública Federal, así como los insumos de los gobiernos subnacionales y la visión a nivel municipal.

Tabla 20. Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México

Planteamiento estratégico del PEM 2021–2024		Alineación con los ODS	Hallazgos
Línea estratégica 1. Impulso a los medios alternos de movilidad.			
Objetivo 1.1. Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.			
Estrategia 1.1.2. Generación de lineamientos de diseño de infraestructura dedicada al peatón.	1.1.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño de los diferentes elementos de la infraestructura dedicada al peatón incluyentes y con perspectiva de género. 1.1.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura dedicada al peatón con los municipios.	3 SALUD Y BIENESTAR: GARANTIZAR UNA VIDA SANA Y PROMOVER EL BIENESTAR DE TODAS Y TODOS A TODAS LAS EDADES Vincular la dimensión ambiental en la promoción de la salud: facilitar los desplazamientos a pie, en transporte público de calidad o en vehículos no motorizados. Finalmente, considerando los determinantes ambientales de la salud, se debe fortalecer la coordinación intersectorial con los actores involucrados en el diseño y planeación territorial, ya que esta se debe hacer desde una perspectiva integral que considere el acceso a instituciones de salud, así como lo relacionado con transporte público, movilidad alternativa, espacios públicos para la actividad física, entre otros, y la calidad del medio ambiente desde un enfoque de salud pública y derechos humanos.	<i>Se entiende a la movilidad peatonal en un marco más amplio: el de la salud como un derecho humano y el de la planeación territorial, aspectos que no se abordan en el PEM.</i>
Estrategia 1.1.1. Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón.	1.1.1.1. Construir, rehabilitar y conservar banquetas en vialidades estatales. 1.1.1.2. Implementar, rehabilitar y conservar cruces peatonales seguros en la red carretera estatal. 1.1.1.3. Rehabilitar y conservar puentes peatonales en la red carretera estatal.		
Objetivo 1.2: Fortalecer el Sistema Estatal de Ciclovías.			
Estrategia 1.2.1. Impulso de bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones públicas.	1.2.1.1. Implementar bici-estacionamientos en edificios públicos e instituciones educativas del ámbito estatal. 1.2.1.2. Celebrar convenios con los municipios para implementar y promover bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones. 1.2.1.3. Celebrar convenios con el sector empresarial para implementar y promover bici-estacionamientos en centros de trabajo. 1.2.1.4. Integrar un inventario de bici-estacionamientos de espacios públicos y edificaciones públicas.	Mismo que anterior: 3 SALUD Y BIENESTAR: GARANTIZAR UNA VIDA SANA Y PROMOVER EL BIENESTAR DE TODAS Y TODOS A TODAS LAS EDADES Vincular la dimensión ambiental en la promoción de la salud: facilitar los desplazamientos a pie, en transporte público de calidad o en vehículos no motorizados.	<i>Los ODS no mencionan específicamente la movilidad activa o a las personas ciclistas. Es un acierto del PEM destacar este modo y lo relacionado con su promoción e infraestructura.</i>

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con los ODS	Hallazgos
Estrategia 1.2.2. Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de infraestructura ciclista.	1.2.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño incluyentes y con perspectiva de género para la infraestructura ciclista. 1.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño para la infraestructura ciclista con los municipios.	Finalmente, considerando los determinantes ambientales de la salud, se debe fortalecer la coordinación intersectorial con los actores involucrados en el diseño y planeación territorial, ya que esta se debe hacer desde una perspectiva integral que considere el acceso a instituciones de salud, así como lo relacionado con transporte público, movilidad alternativa, espacios públicos para la actividad física, entre otros, y la calidad del medio ambiente desde un enfoque de salud pública y derechos humanos.	
Estrategia 1.2.3. Promoción del uso de la bicicleta con la participación de los municipios.	1.2.3.1 Realizar foros y eventos con participación de la sociedad civil para promover el uso de la bicicleta. 1.2.3.2. Impulsar la movilidad no motorizada con acciones afirmativas en los programas municipales de movilidad.		
Línea estratégica 2. Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable.			
Objetivo 2.1: Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.			
Estrategia 2.1.1. Fortalecimiento de la infraestructura carretera.	2.1.1.1. Construir y modernizar vialidades en el Estado. 2.1.1.2. Rehabilitar carreteras de competencia estatal.	13 ACCIÓN POR EL CLIMA: ADOPTAR MEDIDAS URGENTES PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS El cambio climático causa que la infraestructura estratégica social y económica esté expuesta a eventos catastróficos, amenazando no solo el valor intrínseco de los activos, sino también los servicios que proveen para el desarrollo del país, como las carreteras federales y las centrales de abasto. Es necesario que se tomen en cuenta diversos aspectos del cambio climático en cada sistema de producción para incrementar su rendimiento y competitividad, a fin de fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de los sistemas productivos y de la infraestructura estratégica ante el cambio climático. 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA: CONSTRUIR INFRAESTRUCTURAS RESILIENTES, PROMOVER LA INDUSTRIALIZACIÓN INCLUSIVA Y SOSTENIBLE Y FOMENTAR LA INNOVACIÓN Mediante el mantenimiento de un nivel óptimo del estado físico de la red primaria, se reducirán los costos socioeconómicos y ambientales del transporte, incluyendo la reducción de la accidentalidad y la mortalidad en la red carretera.	<i>La red vial necesariamente está ligada a lineamientos de seguridad vial y está sujeta a mantenimiento para ser un elemento de infraestructura básica y estratégica.</i>
Estrategia 2.1.2. Impulso de la prevención y reducción de accidentes viales.	2.1.2.1. Atender los puntos conflictivos con mayor accidentalidad. 2.1.2.2. Coordinar entre dependencias y entidades acciones para la prevención y reducción de accidentes. 2.1.2.3. Impulsar campañas permanentes para la prevención y reducción de accidentes viales.	3 SALUD Y BIENESTAR: GARANTIZAR UNA VIDA SANA Y PROMOVER EL BIENESTAR DE TODAS Y TODOS A TODAS LAS EDADES Se atenderán los riesgos a la salud y el bienestar derivados del entorno y de la conducta social, particularmente en lo relativo a muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico. La política nacional en la materia debe ser formulada tomando en cuenta los determinantes socioeconómicos, ambientales y comerciales de la salud, y estar dirigida a atender los problemas de salud ... y otras problemáticas sociales prevenibles, como accidentes automovilísticos.	<i>Entender a la incidentalidad vial como un problema de salud pública apoya a priorizar y visibilizar la problemática desde un enfoque sistémico y no solo desde la responsabilidad de la población y la cultura vial.</i>
Estrategia 2.1.3. Consolidación del sistema de información estatal de movilidad.	2.1.3.1. Desarrollo de la plataforma de gestión de información de accidentes viales. 2.1.3.2. Desarrollar la plataforma para la gestión de información de movilidad sustentable en el estado.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	<i>Aunque los ODS hablan de la modernización de sistemas de información para las industrias, es</i>

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con los ODS	Hallazgos
			<i>un acierto del PEM plantear un sistema de información estatal.</i>
Objetivo 2.2: Incrementar la cultura vial y accesibilidad universal.			
Estrategia 2.2.2. Establecimiento de lineamientos de diseño para la accesibilidad universal.	2.2.2.1. Consolidar el manual de criterios y requisitos generales de diseño para un entorno de accesibilidad universal y con perspectiva de género. 2.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura de accesibilidad universal.	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA: CONSTRUIR INFRAESTRUCTURAS RESILIENTES, PROMOVER LA INDUSTRIALIZACIÓN INCLUSIVA Y SOSTENIBLE Y FOMENTAR LA INNOVACIÓN Asimismo, toda obra de infraestructura deberá asegurar la cobertura y accesibilidad universal para la provisión de servicios mediante el impulso de planes y programas que faciliten el acceso de la población a los servicios de telecomunicaciones, especialmente en grupos poblacionales y comunidades que no pueden acceder a ellos a través del mercado.	<i>La accesibilidad universal se puede garantizar en toda obra de infraestructura al ser ya lineamientos de diseño estandarizados y aplicables en múltiples equipamientos urbanos. Es un acierto del PEM plantear un manual y su promoción.</i>
Estrategia 2.2.1. Fortalecimiento de la cultura vial en el estado.	2.2.1.1. Elaborar manuales de convivencia y cultura vial incluyentes y con perspectiva de género en materia de movilidad. 2.2.1.2. Promover campañas de concientización, limpieza y cultura vial. 2.2.1.3. Sensibilizar a la ciudadanía en materia de educación y cultura vial. 2.2.1.4. Fortalecer el programa de capacitación para operadores del servicio público y especial de transporte, con temas relacionados en la prevención de la violencia con las mujeres.	3 SALUD Y BIENESTAR: GARANTIZAR UNA VIDA SANA Y PROMOVER EL BIENESTAR DE TODAS Y TODOS A TODAS LAS EDADES Vincular la dimensión ambiental en la promoción de la salud: Promover la integración y coherencia de políticas ambientales, de cambio climático y de salud. Por ejemplo, consolidar la actualización del marco normativo sobre los medios de transporte motorizado que emiten contaminantes nocivos para la salud, con el propósito de disminuir las enfermedades y muertes asociadas a la contaminación del aire, y concientizar a la sociedad sobre los riesgos y, de manera paralela, facilitar los desplazamientos a pie, en transporte público de calidad o en vehículos no motorizados.	<i>Es común enfocar campañas de socialización hacia la cultura vial; un enfoque necesario es el de concientizar sobre la pirámide de la movilidad y la priorización entre distintos modos así como de los beneficios de ser personas peatonas, ciclistas o usuarias del transporte público en términos de justicia espacial y emisión de contaminantes versus el uso de vehículos motorizados individuales.</i>
Objetivo 2.3: Incrementar la integración de los diversos modos de transporte..			
Estrategia 2.3.1. Fortalecimiento e integración del sistema de movilidad intermunicipal.	2.3.1.1. Promover el crecimiento del sistema de movilidad intermunicipal a más municipios. 2.3.1.2. Generar la infraestructura de paraderos en la red estatal de carreteras. 2.3.1.3. Impulsar la integración del sistema de movilidad intermunicipal con otros modos de transporte. 2.3.1.4. Promover con los municipios acciones que permitan la integración entre diferentes modos de transporte.	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES: LOGRAR QUE LAS CIUDADES Y LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS SEAN INCLUSIVOS, SEGUROS, RESILIENTES Y SOSTENIBLES Velar por el acceso universal al Derecho a la Ciudad: Se reducirán las brechas de desigualdad que afectan a diversos grupos de la población en condiciones de vulnerabilidad, pobreza y marginación, mediante el acceso equitativo a sistemas de transporte seguros y asequibles para todas las personas.	
Objetivo 2.4: Promover el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad.			
Estrategia 2.4.1. Impulso de alternativas de movilidad eléctrica.	2.4.1.1. Promover estudios de pre-factibilidad e identificación de las implicaciones para el uso de autobuses eléctricos en el transporte de personas. 2.4.1.2. Coordinar la realización de pruebas piloto para el análisis operativo de autobuses eléctricos para el transporte público y de personal. 2.4.1.3. Elaborar lineamientos para la implementación de proyectos de electromovilidad en transporte público en el estado. 2.4.1.4. Elaborar las bases y requerimientos técnicos y legales para generar electrolineras.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	<i>Si bien los ODS plantean objetivos de eficiencia energética y mejoramiento de la red eléctrica, no necesariamente prioriza la energía eléctrica respecto a otros tipos en relación a los vehículos de transporte público. Es un acierto del PEM plantear estudios de prefactibilidad.</i>

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con los ODS	Hallazgos
Línea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.			
Objetivo 3.1 ~ Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad.			
Estrategia 3.1.1. Consolidación de la vinculación con diferentes órdenes de gobierno	3.1.1.1. Promover la adecuación de los instrumentos normativos en materia de movilidad sustentable y seguridad vial en el Estado y sus municipios. 3.1.1.2. Promover los criterios de accesibilidad en las distintas modalidades de transporte público. 3.1.1.3. Celebrar convenios de colaboración en los distintos órdenes de gobierno en materia de movilidad sustentable. 3.1.1.4. Colaborar a través de convenios para la emisión de licencias de conducir que contribuyen al tránsito y a la seguridad en el Estado.	3 SALUD Y BIENESTAR: GARANTIZAR UNA VIDA SANA Y PROMOVER EL BIENESTAR DE TODAS Y TODOS A TODAS LAS EDADES Se debe fortalecer la coordinación intersectorial con los actores involucrados en el diseño y planeación territorial, ya que esta se debe hacer desde una perspectiva integral que considere el acceso al.. transporte público, movilidad alternativa, espacios públicos para la actividad física, entre otros, y la calidad del medio ambiente desde un enfoque de salud pública y derechos humanos.	<i>Los ODS plantean la coordinación intersectorial en materia de movilidad urbana no de forma aislada sino con la necesidad de ampliar hacia la planeación territorial, el espacio público y el medio ambiente.</i>
Estrategia 3.1.2. Fortalecimiento del sistema público de transporte en los municipios.	3.1.2.1. Colaborar con los municipios en asesoría técnica relacionada con el transporte. 3.1.2.2. Realizar operativos especiales en conjunto con los municipios. 3.1.2.3. Colaborar con los municipios en asesoría jurídica relacionada con el transporte.	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES: LOGRAR QUE LAS CIUDADES Y LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS SEAN INCLUSIVOS, SEGUROS, RESILIENTES Y SOSTENIBLES Velar por el acceso universal al Derecho a la Ciudad: Se reducirán las brechas de desigualdad que afectan a diversos grupos de la población en condiciones de vulnerabilidad, pobreza y marginación, mediante el acceso equitativo a sistemas de transporte seguros y asequibles para todas las personas.	<i>Abordar el fortalecimiento del transporte público como un derecho humano es relevante para diseñar el sistema desde los principios de movilidad y seguridad vial</i>
Estrategias, objetivos, acciones y metas contenidas en el instrumento que no presentan alineación con el PEM 2021-2024 y deberían ser atendidas.			
Los ODS enmarcan sus objetivos y estrategias en derechos humanos, y hacen hincapié en la importancia de la planeación territorial, es decir, siempre dando el contexto espacial donde se inserta la movilidad.			

Fuente: Elaboración propia a partir de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024.

Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040

El **Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040** es un instrumento de planeación que define una **visión para el desarrollo del estado en el largo plazo**, planteando estrategias para alcanzar esta visión, entendiendo en dónde se encuentran. Es un instrumento estratégico de visión a largo plazo establecido en el marco normativo de planeación del estado de Guanajuato. El documento tiene estructura de cuatro ejes temáticos o dimensiones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Planeación. En estas dimensiones se definen visiones, líneas estratégicas, objetivos y estrategias. Las dimensiones que se abordan en el instrumento son: 1) Humano y social, 2) Económica, 3) Medio ambiente y territorio, 4) Administración pública y estado de derecho.

Al ser un instrumento que forma parte del Sistema de Planeación Democrática del estado de Guanajuato, de mayor jerarquía que el PEM 2021-2024, éste último debe atender lo establecido y alinear sus objetivos, estrategias y líneas de acción hacia el instrumento de mayor jerarquía, para contribuir en alcanzar las metas de establecidas. A partir de la revisión del contenido del Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040 se identificaron aquellos objetivos y estrategias a los que se alinean y atienden las estrategias del PEM 2021-2024, mismos que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 21. Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PED 2040	Hallazgos
Línea estratégica 1. Impulso a los medios alternos de movilidad.			
Objetivo 1.1. Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.			
Estrategia 1.1.2. Generación de lineamientos de diseño de infraestructura dedicada al peatón.	1.1.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño de los diferentes elementos de la infraestructura dedicada al peatón incluyentes y con perspectiva de género. 1.1.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura dedicada al peatón con los municipios.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Estrategia 1.1.1. Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón.	1.1.1.1. Construir, rehabilitar y conservar banquetas en vialidades estatales. 1.1.1.2. Implementar, rehabilitar y conservar cruces peatonales seguros en la red carretera estatal. 1.1.1.3. Rehabilitar y conservar puentes peatonales en la red carretera estatal.	Principales proyectos de la Dimensión Medio Ambiente y Territorio Creación de un programa de adecuación de la infraestructura peatonal y para personas con discapacidad en las zonas urbanas y suburbanas.	<i>El PEM define estrategias o líneas de acción para el diseño de infraestructura para personas con alguna discapacidad.</i>
Objetivo 1.2: Fortalecer el Sistema Estatal de Ciclovías.			
Estrategia 1.2.1. Impulso de bici-estacionamientos en espacios y edificaciones públicas.	1.2.1.1. Implementar bici-estacionamientos en edificios públicos e instituciones educativas del ámbito estatal. 1.2.1.2. Celebrar convenios con los municipios para implementar y promover bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones. 1.2.1.3. Celebrar convenios con el sector empresarial para implementar y promover bici-estacionamientos en centros de trabajo. 1.2.1.4. Integrar un inventario de bici-estacionamientos de espacios y edificaciones públicas.	Principales proyectos de la Dimensión Medio Ambiente y Territorio - Creación de una red de ciclovías.	
Estrategia 1.2.2. Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de	1.2.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño incluyentes y con perspectiva de género para la infraestructura ciclista. 1.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño para la infraestructura ciclista con los municipios.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PED 2040	Hallazgos
infraestructura ciclista.			
Estrategia 1.2.3. Promoción del uso de la bicicleta con la participación de los municipios.	1.2.3.1 Realizar foros y eventos con participación de la sociedad civil para promover el uso de la bicicleta. 1.2.3.2. Impulsar la movilidad no motorizada con acciones afirmativas en los programas municipales de movilidad.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Línea estratégica 2. Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable.			
Objetivo 2.1: Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.			
Estrategia 2.1.1. Fortalecimiento de la infraestructura carretera.	2.1.1.1. Construir y modernizar vialidades en el Estado. 2.1.1.2. Rehabilitar carreteras de competencia estatal.	Objetivo 3.2.2. Incrementar la cobertura, calidad, eficiencia y competitividad de la infraestructura del estado. Estrategia 3.2.2.1 Consolidación de la infraestructura carretera como articuladora para el desarrollo al interior de la entidad y hacia el resto del país. Principales proyectos de la Dimensión Medio Ambiente y Territorio - Proyectos de integración regional Norte y Sur: Construcción del corredor Silao de la Victoria-Doctor Mora-carretera federal 57 / Construcción del corredor Tarandacua - Manuel Doblado. - Mejora del tránsito de personas y mercancías a través de las áreas urbanas densas mediante libramientos: construcción y modernización de distintos tramos de libramiento. - Consolidación de la infraestructura actual, mediante la modernización y la conservación de la red de carreteras. - Fortalecimiento de la red ferroviaria y aeroportuaria.	Mantiene alineación con el PED 2040.
Estrategia 2.1.2. Impulso de la prevención y reducción de accidentes viales.	2.1.2.1. Atender los puntos conflictivos con mayor accidentabilidad. 2.1.2.2. Coordinar entre dependencias y entidades acciones para la prevención y reducción de accidentes. 2.1.2.3. Impulsar campañas permanentes para la prevención y reducción de accidentes viales.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Estrategia 2.1.3. Consolidación del sistema de información estatal de movilidad.	2.1.3.1. Desarrollo de la plataforma de gestión de información de accidentes viales. 2.1.3.2. Desarrollar la plataforma para la gestión de información de movilidad sustentable en el estado.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Objetivo 2.2: Incrementar la cultura vial y accesibilidad universal.			
Estrategia 2.2.2. Establecimiento de lineamientos de diseño para la accesibilidad universal.	2.2.2.1. Consolidar el manual de criterios y requisitos generales de diseño para un entorno de accesibilidad universal y con perspectiva de género. 2.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura de accesibilidad universal.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PED 2040	Hallazgos
Estrategia 2.2.1. Fortalecimiento de la cultura vial en el estado.	2.2.1.1. Elaborar manuales de convivencia y cultura vial incluyentes y con perspectiva de género en materia de movilidad. 2.2.1.2 Promover campañas de concientización, limpieza y cultura vial. 2.2.1.3. Sensibilizar a la ciudadanía en materia de educación y cultura vial 2.2.1.4. Fortalecer el programa de capacitación para operadores del servicio público y especial de transporte, con temas relacionados en la prevención de la violencia con las mujeres.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Objetivo 2.3: Incrementar la integración de los diversos modos de transporte.			
Estrategia 2.3.1. Fortalecimiento e integración del sistema de movilidad intermunicipal.	2.3.1.1. Promover el crecimiento del sistema de movilidad intermunicipal a más municipios. 2.3.1.2. Generar la infraestructura de paraderos en la red estatal de carreteras. 2.3.1.3. Impulsar la integración del sistema de movilidad intermunicipal con otros modos de transporte. 2.3.1.4. Promover con los municipios acciones que permitan la integración entre diferentes modos de transporte	Objetivo 3.2.3 Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad. Estrategia 3.2.3.1 Construcción de infraestructura para el transporte público que disminuya los tiempos de traslado, aumente la seguridad, particularmente para las mujeres, e incremente la movilidad interna en la entidad. Estrategia 3.2.3.2 Implementación de un sistema de transporte multimodal, accesible, seguro y amigable con el medio ambiente. Principales proyectos de la Dimensión Medio Ambiente y Territorio - Modernización del Sistema de Transporte Público Intermodal. - Construcción de paraderos y centros de transferencia intermodal en toda la red estatal carretera. - Sistema de teleféricos para movilidad urbana y turismo	<i>El PEM no define líneas de acción para la construcción de infraestructura para el transporte público, considerando: calles completas, red de puntos de parada, sistema d información a las personas usuarias. Además, las acciones que buscan implementar sistemas de transporte o la modernización de sistemas hacia la intermodalidad, no son atendidas en el PEM, pues los alcances son cortos, sujetándose a la promoción o impulso.</i>
Objetivo 2.4: Promover el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad.			
Estrategia 2.4.1. Impulso de alternativas de movilidad eléctrica.	2.4.1.1. Promover estudios de pre-factibilidad e identificación de las implicaciones para el uso de autobuses eléctricos en el transporte de personas. 2.4.1.2. Coordinar la realización de pruebas piloto para el análisis operativo de autobuses eléctricos para el transporte público y de personal. 2.4.1.3. Elaborar lineamientos para la implementación de proyectos de electromovilidad en transporte público en el estado. 2.4.1.4. Elaborar las bases y requerimientos técnicos y legales para generar electrolinerías.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Línea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.			
Objetivo 3.1 ~ Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad.			

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PED 2040	Hallazgos
Estrategia 3.1.1. Consolidación de la vinculación con diferentes órdenes de gobierno	3.1.1.1. Promover la adecuación de los instrumentos normativos en materia de movilidad sustentable y seguridad vial en el Estado y sus municipios. 3.1.1.2. Promover los criterios de accesibilidad en las distintas modalidades de transporte público. 3.1.1.3. Celebrar convenios de colaboración en los distintos órdenes de gobierno en materia de movilidad sustentable. 3.1.1.4. Colaborar a través de convenios para la emisión de licencias de conducir que contribuyen al tránsito y a la seguridad en el Estado.	Objetivo 3.2.3 Asegurar una movilidad fluida, sustentable y segura para las y los guanajuatenses y visitantes a la entidad. Estrategia 3.2.3.3 Fortalecimiento de la coordinación entre los tres niveles de gobierno para potenciar el crecimiento y la operación de los sistemas de transporte.	Las líneas de acción definidas en el PEM, contribuyen al objetivo del PED, que para el caso son para la política en materia de movilidad y transporte.
Estrategia 3.1.2. Fortalecimiento del sistema público de transporte en los municipios.	3.1.2.1. Colaborar con los municipios en asesoría técnica relacionada con el transporte. 3.1.2.2. Realizar operativos especiales en conjunto con los municipios. 3.1.2.3. Colaborar con los municipios en asesoría jurídica relacionada con el transporte.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Estrategias, objetivos, acciones y metas contenidas en el instrumento que no presentan alineación con el PEM 2021-2024 y deberían ser atendidas.			
No considera estrategias al respecto		<p>DIMENSIÓN ECONÓMICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articulación productiva: Impulsar políticas públicas en materia de infraestructura logística, movilidad, conectividad y disponibilidad energética, así como el uso sustentable de los recursos naturales. - Características de la Visión al 2040 en materia Económica: Guanajuato es reconocido como el hub logístico de México, debido a su excelente conectividad, ubicación geográfica y su infraestructura moderna e innovadora. - Principales proyectos de la Dimensión Económica: Creación del Centro de Investigaciones en Logística y Transporte. <p>DIMENSIÓN MEDIO AMBIENTE Y TERRITORIO</p> <p>Principales retos y desafíos al 2040 en materia de medio ambiente y desarrollo urbano territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contar con sistemas inteligentes de transporte urbano e interurbano con infraestructura y equipamiento que permitan el acceso y la articulación entre los diferentes medios de transporte. - Generar las condiciones de equidad para que toda la población cuente con sistemas eficientes de movilidad seguros, incluyentes y accesibles. <p>Escenarios 2040 en materia de Medio Ambiente y Territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe un pleno respeto a la cultura e identidad local y una participación social activa y con especial énfasis en la movilidad no motorizada y el transporte público. - El desarrollo está a cargo de instituciones que trascienden periodos gubernamentales y que dan seguimiento a las políticas en materia de movilidad sustentable y de infraestructura, dando prioridad a la accesibilidad universal y a acciones encaminadas al logro de la igualdad de género. 	<p><i>El PEM no define una política en materia de transporte de carga, siendo entonces una debilidad en el instrumento, pues este servicio de transporte resulta de vital importancia para el sector logístico que busca alcanzar el estado de Guanajuato, rubro de suma importancia para el desarrollo económico del estado y la región del centro-occidente del país.</i></p> <p><i>Es necesario lograr establecer acciones que vinculen las estrategias del PED 2040 con en PEM para que asuma de forma más clara la visión plasmada en el instrumento estatal de largo plazo, para el sector de la movilidad y el transporte.</i></p>

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan Estatal de Desarrollo 2040 y el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET) es un instrumento de planeación territorial del estado de Guanajuato¹ fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato el 02 de abril de 2019, alineado al Plan Estatal de Desarrollo 2040: Construyendo el futuro.

El PEDUOET tiene como objetivo el ordenamiento sustentable del territorio, la regulación del uso de suelo en el Estado y el desarrollo de los centros de población con sustento en la movilidad, propiciando un entorno más equilibrado, eficiente y competitivo, orientado a mejorar el nivel de vida de sus habitantes, protegiendo al ambiente, así como a los recursos naturales.

A partir de la revisión del contenido del Programa, se identificaron aquellos objetivos y estrategias a los que se alinean y atienden las estrategias del PEM 2021-2024, mismos que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 22. Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040.

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PEDUOET 2040	Hallazgos
Línea estratégica 1. Impulso a los medios alternos de movilidad.			
Objetivo 1.1. Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.			
Estrategia 1.1.2. Generación de lineamientos de diseño de infraestructura dedicada al peatón.	1.1.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño de los diferentes elementos de la infraestructura dedicada al peatón incluyentes y con perspectiva de género. 1.1.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura dedicada al peatón con los municipios.	Vivienda sustentable: Impulsar la conectividad a servicios y fuentes de trabajo mediante trenes ligeros, metro, ciclovías y al sistema de ciudades. Calidad ambiental urbana: Desarrollar condiciones de habitabilidad en los asentamientos humanos, mejorando su entorno e integrando los elementos del medio ambiente. Generar instrumentos y programas que apoyen el rescate del espacio público en sus aspectos funcionales (encuentro y conectividad), sociales (de cohesión comunitaria), culturales (simbólicos, patrimoniales, lúdicos y de convivencia) y políticos (de expresión política, reuniones, asociación y manifestación) que sean integrales con su entorno y su contextualidad social e incluyentes con sus usuarios para la permanencia y seguridad integral. Implementación de infraestructura verde (arbolado, bosque urbano, cunetas verdes, drenaje pluvial, jardín de lluvia, muros verdes, pavimento permeable, pozo de absorción o infiltración, techos verdes, zanjas de infiltración francés, etc.) en las principales ciudades de Guanajuato.	<i>Es importante enmarcar la movilidad peatonal desde su propio contexto espacial: la calle. La calidad de ésta y del espacio público es relevante para propiciar la caminata. La calidad está relacionada con aspectos como los equipamientos destinos, el atractivo de los espacios, sus dinámicas y el confort, como la identidad, la imagen y el medio ambiente relacionado.</i>
Estrategia 1.1.1. Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón.	1.1.1.1. Construir, rehabilitar y conservar banquetas en vialidades estatales. 1.1.1.2. Implementar, rehabilitar y conservar cruces peatonales seguros en la red carretera estatal. 1.1.1.3. Rehabilitar y conservar puentes peatonales en la red carretera estatal.	Regeneración urbana: Rehabilitar barrios o sectores de la ciudad que se encuentran en degradación y que cuentan con infraestructura básica, así como su cercanía con equipamiento relevante y se encuentran cercanas al transporte público (SEDESOL 2016). Identificar barrios o zonas de actuación estratégicas en las SUR y SubSUR del estado de Guanajuato para la regeneración urbana. - Desarrollar Planes de Paisaje Urbano para los barrios y zonas de actuación estratégica. - Crear espacios urbanos atractivos que integran y cohesionan a los diversos elementos edificatorios de los barrios o zonas de actuación e incentiven el uso del espacio libre por parte de la ciudadanía. - Crear espacios dinámicos que generen nuevas actividades económicas e intensifiquen las existentes.	

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PEDUOET 2040	Hallazgos
		<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el uso de los solares, predios baldíos y/o edificios vacíos y en degradación. <p>Conservar, proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos en las zonas urbanas, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La protección, el fomento y el desarrollo del patrimonio cultural y natural de las áreas urbanas (rehabilitación de Centros Históricos, medidas de conservación, protección y mejora del patrimonio cultural...) - La rehabilitación de zonas verdes, patrimonio natural de las ciudades y áreas degradadas y/o la descontaminación y recuperación de suelos contaminados. - Promover la inclusión social y la lucha contra la pobreza, revitalizando las ciudades en sus ámbitos sociales, económicos y físicos mediante acciones integradas de rehabilitación del espacio público... así como su sentido de pertenencia entre los guanajuatenses. - Fomentar la conservación del patrimonio cultural urbano y arquitectónico, las áreas de valor escénico, el paisaje, la imagen urbana, así como las áreas y centros de población. 	
Objetivo 1.2: Fortalecer el Sistema Estatal de Ciclovías.			
Estrategia 1.2.1. Impulso de bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones públicas.	<p>1.2.1.1. Implementar bici-estacionamientos en edificios públicos e instituciones educativas del ámbito estatal.</p> <p>1.2.1.2. Celebrar convenios con los municipios para implementar y promover bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones.</p> <p>1.2.1.3. Celebrar convenios con el sector empresarial para implementar y promover bici-estacionamientos en centros de trabajo.</p> <p>1.2.1.4. Integrar un inventario de bici-estacionamientos de espacios públicos y edificaciones públicas.</p>	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	<i>Es un acierto del PEM la mención explícita de la infraestructura ciclista.</i>
Estrategia 1.2.2. Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de infraestructura ciclista.	<p>1.2.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño incluyentes y con perspectiva de género para la infraestructura ciclista.</p> <p>1.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño para la infraestructura ciclista con los municipios.</p>	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Estrategia 1.2.3. Promoción del uso de la bicicleta con la participación de los municipios.	<p>1.2.3.1 Realizar foros y eventos con participación de la sociedad civil para promover el uso de la bicicleta.</p> <p>1.2.3.2. Impulsar la movilidad no motorizada con acciones afirmativas en los programas municipales de movilidad.</p>	Vivienda sustentable: Impulsar la conectividad a servicios y fuentes de trabajo mediante trenes ligeros, metro, ciclovías y al sistema de ciudades.	
Línea estratégica 2. Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable.			
Objetivo 2.1: Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.			

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PEDUOET 2040	Hallazgos
Estrategia 2.1.1. Fortalecimiento de la infraestructura carretera.	2.1.1.1. Construir y modernizar vialidades en el Estado. 2.1.1.2. Rehabilitar carreteras de competencia estatal.	<p>INFRAESTRUCTURAL LINEAL</p> <p>La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal y la degradación del suelo, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje de acuerdo con lo establecido en la autorización correspondiente.</p> <p>Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar su éxito.</p> <p>La construcción de caminos deberá prever al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, los cuales deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.</p> <p>Los proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, de recarga y para la preservación del patrimonio histórico, arqueológico, paleontológico y cultural.</p> <p>La construcción de infraestructura de ser posible se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zona agrícola y forestal.</p> <p>Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente.</p>	<i>La construcción de vialidades implica la reducción de ecosistemas previos, por lo que la función de movilidad no es el único acierto al fortalecer la infraestructura carretera; se debe contemplar el impacto y compensación ecológica.</i>
Estrategia 2.1.2. Impulso de la prevención y reducción de accidentes viales.	2.1.2.1. Atender los puntos conflictivos con mayor accidentabilidad. 2.1.2.2. Coordinar entre dependencias y entidades acciones para la prevención y reducción de accidentes. 2.1.2.3. Impulsar campañas permanentes para la prevención y reducción de accidentes viales.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	<i>Es un acierto del PEM atender puntualmente los puntos de mayor conflicto vial.</i>
Estrategia 2.1.3. Consolidación del sistema de información estatal de movilidad.	2.1.3.1. Desarrollo de la plataforma de gestión de información de accidentes viales. 2.1.3.2. Desarrollar la plataforma para la gestión de información de movilidad sustentable en el estado.	<p>Desarrollo del Sistema Estatal Territorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar un sistema de información geoestadística que concentre información estandarizada útil para la toma de decisiones de planificación y gestión. - Promover convenios de colaboración con los municipios con el fin de establecer los usos y destinos identificados en el territorio estatal. - Implementar convenios de colaboración en materia de clasificación de usos y destinos de suelo, así como corredores urbanos en zonas conurbadas, así como en zonas metropolitanas que cuenten con características similares identificadas en sus instrumentos de planeación. <p>REGENERACIÓN URBANA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el uso y calidad de las TIC, mediante el desarrollo de Smart Cities con Administraciones públicas más eficientes y/o el desarrollo de la administración electrónica local. 	<i>Es importante especificar que parte de la información de movilidad implica formatos de geoestadística para empatar con la naturaleza territorial de la temática.</i>
Objetivo 2.2: Incrementar la cultura vial y accesibilidad universal.			

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PEDUOET 2040	Hallazgos
Estrategia 2.2.2. Establecimiento de lineamientos de diseño para la accesibilidad universal.	2.2.2.1. Consolidar el manual de criterios y requisitos generales de diseño para un entorno de accesibilidad universal y con perspectiva de género.	Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo: - Establecer infraestructura y servicios que favorezcan una accesibilidad universal a la red integrada de transporte, asegurando la conveniencia de las conexiones e ingresos a pie y otros medios de transporte no motorizados, así como la facilidad de estacionamiento para vehículos cerca de los centros de transferencia modal.	<i>Es positivo que en ambos documentos se coincide que la accesibilidad universal recae en lineamientos de diseño del entorno físico.</i>
	2.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura de accesibilidad universal.	Atención a grupos vulnerables: - Se promoverán medidas adecuadas en las ciudades y los asentamientos humanos que faciliten el acceso de las personas con capacidades diferentes, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico de las ciudades, en particular a los espacios públicos, el transporte público, la vivienda, la educación y los servicios de salud, la información pública y las comunicaciones (incluidas las tecnologías y sistemas de la información y las comunicaciones), y a otros servicios e instalaciones abiertos o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales.	<i>El PEDUOET no marca a la estrategia de accesibilidad universal como responsabilidad de la SICOM por lo que ambos documentos deben coincidir en esta materia.</i>
		Accesibilidad universal: - Promover un sistema normativo articulado para la accesibilidad desde la gestión pública y su aplicación en todos los sectores y niveles de gobierno - Generar un manual o guía estatal de accesibilidad que incluya lineamientos de diseño inclusivo para favorecer la accesibilidad universal a la infraestructura y servicios. - Promover acciones para implementar la accesibilidad universal en los Programas municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento ecológico Territorial. - Promover la generación de conocimiento y buenas prácticas en materia de accesibilidad. - Implementar estrategias de comunicación para el reconocimiento del derecho a la accesibilidad. - Construcción y remodelación de espacios públicos para una accesibilidad integral, la cual contribuya a constar de una infraestructura de fácil recorrido acompañada de señalamientos inclusivos, que integral en el espacio a personas con alguna limitación motriz o de visibilidad. - Implementar criterios de accesibilidad en los proyectos de inversión en infraestructura de transporte. - Desarrollar sistemas o planes de movilidad inclusiva en las zonas metropolitanas, ciudades patrimonio de la humanidad y centros de articulación regional. - Promover el financiamiento público de la accesibilidad en cada sector y en los tres niveles de gobierno.	

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PEDUOET 2040	Hallazgos
<p>Estrategia 2.2.1. Fortalecimiento de la cultura vial en el estado.</p> <p>2.2.1.1. Elaborar manuales de convivencia y cultura vial incluyentes y con perspectiva de género en materia de movilidad.</p> <p>2.2.1.2 Promover campañas de concientización, limpieza y cultura vial.</p> <p>2.2.1.3. Sensibilizar a la ciudadanía en materia de educación y cultura vial</p> <p>2.2.1.4. Fortalecer el programa de capacitación para operadores del servicio público y especial de transporte, con temas relacionados en la prevención de la violencia con las mujeres.</p>	<p>Resiliencia urbana: Mejorar el conocimiento de los atributos físicos de las ciudades, así como los procesos y flujos urbanos, los atributos espaciales, organizacionales desde el individuo a los comités vecinales, las agrupaciones profesionales y religiosas y las instancias gubernamentales locales, estatales y federales y considerar el elemento temporal ya que la comprensión de las ciudades debe considerar su dinámica.</p> <p>Calidad ambiental urbana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilizar a la población sobre los problemas ambientales e informarlos sobre la relevancia de la infraestructura verde y sus beneficios, para lograr una apropiación social de la misma para su mantenimiento, basada en un cambio de paradigma entre el vínculo urbano-ambiental. 	<p><i>Socializar información de la movilidad ante la ciudadanía implica una contextualización más allá del transporte en sí y la cultura vial: comprender sobre el diseño urbano, las responsabilidades (especialmente las de las personas diseñadoras del sistema físico y de la planeación urbana) y de aspectos ambientales.</i></p>	
Objetivo 2.3: Incrementar la integración de los diversos modos de transporte.			
<p>Estrategia 2.3.1. Fortalecimiento e integración del sistema de movilidad intermunicipal.</p>	<p>2.3.1.1. Promover el crecimiento del sistema de movilidad intermunicipal a más municipios.</p> <p>2.3.1.2. Generar la infraestructura de paraderos en la red estatal de carreteras.</p> <p>2.3.1.3. Impulsar la integración del sistema de movilidad intermunicipal con otros modos de transporte.</p> <p>2.3.1.4. Promover con los municipios acciones que permitan la integración entre diferentes modos de transporte.</p>	<p>Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo: garantizar la cobertura de manera óptima en el desplazamiento de las personas, garantizando el servicio a las necesidades de la población (Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía 2016):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformar una red integrada de transporte masivo con un enfoque regional y metropolitano. - Establecer un sistema tarifario integrado que incluya todos los diferentes medios de transporte, así como estacionamientos en centros de transferencia modal, facilitando la movilidad a escala estatal para los usuarios. - Establecer infraestructura y servicios que favorezcan una accesibilidad universal a la red integrada de transporte, asegurando la conveniencia de las conexiones e ingresos a pie y otros medios de transporte no motorizados, así como la facilidad de estacionamiento para vehículos cerca de los centros de transferencia modal. - Identificar zonas deficitarias de servicios de transporte público e integrarlas a la red. - Promover una transformación del tipo de desarrollo urbano actual, implementando una política de crecimiento densa y compacta, orientada a la red integrada de transporte, así como la incorporación de criterios de movilidad al interior de las nuevas zonas de desarrollo. - Desarrollar un paquete de instrumentos fiscales que faciliten la consolidación de la Red Integrada de Transporte, que permitan invertir en desarrollo, mantenimiento e innovación de los sistemas de transporte urbanos e intermunicipales, fomentando una movilidad sustentable. - Implementación de un sistema de transporte multimodal, accesible, seguro y amigable con el medio ambiente. <p>Resiliencia urbana:</p> <p>Aumentar la resiliencia de la infraestructura vital para el funcionamiento adecuado, que incluye transporte, suministro de combustible.</p> <p>Acciones específicas para Centro Articulador Regional:</p> <p>Los sistemas de transportes mantendrán la vinculación y la comunicación con las zonas metropolitanas y los centros de articulación del sistema.</p>	<p><i>Es un acierto del PEM hacer mención explícita de la infraestructura de paraderos.</i></p>

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PEDUOET 2040	Hallazgos
		Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo masivo metropolitano: <ul style="list-style-type: none"> - Se desarrollará (o fortalecerá en el caso de León) un sistema de transporte masivo metropolitano que dé servicio a toda la metrópolis a través de la implementación de un BRT y garantizando la articulación de otros tipos de transporte público aplicando un enfoque integral al transporte público con una visión de largo plazo, dando prioridad a las necesidades del usuario. - Se promoverá la eliminación del modelo operativo hombre- camión, la articulación de los sistemas de transporte público ofertados: troncal, alimentadoras y auxiliares, brindando la cobertura desde la periferia y/o colonias alejadas de la ciudad - Se consolidará en la integración tarifaria - Se programará el servicio con base en la demanda - Se crearán rutas exprés que reducen los tiempos de traslado de los usuarios 	
Objetivo 2.4: Promover el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad.			
Estrategia 2.4.1. Impulso de alternativas de movilidad eléctrica.	2.4.1.1. Promover estudios de pre-factibilidad e identificación de las implicaciones para el uso de autobuses eléctricos en el transporte de personas. 2.4.1.2. Coordinar la realización de pruebas piloto para el análisis operativo de autobuses eléctricos para el transporte público y de personal. 2.4.1.3. Elaborar lineamientos para la implementación de proyectos de electromovilidad en transporte público en el estado. 2.4.1.4. Elaborar las bases y requerimientos técnicos y legales para generar electrolineras.	Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo masivo metropolitano: -Se adoptarán tecnologías limpias	<i>Es un acierto del PEM el ahondar en qué consiste una tecnología limpia y presentar una ruta de pasos iniciales en la materia.</i>
Linea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.			
Objetivo 3.1 ~ Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad.			
Estrategia 3.1.1. Consolidación de la vinculación con diferentes órdenes de gobierno	3.1.1.1. Promover la adecuación de los instrumentos normativos en materia de movilidad sustentable y seguridad vial en el Estado y sus municipios. 3.1.1.2. Promover los criterios de accesibilidad en las distintas modalidades de transporte público. 3.1.1.3. Celebrar convenios de colaboración en los distintos órdenes de gobierno en materia de movilidad sustentable. 3.1.1.4. Colaborar a través de convenios para la emisión de licencias de conducir que contribuyen al tránsito y a la seguridad en el Estado.	Fortalecimiento de la coordinación entre los tres niveles de gobierno para potenciar el crecimiento y la operación de los sistemas de transporte. Impulsar la coordinación interinstitucional que garantice la concurrencia y corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno, para el ordenamiento sustentable del territorio, así como para el impulso al desarrollo regional, urbano, rural, metropolitano y de vivienda. Acciones específicas para Centro Articulador del Sistema: Los sistemas de transportes mantendrán la vinculación y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema de ciudades y con las ciudades de vinculación urbano-rural	<i>Estrategias coincidentes entre ambos documentos.</i>
		Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo: garantizar la cobertura de manera óptima en el desplazamiento de las personas, garantizando el servicio a las necesidades de la población (Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía 2016): <ul style="list-style-type: none"> - Conformar una red integrada de transporte masivo con un enfoque regional y metropolitano. - Establecer un sistema tarifario integrado que incluya todos los diferentes medios de transporte, así como estacionamientos en centros de transferencia modal, facilitando la movilidad a escala estatal para los usuarios. 	

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PEDUOET 2040	Hallazgos
		<ul style="list-style-type: none"> - Establecer infraestructura y servicios que favorezcan una accesibilidad universal a la red integrada de transporte, asegurando la conveniencia de las conexiones e ingresos a pie y otros medios de transporte no motorizados, así como la facilidad de estacionamiento para vehículos cerca de los centros de transferencia modal. - Identificar zonas deficitarias de servicios de transporte público e integrarlas a la red. - Promover una transformación del tipo de desarrollo urbano actual, implementando una política de crecimiento densa y compacta, orientada a la red integrada de transporte, así como la incorporación de criterios de movilidad al interior de las nuevas zonas de desarrollo. - Consolidar el transporte público del estado en empresas formales de transporte con capacidad financiera que facilite la renovación de las flotas y con procesos eficientes. - Desarrollar un paquete de instrumentos fiscales que faciliten la consolidación de la Red Integrada de transporte, que permitan invertir en desarrollo, mantenimiento e innovación de los sistemas de transporte urbanos e intermunicipales, fomentando una movilidad sustentable. - Implementación de un sistema de transporte multimodal, accesible, seguro y amigable con el medio ambiente. - Fortalecimiento de la coordinación entre los tres niveles de gobierno para potenciar el crecimiento y la operación de los sistemas de transporte. 	
Estrategia 3.1.2. Fortalecimiento del sistema público de transporte en los municipios.	<p>3.1.2.1. Colaborar con los municipios en asesoría técnica relacionada con el transporte.</p> <p>3.1.2.2. Realizar operativos especiales en conjunto con los municipios.</p> <p>3.1.2.3. Colaborar con los municipios en asesoría jurídica relacionada con el transporte.</p>	<p>Resiliencia urbana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A menudo la informalidad se genera en un espacio intermedio entre lo legal y lo ilegal. En particular los asentamientos irregulares constituyen un punto de alta vulnerabilidad para el cual el sector públicos, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos. <p>Equidad de género:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En materia de contratación se exigirá a las empresas concesionarias de los servicios públicos municipales, tener un plan de igualdad en la empresa y sujeto a evaluación periódica. 	<i>Se aborda la informalidad en los servicios públicos como un tema importante respecto a la expansión del sistema de transporte público; se especifica respecto a la formación de empresas formales, aspecto faltante o ambiguo en el PEM.</i>
Estrategias, objetivos, acciones y metas contenidas en el instrumento que no presentan alineación con el PEM 2021-2024 y deberían ser atendidas.			
		<p>En equidad de género:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear un ambiente de trabajo seguro y práctico para las mujeres y los hombres e identificar sus necesidades prácticas e intereses estratégicos como parte de una evaluación de género al interior de la institución. - Promover una participación paritaria de las mujeres en áreas de toma de decisiones dentro del sector público estatal. - Garantizar el cumplimiento de los acuerdos generales emanados del Sistema Nacional para Prevenir, Atender, Sancionar y Erradicar la Violencia contra las Mujeres, mediante una coordinación eficaz entre los diversos órdenes de gobierno. 	

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024	Alineación con la estrategia del PEDUOET 2040	Hallazgos
No considera estrategias al respecto	<p>El PEDUOET inserta a la movilidad en una agenda más amplia de sustentabilidad ambiental y ecología, ligada a espacios públicos, infraestructura verde insertada en las calles y a emisiones evitadas por movilidad activa.</p> <p>El PEDUOET marca a la SICOM como responsable de las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EAM13 Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos - EAm15 Gestión Integral del agua - EAm17 Manejo integral de residuos sólidos - EAm19 Mitigación y adaptación al cambio climático - EAm20 Gestión integral de riesgos naturales - Eft01 Comunidades sustentables e incluyentes - Eft02 Desarrollo del Sistema Estatal Territorial - Eft04 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano - Eft05 Regeneración urbana - Eft06 Conservación del patrimonio histórico y cultural - Eft07 Reservas territoriales estatales - Eft08 Infraestructura pública y equipamiento urbano - Eft10 Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural - Eft11 Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo - Eft12 Consolidación de la infraestructura de los corredores económicos - Eft13 Cobertura eléctrica universal - Eft14 Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje - Eft15 Manejo eficiente de la red de alumbrado público - Eft16 Cobertura universal de telecomunicaciones - Eft17 Resiliencia urbana - Eft18 Calidad ambiental urbana - Eft19 Mejoramiento de eficiencias en los sistemas urbanos de agua potable y saneamiento - Eft22 Fortalecimiento de la red de infraestructura de seguridad pública - ES001 Inclusión social - ES002 Atención a grupos vulnerables - ES003 Desarrollo de centros de población marginados - ES005 Desarrollo sustentable de los pueblos y comunidades indígenas - Eec13 Vinculación de la red turística estatal - Eec14 Desarrollo industrial - Eec17 Fomento a los sistemas de manejo ambiental industrial - Eec20 Desarrollo de parques ladrilleros 	<p><i>Altamente relevante la cantidad de estrategias con las que la SICOM presenta algún grado de responsabilidad en el PEDUOET. Se torna elemental revisar el diseño institucional, atribuciones y capacidad instalada de la Secretaría para afrontar todas las asignaciones.</i></p>

Fuente: Elaboración propia a partir de información de PEDUOET 2040 y el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024.

Actualización del Programa de Gobierno 2018-2024

Es un instrumento previsto en la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato, que busca dar continuidad y eficacia en las estrategias políticas públicas que han conducido al desarrollo de la entidad. Debido a la contingencia de salud vivida, su actualización, pretende ayudar a enfrentar los efectos negativos generados por la contingencia sanitaria y económica provocada por el COVID-19. El Programa presenta su estrategia a partir de seis ejes en los que está organizado el gobierno: seguridad y paz social, desarrollo humano y social, educación de calidad, economía para todos, desarrollo ordenado y sostenible, y gobierno humano eficaz; además define cuatro agendas transversales: derechos humanos, igualdad entre mujeres y hombres, *mentefactura* e internacionalización.

El Programa de Gobierno estableció como visión: *“Ser un estado que se reconoce por su capacidad de enfrentar y adaptarse a nuevos retos, que ofrece condiciones óptimas para el desarrollo social incluyente, el acceso a la salud y la educación de calidad, que se basan en una economía sólida, fincada en la mentefactura, la atracción inversiones y la comercialización internacional de sus productos. Todo ello, en un entorno de seguridad, respeto al medio ambiente y aprovechamiento sostenible de recursos naturales.”*

Una vez revisado los contenidos del Programa, se identificaron aquellas estrategias con el PEM mantiene alguna alineación, mismas que se encuentran contenidas en la siguiente tabla.

Tabla 23. Actualización del Programa de Gobierno 2018-2024

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia de la Actualización del Programa de Gobierno 2018-2024	Hallazgos
Línea estratégica 1. Impulso a los medios alternos de movilidad.			
Objetivo 1.1. Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.			
Estrategia 1.1.2. Generación de lineamientos de diseño de infraestructura dedicada al peatón.	1.1.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño de los diferentes elementos de la infraestructura dedicada al peatón incluyentes y con perspectiva de género. 1.1.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura dedicada al peatón con los municipios.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Estrategia 1.1.1. Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón.	1.1.1.1. Construir, rehabilitar y conservar banquetas en vialidades estatales. 1.1.1.2. Implementar, rehabilitar y conservar cruces peatonales seguros en la red carretera estatal. 1.1.1.3. Rehabilitar y conservar puentes peatonales en la red carretera estatal.	Eje Estratégico DESARROLLO ORDENADO Y SOSTENIBLE Meta 3. Incrementar del 10.87 al 21.74 el porcentaje de municipios conectados a través del sistema intermunicipal de movilidad. Línea estratégica: Ocupación óptima del territorio, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y desarrollo de infraestructura en la entidad. Objetivo 5.5. Fortalecer la conectividad y movilidad para la competitividad del estado. Estrategia 5.5.3. Impulso de los medios alternos para la movilidad sustentable de las personas en el estado. Líneas de acción: 1. Promover el programa de atención y adecuación de infraestructura peatonal para las personas con movilidad reducida en las zonas urbanas y suburbanas. - Responsable SICOM	<i>El Programa de Movilidad no incluye en sus estrategias, el fortalecimiento de la infraestructura para personas con discapacidad. Además, sus acciones en materia de infraestructura peatonal no incluye al interior de las zonas urbanas, limitándose a las vías de jurisdicción estatal.</i>

Planteamiento estratégico del PEM 2021–2024		Alineación con la estrategia de la Actualización del Programa de Gobierno 2018–2024	Hallazgos
Objetivo 1.2: Fortalecer el Sistema Estatal de Ciclovías.			
Estrategia 1.2.1. Impulso de bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones públicas.	1.2.1.1. Implementar bici-estacionamientos en edificios públicos e instituciones educativas del ámbito estatal. 1.2.1.2. Celebrar convenios con los municipios para implementar y promover bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones. 1.2.1.3. Celebrar convenios con el sector empresarial para implementar y promover bici-estacionamientos en centros de trabajo. 1.2.1.4. Integrar un inventario de bici-estacionamientos de espacios públicos y edificaciones públicas.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Estrategia 1.2.2. Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de infraestructura ciclista.	1.2.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño incluyentes y con perspectiva de género para la infraestructura ciclista. 1.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño para la infraestructura ciclista con los municipios.	Eje Estratégico DESARROLLO ORDENADO Y SOSTENIBLE Meta 3. Incrementar del 10.87 al 21.74 el porcentaje de municipios conectados a través del sistema intermunicipal de movilidad. Línea estratégica: Ocupación óptima del territorio, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y desarrollo de infraestructura en la entidad. Objetivo 5.5. Fortalecer la conectividad y movilidad para la competitividad del estado. Estrategia 5.5.3. Impulso de los medios alternos para la movilidad sustentable de las personas en el estado. Líneas de acción: 1. Fortalecer el sistema estatal de ciclovías - Responsable SICOM	<i>Se recomienda vincular las acciones de otros instrumentos de planeación que cubren esta línea de acción y estrategia al PEM, para la construcción de infraestructura ciclista que contribuya a fortalecer el sistema estatal de ciclovías.</i>
Estrategia 1.2.3. Promoción del uso de la bicicleta con la participación de los municipios.	1.2.3.1 Realizar foros y eventos con participación de la sociedad civil para promover el uso de la bicicleta. 1.2.3.2. Impulsar la movilidad no motorizada con acciones afirmativas en los programas municipales de movilidad.		
Línea estratégica 2. Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable.			
Objetivo 2.1: Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.			
Estrategia 2.1.1. Fortalecimiento de la infraestructura carretera.	2.1.1.1. Construir y modernizar vialidades en el Estado. 2.1.1.2. Rehabilitar carreteras de competencia estatal.	Eje Estratégico DESARROLLO ORDENADO Y SOSTENIBLE Meta 1. Incrementar a 90 porcentaje de kilómetros de la red estatal carretera en condiciones buenas y aceptables. Meta 3. Incrementar del 10.87 al 21.74 el porcentaje de municipios conectados a través del sistema intermunicipal de movilidad. Línea estratégica: Ocupación óptima del territorio, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y desarrollo de infraestructura en la entidad. - Objetivo 5.5. Fortalecer la conectividad y movilidad para la competitividad del estado. Estrategia 5.5.1. Fortalecimiento de la infraestructura carretera en la red estatal Líneas de acción: 1. Incrementar la seguridad vial en las carreteras, puentes y taludes en la red estatal. 2. Diseñar, construir y modernizar la infraestructura vial estratégica bajo criterios de sustentabilidad. 3. Impulsar las asociaciones público-privadas para el desarrollo estratégico de infraestructura vial. 4. Conservar y rehabilitar la red de carreteras y puentes estatales. - Responsable SICOM	<i>Las líneas de acción en materia de infraestructura vial y carretera del PEM logran alinearse, y contribuir a los objetivos de la Actualización del Programa de Gobierno.</i>
Estrategia 2.1.2. Impulso de la prevención y reducción de accidentes viales.	2.1.2.1. Atender los puntos conflictivos con mayor accidentabilidad. 2.1.2.2. Coordinar entre dependencias y entidades acciones para la prevención y reducción de accidentes. 2.1.2.3. Impulsar campañas permanentes para la prevención y reducción de accidentes viales.		

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia de la Actualización del Programa de Gobierno 2018-2024	Hallazgos
		<p>PROYECTOS EMBLEMA DE LA ADMINISTRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de la construcción del puente ferroviario y carretero (entronque Celanese) sobre la carretera federal 51 Celaya - Salvatierra y Línea Troncal AM (Ferromex) en el municipio de Celaya. - Construcción de puente vehicular La Cieneguita sobre Río Laja en San Miguel de Allende. - Modernización de la Carretera Dolores Hidalgo CIN-San Miguel Allende "La Libertad" - Construcción de la autopista Silao de la Victoria-San Miguel de Allende - Modernización de la carretera Salvatierra-Acámbaro - Construcción de la conexión Cervera-carretera Federal No. 110 en Guanajuato. - Prolongación de la Avenida Insurgentes incluye puente sobre el Río Laja en Cortaz - Modernización y dignificación del acceso a la ciudad de Guanajuato. - Modernización del entronque Comanjilla con la Carretera Federal 45 en León. 	
Estrategia 2.1.3. Consolidación del sistema de información estatal de movilidad.	2.1.3.1. Desarrollo de la plataforma de gestión de información de accidentes viales. 2.1.3.2. Desarrollar la plataforma para la gestión de información de movilidad sustentable en el estado.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Objetivo 2.2: Incrementar la cultura vial y accesibilidad universal			
Estrategia 2.2.2. Establecimiento de lineamientos de diseño para la accesibilidad universal.	2.2.2.1. Consolidar el manual de criterios y requisitos generales de diseño para un entorno de accesibilidad universal y con perspectiva de género. 2.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura de accesibilidad universal.	<p>AGENDA TRANSVERSAL DE DERECHOS HUMANOS</p> <p>Objetivo transversal: Fortalecer el ejercicio y goce de los derechos humanos de la población en situación de vulnerabilidad.</p> <p>Meta 2024: Mantener por debajo de 2.2. la tasa bruta de recomendaciones de la Procuraduría de los Derechos Humanos del Estado de Guanajuato por cada 100 mil habitantes.</p> <p>Estrategia 8. Impulso a la participación plena y efectiva de las personas con discapacidad.</p> <p>Línea 4. Impulsar la incorporación progresiva de las condiciones de accesibilidad en los espacios físicos, el transporte, la información y la comunicación.</p>	<i>Las acciones definidas en el PEM no logran los alcances establecidos en el Programa de Gobierno.</i>
Estrategia 2.2.1. Fortalecimiento de la cultura vial en el estado.	2.2.1.1. Elaborar manuales de convivencia y cultura vial incluyentes y con perspectiva de género en materia de movilidad. 2.2.1.2 Promover campañas de concientización, limpieza y cultura vial. 2.2.1.3. Sensibilizar a la ciudadanía en materia de educación y cultura vial 2.2.1.4. Fortalecer el programa de capacitación para operadores del servicio público y especial de transporte, con temas relacionados en la prevención de la violencia con las mujeres.	<p>Eje Estratégico DESARROLLO ORDENADO Y SOSTENIBLE:</p> <p>Meta 3. Incrementar del 10.87 al 21.74 el porcentaje de municipios conectados a través del sistema intermunicipal de movilidad.</p> <p>Línea estratégica: Ocupación óptima del territorio, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y desarrollo de infraestructura en la entidad.</p> <p>Objetivo 5.5. Fortalecer la conectividad y movilidad para la competitividad del estado.</p> <p>Estrategia 5.5.4 Fortalecimiento de la administración del transporte público, privado y especial en el estado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar la educación y cultura vial en los diferentes sectores de la sociedad mediante herramientas didácticas y tecnológicas. 2. Modernizar la infraestructura, equipamiento y desarrollo tecnológico para brindar un mejor servicio a los ciudadanos. <ul style="list-style-type: none"> - Responsable SICOM 	<i>Las acciones en materia de educación para la movilidad establecidas en el Programa de Gobierno superan en alcances a la sensibilización y concientización.</i>
Objetivo 2.3: Incrementar la integración de los diversos modos de transporte.			

Planteamiento estratégico del PEM 2021–2024		Alineación con la estrategia de la Actualización del Programa de Gobierno 2018–2024	Hallazgos
Estrategia 2.3.1. Fortalecimiento e integración del sistema de movilidad intermunicipal.	2.3.1.1. Promover el crecimiento del sistema de movilidad intermunicipal a más municipios. 2.3.1.2. Generar la infraestructura de paraderos en la red estatal de carreteras. 2.3.1.3. Impulsar la integración del sistema de movilidad intermunicipal con otros modos de transporte. 2.3.1.4. Promover con los municipios acciones que permitan la integración entre diferentes modos de transporte.	DESARROLLO ORDENADO Y SOSTENIBLE Línea estratégica: Ocupación óptima del territorio, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y desarrollo de infraestructura en la entidad. Objetivo 5.5. Fortalecer la conectividad y movilidad para la competitividad del estado. Estrategia 5.5.3. Impulso de los medios alternos para la movilidad sustentable de las personas en el estado. Líneas de acción: 1. Impulsar el programa de paraderos en la red carretera. Responsable SICOM.	Los objetivos del PEM mantienen alineación con los objetivos establecidos en el Programa de Gobierno.
Objetivo 2.4: Promover el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad.			
Estrategia 2.4.1. Impulso de alternativas de movilidad eléctrica.	2.4.1.1. Promover estudios de pre-factibilidad e identificación de las implicaciones para el uso de autobuses eléctricos en el transporte de personas. 2.4.1.2. Coordinar la realización de pruebas piloto para el análisis operativo de autobuses eléctricos para el transporte público y de personal. 2.4.1.3. Elaborar lineamientos para la implementación de proyectos de electromovilidad en transporte público en el estado. 2.4.1.4. Elaborar las bases y requerimientos técnicos y legales para generar electrolíneas.	Eje Estratégico DESARROLLO ORDENADO Y SOSTENIBLE: Meta 3. Incrementar del 10.87 al 21.74 el porcentaje de municipios conectados a través del sistema intermunicipal de movilidad. Línea estratégica: Ocupación óptima del territorio, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y desarrollo de infraestructura en la entidad. Objetivo 5.5. Fortalecer la conectividad y movilidad para la competitividad del estado. Estrategia 5.5.3. Impulso de los medios alternos para la movilidad sustentable de las personas en el estado. Líneas de acción: 4. Fijar las bases para generar electrolíneas y sistemas de transporte público eléctrico. Estrategia 5.5.5. Impulso a la planeación integral para la movilidad sustentable en el estado. Líneas de acción: 1. Incrementar el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad. - Responsable SICOM	Las líneas de acción contribuyen a las establecidas en las estrategias de la actualización del Programa de Gobierno.
Línea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.			
Objetivo 3.1 ~ Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad.			
Estrategia 3.1.1. Consolidación de la vinculación con diferentes órdenes de gobierno	3.1.1.1. Promover la adecuación de los instrumentos normativos en materia de movilidad sustentable y seguridad vial en el Estado y sus municipios. 3.1.1.2. Promover los criterios de accesibilidad en las distintas modalidades de transporte público. 3.1.1.3. Celebrar convenios de colaboración en los distintos órdenes de gobierno en materia de movilidad sustentable. 3.1.1.4. Colaborar a través de convenios para la emisión de licencias de conducir que contribuyen al tránsito y a la seguridad en el Estado.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Estrategia 3.1.2. Fortalecimiento del sistema público de transporte en los municipios.	3.1.2.1. Colaborar con los municipios en asesoría técnica relacionada con el transporte. 3.1.2.2. Realizar operativos especiales en conjunto con los municipios. 3.1.2.3. Colaborar con los municipios en asesoría jurídica relacionada con el transporte.	Eje Estratégico DESARROLLO ORDENADO Y SOSTENIBLE: Meta 3. Incrementar del 10.87 al 21.74 el porcentaje de municipios conectados a través del sistema intermunicipal de movilidad. Línea estratégica: Ocupación óptima del territorio, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y desarrollo de infraestructura en la entidad. Objetivo 5.5. Fortalecer la conectividad y movilidad para la competitividad del estado.	Las líneas de acción del PEM, contribuyen parcialmente con los alcances de la Actualización del Programa de Gobierno, pues los objetivos de este último son más amplios y su alcance requiere entonces de acciones

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia de la Actualización del Programa de Gobierno 2018-2024	Hallazgos
		<p>Estrategia 5.5.4 Fortalecimiento de la administración del transporte público, privado y especial en el estado. - Líneas de acción: 1. Colaborar con la modernización del servicio de transporte público para mejorar la calidad del servicio y cobertura en el corredor industrial del estado 2. Robustecer la certeza jurídica a los actos que se realicen con vehículos del servicio de transporte público de competencia estatal.</p> <p>Estrategia 5.5.5. Impulso a la planeación integral para la movilidad sustentable en el estado. Líneas de acción: 1. Impulsar los programas integrales para la movilidad sustentable de los municipios. 2. Incorporar los Desarrollos Orientados al Transporte -DOTS- dentro de los instrumentos de Planeación Territorial Municipales y Metropolitanos. - Responsable SICOM</p> <p>PROYECTOS EMBLEMA DE LA ADMINISTRACIÓN - Gestionar la realización del Sistema Integral de Transporte en Irapuato.</p>	<p><i>de mayor fuerza que permitan la modernización del servicio, la incorporación del modelo DOT's a los instrumentos de planeación y el desarrollo de programas integrales de movilidad.</i></p> <p><i>En este sentido, el PEM limita su actuar a la promoción y no a un trabajo más activo que permita lograr los objetivos.</i></p>
Estrategias, objetivos, acciones y metas contenidas en el instrumento que no presentan alineación con el PEM 2021-2024 y deberían ser atendidas.			
El PEM 2021-2024 no considera estrategias al respecto		<p>Eje Estratégico ECONOMÍA PARA TODOS Dentro de este eje se considera como el transporte de carga y logística como parte de la reactivación económica: Línea estratégica: Impulso a la reactivación de la economía para generar más y mejores oportunidades de empleo e ingreso para la población. Objetivo 4.6. Fortalecer la infraestructura logística e industrial para la competitividad del estado.</p> <p>Estrategia 4.6.1. Desarrollo de la infraestructura y equipamiento para el sector logístico. Líneas de acción: 1. Desarrollar y gestionar proyectos estratégicos en materia de logística integral, intermodalismo y multimodalismo en los sistemas de transporte y logística, conectados a la red estatal, regional y nacional. Responsable SDES-COFOCE</p>	<p><i>El PEM no contiene estrategias y objetivos para el transporte de carga, por lo que no se alinea a las metas, objetivos y estrategias que contiene el Programa de Gobierno para este sector estratégico en el desarrollo económico del estado.</i></p>

Fuente: Elaboración propia a partir del Actualización del Programa de Gobierno 2018-2024 y el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024.

Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019–2024

Los Programas Sectoriales son parte de los instrumentos que conforman el Sistema Estatal de Planeación a través de los cuales se definen las políticas que guían la actuación de las dependencias del sector o eje que corresponda. El Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019–2024 fue elaborado a partir de los planteamientos definidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2040 y el Programa de Gobierno 2018–2024. El Programa Sectorial establece objetivos, metas, acciones y proyectos específicos a partir de los cuales se logrará el cumplimiento de los resultados esperados de los instrumentos antes mencionados.

Con el objetivo de identificar la alineación que existe entre el PEM 2021–2024 y el Programa Sectorial, se realizó una revisión de este último instrumento identificando una serie de objetivos y líneas de acción a las cuales, el PEM contribuiría a su cumplimiento, mismas que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 24. Programa Sectorial Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019–2024

Planteamiento estratégico del PEM 2021–2024		Alineación con la estrategia del PSDOS 2019–2024	Hallazgos
Línea estratégica 1. Impulso a los medios alternos de movilidad.			
Objetivo 1.1. Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.			
Estrategia 1.1.2. Generación de lineamientos de diseño de infraestructura dedicada al peatón.	1.1.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño de los diferentes elementos de la infraestructura dedicada al peatón incluyentes y con perspectiva de género. 1.1.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura dedicada al peatón con los municipios.	Objetivo estratégico 2.2. Impulsar la movilidad intermodal, incluyente, segura y sustentable. Objetivo sectorial 2.2.3. Incrementar la infraestructura para la movilidad incluyente en el estado de Guanajuato. Meta 2024: Incrementar de 87 a 100 el porcentaje de puentes peatonales competencia del estado adaptados. Acciones principales: - Planear, programar, ejecutar obra y servicios relacionados con enfoque incluyente, seguro y sustentable. - Capacitar y certificar al personal de la Secretaría en administración de proyectos.	<i>El PEM considera acciones de mayor alcance, contribuyendo al objetivo del Programa Sectorial.</i>
Estrategia 1.1.1. Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón.	1.1.1.1. Construir, rehabilitar y conservar banquetas en vialidades estatales. 1.1.1.2. Implementar, rehabilitar y conservar cruces peatonales seguros en la red carretera estatal. 1.1.1.3. Rehabilitar y conservar puentes peatonales en la red carretera estatal.		
Objetivo 1.2: Fortalecer el Sistema Estatal de Ciclovías.			
Estrategia 1.2.1. Impulso de bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones públicas.	1.2.1.1. Implementar bici-estacionamientos en edificios públicos e instituciones educativas del ámbito estatal. 1.2.1.2. Celebrar convenios con los municipios para implementar y promover bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones. 1.2.1.3. Celebrar convenios con el sector empresarial para implementar y promover bici-estacionamientos en centros de trabajo. 1.2.1.4. Integrar un inventario de bici-estacionamientos de espacios públicos y edificaciones públicas.	Objetivo estratégico 2.2. Impulsar la movilidad intermodal, incluyente, segura y sustentable. Objetivo sectorial 2.2.1. Incrementar la red estatal de ciclovías para la población en el estado de Guanajuato. Meta 2024: Incrementar de 0.26 a 0.30 el porcentaje de kilómetros de infraestructura ciclista de la red estatal por cada 100,000 habitantes. Acciones principales: - Gestionar de manera eficiente el Sistema Estatal de Ciclovías. - Capacitar a los municipios en diseño de ciclovías. - Planear, programar, ejecutar obras y servicios relacionados con enfoque incluyente, seguro y sustentable. - Capacitar y certificar al personal de la Secretaría en administración de proyectos	<i>El PEM, si bien contiene una estrategia en materia de movilidad ciclista, ésta no contiene una línea de acción para la ejecución de proyectos de vías ciclistas, aún cuando en el diagnóstico ampliado realiza un análisis al respecto.</i> <i>En las acciones que define el programa sectorial, el PEM contribuye con la capacitación a los municipios en diseño de ciclovías, a través de la "Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de infraestructura ciclista" que considera el PEM.</i>
Estrategia 1.2.2. Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de infraestructura ciclista.	1.2.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño incluyentes y con perspectiva de género para la infraestructura ciclista. 1.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño para la infraestructura ciclista con los municipios.		

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PSDOS 2019-2024	Hallazgos
Estrategia 1.2.3. Promoción del uso de la bicicleta con la participación de los municipios.	1.2.3.1 Realizar foros y eventos con participación de la sociedad civil para promover el uso de la bicicleta. 1.2.3.2. Impulsar la movilidad no motorizada con acciones afirmativas en los programas municipales de movilidad.	<i>El instrumento no plantea estrategias específicas al respecto.</i>	
Línea estratégica 2. Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable.			
Objetivo 2.1: Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.			
Estrategia 2.1.1. Fortalecimiento de la infraestructura carretera.	2.1.1.1. Construir y modernizar vialidades en el Estado 2.1.1.2. Rehabilitar carreteras de competencia estatal.	Objetivo 2.4. Consolidar la infraestructura para el desarrollo con enfoque de sustentabilidad. Objetivo sectorial 2.4.2. Fortalecer la red de conectividad terrestre y asegurar su nivel de operación óptimo. Meta 2024. Disminuir de 994.97 a 868.8 el número de accidentes por cada 100 mil vehículos. Meta 2024. Incrementar de 46.50 a 60 el porcentaje del nivel de servicio de la red carretera de altas especificaciones en el estado. Líneas estratégicas: Modernización de la carretera Dolores Hidalgo - San Miguel de Allende. Rehabilitación y Modernización de la Carretera Silao - San Felipe. Programa de conservación rutinaria y preventiva de la red estatal de carreteras pavimentadas. Principales acciones: - Planear, programar, ejecutar y operar la obra pública y servicios relacionados de manera eficiente, con enfoque incluyente, seguro y sustentable. - Capacitar y certificar al personal de la Secretaría en administración de proyectos. - Capacitar al personal de la Secretaría, dependencias y municipios en el uso de nuevas tecnologías en la planeación y ejecución de proyectos. - Promover las asociaciones público-privadas en el estado, como esquemas de financiamiento alternativo. - Certificar la formulación y estructuración de asociaciones público-privadas al personal correspondiente.	Se alinea a los objetivos del PSDOS en materia de infraestructura carretera.
Estrategia 2.1.2. Impulso de la prevención y reducción de accidentes viales.	2.1.2.1. Atender los puntos conflictivos con mayor accidentabilidad. 2.1.2.2. Coordinar entre dependencias y entidades acciones para la prevención y reducción de accidentes. 2.1.2.3. Impulsar campañas permanentes para la prevención y reducción de accidentes viales.		
Estrategia 2.1.3. Consolidación del sistema de información estatal de movilidad.	2.1.3.1. Desarrollo de la plataforma de gestión de información de accidentes viales. 2.1.3.2. Desarrollar la plataforma para la gestión de información de movilidad sustentable en el estado.	<i>El instrumento no plantea estrategias al respecto.</i>	
Objetivo 2.2: Incrementar la cultura vial y accesibilidad universal.			
Estrategia 2.2.2. Establecimiento de lineamientos de diseño para la accesibilidad universal.	2.2.2.1. Consolidar el manual de criterios y requisitos generales de diseño para un entorno de accesibilidad universal y con perspectiva de género. 2.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura de accesibilidad universal.	<i>El instrumento no plantea estrategias al respecto</i>	

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PSDOS 2019-2024	Hallazgos
Estrategia 2.2.1. Fortalecimiento de la cultura vial en el estado.	2.2.1.1. Elaborar manuales de convivencia y cultura vial incluyentes y con perspectiva de género en materia de movilidad. 2.2.1.2 Promover campañas de concientización, limpieza y cultura vial. 2.2.1.3. Sensibilizar a la ciudadanía en materia de educación y cultura vial 2.2.1.4. Fortalecer el programa de capacitación para operadores del servicio público y especial de transporte, con temas relacionados en la prevención de la violencia con las mujeres.	Objetivo estratégico 2.2 Impulsar la movilidad intermodal, incluyente, segura y sustentable. Objetivo sectorial 2.2.2. Fortalecer la concientización y difusión a la población sobre la convivencia entre modos de transporte. Meta 2024. Incrementar de 0 a 70 el porcentaje de campañas en materia de movilidad. Línea estratégica: Programa para el fomento del uso responsable de la movilidad no motorizada y motorizada. <i>Principales acciones:</i> - Diseñar una estrategia efectiva de difusión sobre la convivencia entre medios de transporte. - Fortalecer la coordinación y colaboración interinstitucional para la difusión de la estrategia sobre la convivencia de medios de transporte. - Monitorear los índices de accidentes por la convivencia de medios de transporte. - Incrementar personal necesario para el monitoreo de accidentes. - Fortalecer la coordinación y colaboración institucional para generar las estadísticas de accidentalidad.	<i>Los objetivos y estrategias definidos en el PEM mantienen alineación respecto a los establecidos en el PSDOS.</i>
Objetivo 2.3: Incrementar la integración de los diversos modos de transporte.			
Estrategia 2.3.1. Fortalecimiento e integración del sistema de movilidad intermunicipal.	2.3.1.1. Promover el crecimiento del sistema de movilidad intermunicipal a más municipios. 2.3.1.2. Generar la infraestructura de paraderos en la red estatal de carreteras. 2.3.1.3. Impulsar la integración del sistema de movilidad intermunicipal con otros modos de transporte. 2.3.1.4. Promover con los municipios acciones que permitan la integración entre diferentes modos de transporte	Objetivo estratégico 2.2 Impulsar la movilidad intermodal, incluyente, segura y sustentable. Objetivo sectorial 2.2.4. Desarrollar una red de transporte público intermunicipal incluyente en el estado de Guanajuato. Meta 2024. Incrementar de 0 a 40 el porcentaje de transporte incluyente dentro del Sistema intermunicipal de movilidad. <i>Principales acciones:</i> - Fortalecer políticas, planes y programas en materia de una red de transporte público intermodal incluyente. - Capacitar a las instancias gubernamentales respecto a las acciones de los instrumentos técnico-jurídicos. - Implementar programas de sensibilización para los operadores de transporte público en temas de inclusión, respeto y no violencia. - Capacitar a los operadores del transporte público en temas de inclusión, respeto y no violencia. Línea estratégica: Construcción de paraderos y centros de transferencia intermodal en la red carretera estatal.	<i>El PEM, considera acciones parcialmente en atención al objetivo sectorial para el desarrollo de una red de transporte público intermunicipal incluyente. El PEM, centra sus acciones en el desarrollo de infraestructura para la integración multimodal. Sin embargo, no considera acciones en materia de: planes y programas para el transporte público, capacitación para instrumentos técnicos-jurídicos que permitan la interoperabilidad entre sistemas, la capacitación y sensibilización a personas operadoras en materia de atención a la violencia y la inclusión, que se consideran en el programa sectorial, mismas que establece el Programa Sectorial.</i>
Objetivo 2.4: Promover el uso de tecnologías menos contaminantes para la movilidad.			

Planteamiento estratégico del PEM 2021-2024		Alineación con la estrategia del PSDOS 2019-2024	Hallazgos
Estrategia 2.4.1. Impulso de alternativas de movilidad eléctrica.	2.4.1.1. Promover estudios de pre-factibilidad e identificación de las implicaciones para el uso de autobuses eléctricos en el transporte de personas. 2.4.1.2. Coordinar la realización de pruebas piloto para el análisis operativo de autobuses eléctricos para el transporte público y de personal. 2.4.1.3. Elaborar lineamientos para la implementación de proyectos de electromovilidad en transporte público en el estado. 2.4.1.4. Elaborar las bases y requerimientos técnicos y legales para generar electrolineras.	Objetivo estratégico 1.3 Prevenir la contaminación y mejorar las condiciones ambientales. Objetivo sectorial 1.3.6. Fortalecer e implementar las estrategias de reducción de emisiones de fuentes fijas, móviles y de áreas. Meta al 2024: Incrementar del 33.53 al 45.02 el porcentaje de vehículos automotores de competencia estatal que portan una constancia y distintivo de verificación vehicular. <i>Principales acciones:</i> - Autorizar y dar seguimiento a la operación de los centros de verificación vehicular y verificentros. - Implementar una plataforma tecnológica centralizada para el control y monitoreo de las pruebas que se realizan en los centros de verificación y verificentros. - Llevar a cabo la reingeniería del Programa Estatal de Verificación Vehicular. - Implementar el plan logístico de compra, distribución, venta y disposición de constancias de verificación vehicular. - Ampliar el conocimiento sobre tecnologías de control y reducción de emisiones vehiculares, e instrumentos regulatorios aplicables. - Monitorear la operación de los centros de verificación vehicular y verificentros.	Si bien la estrategia 2.4.1 del PEM, contribuye a l objetivo del Programa Sectorial, el PEM sólo centra las acciones en impulsar la electromovilidad en el transporte público, dejando fuera acciones para el resto de los vehículos motorizados como la verificación vehicular., que considera el Programa Sectorial.
Linea estratégica 3. Fortalecimiento de la gestión de la movilidad en sus diferentes modalidades.			
Objetivo 3.1 - Fortalecer la coordinación intergubernamental en materia de movilidad.			
Estrategia 3.1.1. Consolidación de la vinculación con diferentes órdenes de gobierno	3.1.1.1. Promover la adecuación de los instrumentos normativos en materia de movilidad sustentable y seguridad vial en el Estado y sus municipios. 3.1.1.2. Promover los criterios de accesibilidad en las distintas modalidades de transporte público. 3.1.1.3. Celebrar convenios de colaboración en los distintos órdenes de gobierno en materia de movilidad sustentable. 3.1.1.4. Colaborar a través de convenios para la emisión de licencias de conducir que contribuyen al tránsito y a la seguridad en el Estado.	<i>El instrumento no plantea estrategias al respecto</i>	
Estrategia 3.1.2. Fortalecimiento del sistema público de transporte en los municipios.	3.1.2.1. Colaborar con los municipios en asesoría técnica relacionada con el transporte. 3.1.2.2. Realizar operativos especiales en conjunto con los municipios. 3.1.2.3. Colaborar con los municipios en asesoría jurídica relacionada con el transporte.	<i>El instrumento no plantea estrategias al respecto</i>	
Estrategias, objetivos, acciones y metas contenidas en el instrumento que no presentan alineación con el PEM 2021-2024 y deberían ser atendidas.			
El PEM 2021-2024 no considera estrategias al respecto	Define dos líneas estratégicas, que para el caso de movilidad es el número dos: Consolidación de la gestión del territorio, estableciendo las siguientes iniciativas para el sector: - Programa Estatal de Movilidad. - Construcción y modernización de ciclovías en carreteras estatales. - Programa de sensibilización a los prestadores de servicio de transporte público en temas de inclusión, respeto y no violencia. - Puentes peatonales en la red estatal de carreteras pavimentadas. - Programa de infraestructura para la movilidad sostenible. - Rescate de la Concesión de la Autopista Silao-SMA-Carr. Fed. 57.	Si bien no están enunciadas, la elaboración del PEM definido en el PSDOS se cumple, sin embargo, en materia de construcción de ciclovías no se presentan líneas de acción. El mismo PSDOS contiene acciones estratégicas que no son atendidas en el PEM, tales como la capacitación a personas operadoras de transporte público en materia de inclusión y no violencia.	

Fuente: Elaboración propia a partir de la Actualización del Programa Sectorial de Desarrollo Ordenado y Sostenible 2019-2024 y el Programa Estatal de Movilidad 2021-2024

Anexo B. Información complementaria sobre la Revisión de Calidad y Suficiencia de los elementos conceptuales

A continuación, se presenta la matriz de revisión estructurada por las líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción (filas) y los tres subsistemas del Sistema de Movilidad (columnas), considerando de manera transversal la seguridad vial, la protección al medio ambiente y la inclusión y seguridad de las personas

El análisis consistió en identificar aquellos elementos de los componentes del Sistema de Movilidad que atienden las líneas de acción del PEM 2021-2024, y si impacta a alguno de los tres ejes transversales definidos, señalado con la letra correspondiente: seguridad vial (A), protección al medio ambiente (B) y seguridad e inclusión de las personas ©.

Tabla 25. Revisión de la suficiencia de las líneas estratégicas, objetivos, estrategias y líneas de acción establecidas en el PEM 2021-2024 en relación con los componentes de un Sistema de Movilidad.

Objetivos	Estrategias	Líneas de acción	Servicios de movilidad							Infraestructura y equipamiento					Gestión de la movilidad															
			Movilidad activa			Transporte público		Transporte privado	Transporte de carga	Construcción y mantenimiento de espacios para la movilidad					Vinculación ordenamiento territorial	Equipamiento transferencia e intercambio modal.	Equipamiento de servicios auxiliares.	Marco normativo para la movilidad.	Instrumentos para la regulación y control del tránsito motorizado	Planificación de servicios vinculados al desarrollo urbano.	Integración operativa y financiera.	Gestión y control del tránsito	Calidad de los servicios de transporte público	Gestión institución de la movilidad						
			Movilidad peatonal	Accesibilidad universal	Movilidad ciclista	Transporte público colec.	Transporte público indiv.			Peatonal	Ciclista	Transporte público	Transporte privado	Transporte de carga																
Línea estratégica 1: Impulso a los medios alternos de movilidad																														
Objetivo 1.1: Mejorar la infraestructura dedicada al peatón.	Rehabilitación y conservación de la infraestructura dedicada al peatón	1.1.1.1. Construir, rehabilitar y conservar banquetas en vialidades estatales.	●								●																			
		1.1.1.2. Implementar, rehabilitar y conservar cruces peatonales seguros en la red carretera estatal.	●A									●																		
		1.1.1.3. Rehabilitar y conservar puentes peatonales en la red carretera estatal.	●									●																		
	Generación de lineamientos de diseño de infraestructura dedicada al peatón	1.1.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño de los diferentes elementos de la infraestructura dedicada al peatón incluyentes y con perspectiva de género.	●									●																		
		1.1.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura dedicada al peatón con los municipios.	●									●																		
	Objetivo 1.2: Fortalecer el Sistema Estatal de Ciclovías.	Impulso de biciestacionamientos en espacios públicos y edificaciones públicas	1.2.1.1. Implementar bici-estacionamientos en edificios públicos e instituciones educativas del ámbito estatal.			●							●																	
1.2.1.2. Celebrar convenios con los municipios para implementar y promover bici-estacionamientos en espacios públicos y edificaciones.					●								●																	
1.2.1.3. Celebrar convenios con el sector empresarial para implementar y promover bici-estacionamientos en centros de trabajo.					●								●																	
1.2.1.4. Integrar un inventario de bici-estacionamientos de espacios públicos y edificaciones públicas.					●								●																	
Elaboración de la normativa estatal en materia de diseño de infraestructura ciclista		1.2.2.1. Elaborar manuales de criterios de diseño incluyentes y con perspectiva de género para la infraestructura ciclista.			●																									
		1.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño para la infraestructura ciclista con los municipios.			●																									

Objetivos	Estrategias	Líneas de acción	Servicios de movilidad							Infraestructura y equipamiento					Gestión de la movilidad														
			Movilidad activa			Transporte público				Construcción y mantenimiento de espacios para la movilidad																			
			Movilidad peatonal	Accesibilidad universal	Movilidad ciclista	Transporte público colec.	Transporte público indiv.	Transporte privado	Transporte de carga	Pecatonal	Ciclista	Transporte público	Transporte privado	Transporte de carga	Vinculación ordenamiento territorial	Equipamiento transferencia e intercambio modal.	Equipamiento de servicios auxiliares.	Marco normativo para la movilidad.	Instrumentos para la regulación y control del tránsito motorizado	Planación de servicios vinculados al desarrollo urbano.	Integración operativa y financiera.	Gestión y control del tránsito	Calidad de los servicios de transporte público	Gestión institución de la movilidad					
	Promoción del uso de la bicicleta con la participación de los municipios	1.2.3.1 Realizar foros y eventos con participación de la sociedad civil para promover el uso de la bicicleta. 1.2.3.2. Impulsar la movilidad no motorizada con acciones afirmativas en los programas municipales de movilidad.			●																								
Línea estratégica 2: Promover la transformación hacia una movilidad incluyente, segura y sustentable																													
Objetivo 2.1: Incrementar la operación y seguridad vial en la red carretera estatal.	Fortalecimiento de la infraestructura carretera	2.1.1.1. Construir y modernizar vialidades en el Estado.								●	●	●																	
		2.1.1.2. Rehabilitar carreteras de competencia estatal.									●	●	●																
	Impulso de la prevención y reducción de accidentes viales	2.1.2.1. Atender los puntos conflictivos con mayor accidentabilidad.					● A					● A																	
		2.1.2.2. Coordinar entre dependencias y entidades acciones para la prevención y reducción de accidentes.					● A																		● A				
		2.1.2.3. Impulsar campañas permanentes para la prevención y reducción de accidentes viales.					● A																						
	Consolidación del sistema de información estatal de movilidad	2.1.3.1. Desarrollo de la plataforma de gestión de información de accidentes viales.		● A	● A	● A	● A				● A	● A															● A		
2.1.3.2. Desarrollar la plataforma para la gestión de información de movilidad sustentable en el estado.																										● A			
Objetivo 2.2: Incrementar la cultura vial y accesibilidad universal. Alineación agenda transversal igualdad entre mujeres y hombres.	Establecimiento de lineamientos de diseño para la accesibilidad universal	2.2.2.1. Consolidar el manual de criterios y requisitos generales de diseño para un entorno de accesibilidad universal y con perspectiva de género.	● C	● C						● C																			
		2.2.2.2. Promover la aplicación de los criterios de diseño de infraestructura de accesibilidad universal.	● C	● C						● C																			
	Fortalecimiento de la cultura vial en el estado	2.2.1.1. Elaborar manuales de convivencia y cultura vial incluyentes y con perspectiva de género en materia de movilidad.					● C																						
		2.2.1.2 Promover campañas de concientización, limpieza y cultura vial.	● AB	● AB	● AB	● AB	● AB	● AB																					
		2.2.1.3. Sensibilizar a la ciudadanía en materia de educación y cultura vial	● A	● A	● A	● A	● A																						
		2.2.1.4. Fortalecer el programa de capacitación para operadores del servicio público y especial de transporte, con temas relacionados en la prevención de la violencia con las mujeres.					● C																				●		
Objetivo 2.3: Incrementar la integración de los diversos modos de transporte. Alineación agenda transversal igualdad entre mujeres y hombres	Fortalecimiento e integración del sistema de movilidad intermunicipal	2.3.1.1. Promover el crecimiento del sistema de movilidad intermunicipal a más municipios.				●																					●		
		2.3.1.2. Generar la infraestructura de paraderos en la red estatal de carreteras.									●																		
		2.3.1.3. Impulsar la integración del sistema de movilidad intermunicipal con otros modos de transporte.					●																						
		2.3.1.4. Promover con los municipios acciones que permitan la integración entre diferentes modos de transporte.													●												●		
Objetivo 2.4: Promover el uso de	Impulso de alternativas de movilidad eléctrica	2.4.1.1. Promover estudios de pre-factibilidad e identificación de las implicaciones para el uso de autobuses eléctricos en el transporte de personas.				● B																							

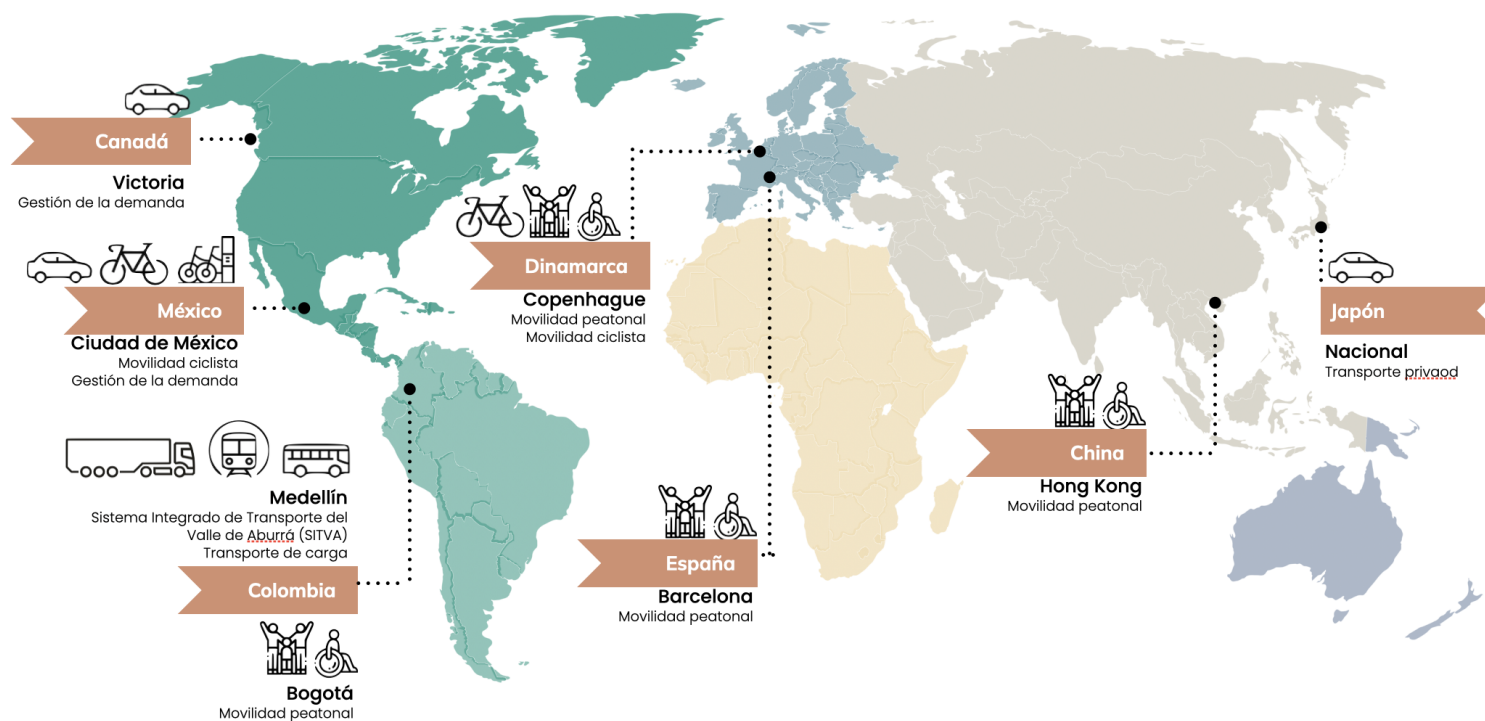
Anexo C. Buenas prácticas nacionales e internacionales en materia de movilidad

Subsistema de servicios de movilidad

Los modos de transporte motorizado y no motorizado, público y privado, individuales y colectivos, especial y de carga en los que las personas pueden y sus bienes pueden desplazarse.

Los casos que presentamos se ubican en las siguientes ciudades:

Figura 15. Localización de los casos de estudio de buenas prácticas



Fuente: elaboración propia.

Políticas de Transporte público



Caso. Valle de Aburrá, Colombia.

El Valle de Aburrá se compone de los municipios de Medellín, Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas.

El Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá (SITVA) es el

sistema de transporte público de la ciudad de Medellín y su área metropolitana. El sistema está compuesto por varios modos de transporte:

- **Metro:** es el eje estructurante del sistema, con 31,3 kilómetros de longitud y una flota de 80 unidades de tren. Inició operaciones en 1995.
- **Cables:** solución para subir las laderas de Medellín y para acceso al Parque Arví, importante destino turístico. Consta con 12,6 km de cables en cinco líneas y una flota de 326 telecabinas. Es común que los turistas escojan este modo su elección de transporte. Inició operaciones en 2004.
- **Tranvía:** es una línea de 4,3 km y nueve paradas recorrida por una flota conformada por doce tranvías. Inició operaciones en 2016.
- **Metroplús:** es un sistema de buses articulados que cuenta con tres líneas que suman 27 km de recorrido y una flota de 31 buses articulados y 57 padrones. Apoyan a integrar el sistema con conexiones a los sistemas de los municipios de Envigado e Itagüí.
- **Buses alimentadores y rutas integradas:** apoyan a completar el sistema, organizados por cuencas para facilitar los desplazamientos en términos tarifarios y de eficiencia. Son 33 servicios operados por una flota de 370 vehículos.

Particularmente en Medellín, el TPM (Transporte Público de Medellín) está en un proceso de reestructuración del Sistema de Transporte Público Colectivo, a cargo de la Secretaría de Movilidad de Medellín y en conjunto con las 39 empresas de transporte.

Tabla 26. Líneas de acción de Medellín para la reestructuración del TP.

Líneas de acción	
Renovación de flota e imagen institucional	En 2018 se implementó un programa para renovar 493 autobuses. Además, se busca que, para finales de 2023, se cuente con 130 vehículos eléctricos operando.
Gestión y control de flota	La Secretaría de Movilidad, obtiene la información técnica suficiente para garantizar la organización del transporte y el adecuado ejercicio de las funciones de planeación, regulación, inspección, vigilancia y control. Las empresas de transporte optimizan los procesos propios de la actividad transportadora mediante los elementos propios del sistema. La gestión y control de flota mejora la prestación del servicio mediante la información de horarios de despacho, verificación de frecuencias, exceso de velocidad, conducción con puertas abiertas, abandono de rutas, ascenso y descenso de pasajeros, sobrecupo y conductores con mayor y menor número de incidentes reportados.
Paraderos informativos	La ciudad cuenta con 833 paraderos de mobiliario con bancas y techo, lo que permite a los usuarios esperar el bus con mayor comodidad, además de protegerse de la lluvia y el sol. Así mismo, como parte del sistema de información a las personas usuarias existen 383 paraderos informativos que brindan datos sobre las rutas que tienen parada autorizada en el sitio, recorridos y frecuencias.
Carril preferencial	Son seis corredores de carriles preferenciales con los siguientes usos: Buses y taxis: los buses solo deben transitar por el carril preferencial recogiendo o dejando pasajeros en los paraderos definidos; los taxis pueden detenerse y hacer uso de este para dejar o recoger usuarios. Particulares: pueden ingresar desde el inicio de la cuadra cuando se dirijan hacia viviendas o establecimientos de comercio, únicamente si tienen estacionamiento. Vehículos de carga, transporte escolar y transporte de valores: deben ingresar desde el inicio de la cuadra para realizar cargue y descargue de acuerdo con el servicio que prestan. Los vehículos de carga solo pueden hacerlo entre las 10:00 p. m. y las 5:00 a. m. Estos carriles permiten: disminuir los tiempos de viaje en autobús, eliminar el estacionamiento en la vía, evitar excesos de velocidad, instalar paradas fijas y ordenadas y ordenamiento de la movilidad en general.
Recaudo electrónico	El 100% de las rutas integradas de buses cuentan con sistema de recaudo electrónico. Esto permite el uso de la tarjeta y la integración con el Metro. Esto resulta en un ahorro aproximado de \$350 MXN al mes para las personas usuarias.
Cultura TPM	En el TPM hay un equipo social y empresarial que dinamiza la implementación de diferentes estrategias de pedagogía social, para generar cambios en las conductas de los ciudadanos a través de seis componentes: gobernanza, gestión social y cultural, gestión educativa, gestión de la seguridad integral, gestión ambiental y gestión comunicacional.

Fuente de información: <https://www.metropol.gov.co/movilidad/Paginas/transporte-publico/sitva.aspx>

Peatones



Caso. Bogotá, Colombia. El Plan de Desarrollo de Bogotá contempla invertir 4.2 millones de metros cuadrados de espacio público, particularmente de infraestructura ciclista y de malla peatonal. Esto se abordará desde 4 estrategias para la movilidad peatonal:

- 1. Andenes y malla para el peatón en el Plan de Ordenamiento Territorial:** *"El modelo de ocupación del territorio está condicionado por la red de conexión para los peatones, por lo cual, se hace estrictamente necesario reflejar esa relevancia de la infraestructura peatonal en el POT."*
- 2. Barrios Vitales:** *"Barrios Vitales se trata de una serie de intervenciones que tienen como fundamento la acupuntura urbana, con las supermanzanas de Barcelona (España) como referencia, y que procura mantener a los vehículos en la red vial arterial, ya que son los motorizados, los que ocupan hasta un 75 por ciento del espacio público." "Una supermanzana básicamente es una cuadrilla de 3x3 donde el tráfico de paso en los barrios locales te desvía hacia las vías arteriales y generamos entonces una mejor conectividad local interna para que sean las personas las que vuelvan a tomarse el espacio público", manifestó Nicolás Estupiñán, Secretario de Movilidad de Bogotá.*
- 3. Control de Barrio:** articulación entre la policía de tránsito y las comunidades locales. *"Las comunidades nos están diciendo cuáles son las zonas que están siendo más afectadas, cuáles son las que tienen mayor invasión al espacio público y ahí tenemos unas estrategias con la concesión de grúas y patios, con la policía de tránsito y los líderes vecinales que son quienes nos dicen los puntos donde debemos intervenir".*

- 4. Cultura Ciudadana:** *"No creemos en un modelo de ciudad en el cual debemos tener un policía y una cámara que nos esté multando en cada esquina", afirmó Nicolás Estupiñán, recalcando que, en el eje de cultura ciudadana, se busca que cada persona reconozca que el espacio público es donde se demanda mayor responsabilidad en el actuar.*

Imagen 01. Calle de prioridad peatonal en Bogotá.



Fuente de información: <https://bogota.gov.co/>

Además, Bogotá cuenta con la implementación estratégica de corredores peatonales seguros con el objetivo de reducir un 20% el número de víctimas fatales por hechos viales. Un elemento importante para este programa es el de suturar las discontinuidades peatonales para que a nivel de barrio las personas peatonas pudieran ir de destino en destino de manera conectada. Así, se implementaron:

- Zonas peatonales y cuadras completas intervenidas
- Cruces peatonales seguros

- Señalización y dispositivos de control de velocidad
- Rediseño de intersecciones
- Señalización de zonas escolares
- Bici carriles
- Zonas estratégicas de cargue y descargue



Caso. Barcelona, España. En Barcelona, la caminata representa el 34.35% del reparto modal y se busca aumentar al 35.27% para el 2024. Desde 2021 se generó el modelo de Eje Verde, que implica la

conversión total de 4 ejes en calles compartidas peatonales. Además, surgirán 4 nuevas plazas de 2,000 m2 cada una, en las confluencias con otras calles. El proyecto plantea:

- Eliminar la división de alturas entre acera y calzada, creando una calle peatonal a un mismo nivel.
- Priorizar a las y los peatones. Los coches sólo podrán circular a 10 kilómetros por hora.
- Reemplazar el asfalto por granito y loseta de hormigón en todos los ejes.
- Multiplicar el verde por diez. Pasar de las calles actuales, que dedican el 1% del espacio al verde, a calles con una media del 14%.
- Se plantarán 438 árboles nuevos.
- Equipar con casi mil nuevos elementos de mobiliario (bancos, sillas, mesas, juegos infantiles) y una nueva iluminación.
- Permitir la carga y descarga en horarios delimitados.

Además, Barcelona está proponiendo un nuevo modelo de "Las características de la nueva calle, con las siguientes características:

- Vida en la calle: uso prioritario de la ciudadanía
- Plataforma única de fachada a fachada y desaparece el asfalto
- Explosión del verde: del 1% a más del 10%

- Una nueva infraestructura ambiental y un subsuelo más fértil
- Calles accesibles para todos
- Un nuevo alumbrado para una nueva atmósfera
- Nuevo mobiliario para fomentar los usos sociales
- Fomento del comercio de proximidad

Imagen 02. Visualización de Eje Verde en intersección con plaza pública en Barcelona.





Caso Copenhague, Dinamarca. Las siguientes son las estrategias peatonales de Copenhague para el año 2015, desarrolladas por la municipalidad y en conjunto con Gehl Architects:

Tabla 27. Estrategia Peatonal de Copenhague

Estrategia	Acciones
Cultura de caminata	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogo público en todos los distritos sobre la continuación del desarrollo de la cultura de la caminata • Campañas conductuales, destinadas a reducir al mínimo el número de viajes cortos en coche • Apoyo a eventos deportivos locales • Información en los distritos sobre las actividades locales • "Autobuses a pie" y otras actividades de fomento niños para caminar a la escuela • Apoyar la oferta de más eventos y experiencias junto a las rutas peatonales. • Campañas conductuales dirigidas a evitar conflictos entre peatones y ciclistas y entre ciclistas y vehículos
Rutas peatonales y puntos de encuentro	<ul style="list-style-type: none"> • Las redes locales de rutas peatonales y lugares de encuentro son designados en todos los distritos por el comité local en colaboración con el municipio. • Nuevos atajos y construcción de "enlaces rotos" en la red peatonal con el fin de crear coherencia en la red de rutas peatonales. • Rutas peatonales coordinadas con senderos para correr, bicicleta, rutas verdes y parques de bolsillo. • Buena iluminación en rutas peatonales y lugares de encuentro para que la gente se sienta segura y cómoda. • Pabellones de ejercicios y juegos para crear experiencias • Probar diferentes diseños y distribuciones de nuevos tipos de pequeños lugares de encuentro en la red de rutas. • Alto nivel de limpieza en las calles • Más rutas peatonales verdes. • Colocar más bancas a lo largo de las vías peatonales y en lugares de encuentro. • Todas las rutas peatonales serán accesibles para los ciudadanos con Baja movilidad.
Calles comerciales	<ul style="list-style-type: none"> • Transformación de calles comerciales seleccionadas a una de prioridad peatonal, ciclista y de transporte público. • Introducción de un límite de velocidad de 30 km/h. • Ampliación de banquetas. • Continuidad de banquetas con calles adyacentes. • Banquetas libres de obstáculos con ancho mínimo de 2 a 2,5 m. • Colocar baños públicos, bebederos y bancas.

Estrategia	Acciones
Puntos nodales de tráfico	<ul style="list-style-type: none"> • Cruces seguros • Mayor "tiempo verde" para los peatones en los semáforos. • Instalar bancos y áreas de relajación cubiertas con buena iluminación y zonas de espera en estaciones y paradas de autobús. • Señalización de distancias a pie con indicación en minutos a destinos locales en las paradas y estaciones de transporte público • La accesibilidad peatonal y los lugares para sentarse son incorporados en todos los proyectos de estaciones del metro.

Fuente de información: <https://fussverkehr.ch/>



Caso Hong Kong. Dada la orografía de Hong Kong, desde la llegada de los británicos a la ciudad, los primeros planeadores construyeron escaleras urbanas que eficientar el uso del espacio, creando recorridos peatonales directos de A a B, y evitando la construcción de vías que rodearan los cerros. Aunque actualmente no se categorizan estas escaleras de manera distinta que una calle peatonal, se pueden considerar como tal, como espacios públicos e incluso con espacios de importancia histórica y cultural.

Figura 16. Mapa de conectividad peatonal a través de escaleras urbanas.



Fuente: <https://stairculture.com/about/>



Ciclistas

Caso. ECOBICI, México. Ecobici es el sistema de bicicletas públicas de la CDMX. Tiene una tarifa anual de \$521 MXN y cuenta con integración con la tarjeta de movilidad. Con esta suscripción, las personas usuarias pueden tomar la

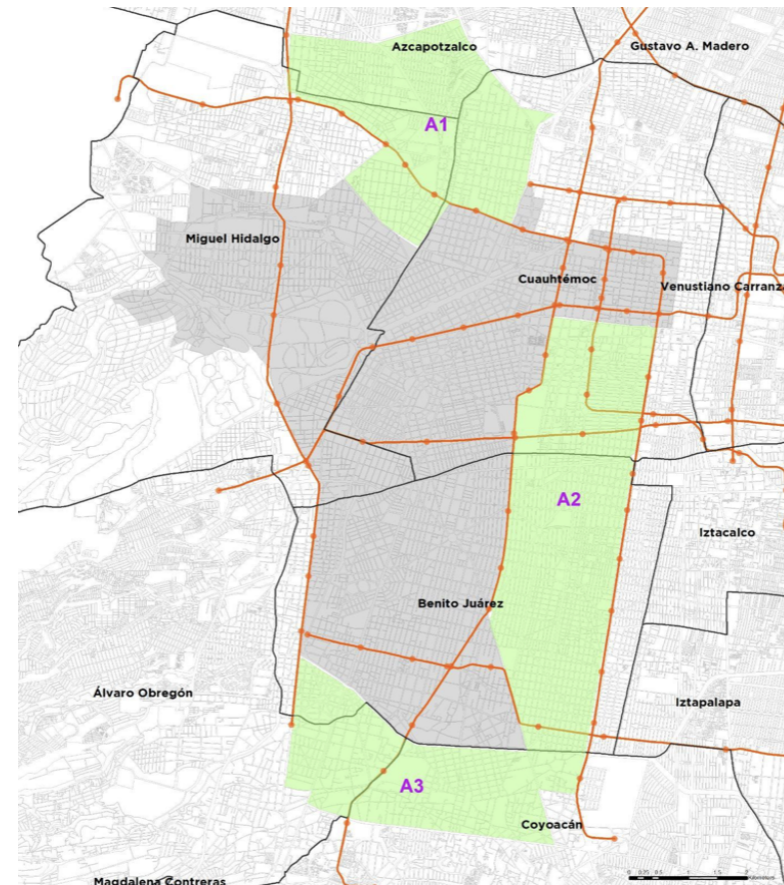
bicicleta en cualquier estación y devolverla en cualquier otra en viajes ilimitados de 45 minutos.

El programa empezó en 2010 con 85 estaciones y 1,114 bicicletas; en 2023, ECOBICI cuenta con 687 estaciones y 9,300 bicicletas; y son 624,691 personas usuarias acumuladas. En el 2023 (enero-octubre), se han generado 9,953,549 viajes. Se reporta "Ir al trabajo" como la actividad principal para usar ECOBICI, con 48.0%, demostrando que la cultura ciclista es de movilidad y no únicamente de recreación; además se complementa principalmente con la caminata (65.1%) y el metro (45.0%) y el Metrobús (39.5%).

Es importante mencionar que esto se dio como parte de una estrategia de implementación de una red de infraestructura ciclista en la administración del 2006-2023, implementación de biciestacionamientos masivos con intermodalidad con el STC Metro, el programa de vía dominical recreativa con 55 km de longitud y programas de biciescuelas para el público general y para operadores de transporte público.

Hasta julio del 2023, la CDMX suma 500.16 km activos de ciclo carriles.

Figura 17. Mapa de polígono de ECOBICI



Fuente: <https://ecobici.cdmx.gob.mx/conoce-sistema/> https://ecobici.cdmx.gob.mx/wp-content/uploads/2022/07/encuesta_2020_rv4_2.pdf



Caso. Copenhague, Dinamarca. En Copenhague, 49% de todos los viajes de escuela o trabajo se hacen en bicicleta, con 97% de las personas reportando satisfacción con las condiciones de infraestructura de la ciudad. La ciudad se ha comprometido con una inversión

equivalente a 40 EUR per cápita para infraestructura ciclista. Copenhague tiene el sistema de movilidad más seguro del mundo, con 4.1 muertes por tránsito por cada millón de habitantes; y motorización de 0.24 per cápita. El enfoque se centra en la infraestructura con tres principios de diseño: simple, seguridad y conectividad.

La ciudad clasifica la infraestructura ciclista en cuatro tipologías:

1. Calles de tráfico calmado: en calles con bajas circulaciones vehiculares, el tránsito es compartido con límites de velocidad de 30 y 20 km/hr. Esto no se logra con difusión de cultura, sino con infraestructura, a través de técnicas de tráfico calmado: dieta de carriles, ajuste de radios de giro (de mayor a menor) y superficies con textura.
2. Ciclovías delimitadas con pintura: en calles y barrios con mayor flujo vehicular, las ciclovías se delimitan con pintura, pero se segregan gracias a un carril de estacionamiento, entre el flujo vehicular y la ciclovía. Este método no es siempre efectivo porque recae en la cultura vial de las y los conductores.
3. Ciclovías segregadas: las ciclovías se segregan del arroyo vehicular y de las banquetas con guarniciones y en calles aún más circuladas con una zona búfer para dar más seguridad. Las ciclovías son unidireccionales, es decir, el carril va en el extremo derecho de la vía, en ambos sentidos.
4. Rutas verdes: son ciclovías que no circulan con vehículos, sino son rutas exclusivas de ciclistas y personas peatonas, como en parques,

malecones o calles peatonales (aunque de manera separada entre ciclistas y peatones).

Un tema constante en las cuatro tipologías son el diseño de intersecciones: en las calles locales, se busca mantener el nivel de las banquetas y de las ciclovías a un mismo nivel (intersecciones elevadas), para que sean los vehículos quienes tengan que detenerse antes de la intersección.

En intersecciones en vías primarias, los semáforos tienen fases diferenciadas por tipo de usuario para evitar los incidentes viales de choque en la vuelta a la derecha de vehículo - ciclista, y los ciclistas tienen unos segundos de ventaja para asegurar su visibilidad al arrancar después de un semáforo rojo en combinación con la caja-bici. La infraestructura debe estar conectada. Para esto, se busca la implementación de ciclovías en cualquiera de sus 4 tipologías en toda la red de calles, y también en las desconexiones como carreteras, el gran canal y otros canales más pequeños. Esto asegura que no haya partes de la ciudad fuera de la red de ciclovías. La red de ciclovías tiene una densidad de 3,977 kilómetros de ciclovías por cada 1,000 kilómetros cuadrados.

Imagen 03. Ciclista e infraestructura ciclista en Copenhague



Fuente: <https://www.visitcopenhagen.com/copenhagen/activities/what-makes-copenhagen-worlds-most-bicycle-friendly-capital>

Transporte privado



Caso. Victoria, Canadá. Victoria desarrolló una serie de estrategias de Gestión de Demanda del Transporte (TDM Transport Demand Management), donde se busca

eficientar el uso de los distintos recursos asociados al transporte. En particular, su sección de "Incentivos para el Uso de Modos Alternativos y Reducción de la Conducción" incluyen los siguientes apartados:

Tabla 28. Estrategias de Gestión de la Demanda de Transporte en Victoria, Canadá

Estrategia	Descripción
Impuestos de carbono	Impuestos especiales basados en el contenido de carbono del combustible destinados a fomentar la conservación de energía y la reducción de las emisiones del cambio climático.
Incentivos financieros	Empleadores que dan beneficios por no llegar en coche al trabajo como vans empresariales para viajes compartidos; o bonos empresariales de pases de transporte público.
Tarificación por congestión	Tarificación dinámica de las vías para reducir los viajes en vehículos en las horas pico.
Calles completas	Diseño de carreteras para diversos modos (vehículos, caminata, bicicleta) usuarios y actividades.
Tarificación basada en la distancia	Tarifas e impuestos de vehículos basados en el kilometraje de un vehículo.
Impuestos sobre el combustible	Aumentar los impuestos al combustible para lograr los objetivos de TDM.
Prioridad HOV (vehículo con muchos ocupantes)	Estrategias que dan prioridad a los vehículos de transporte público y de viajes compartidos sobre el resto del tránsito (por ejemplo, carriles exclusivos HOV).
Herramientas de navegación multimodal	Describe recursos de orientación, señalética y otras herramientas de navegación multimodal.

Estrategia	Descripción
Tarifas de estacionamiento	Cobrar a las y los conductores directamente por estacionarse.
Seguro de pago por uso	Convertir las primas de seguros de vehículos en tarifas basadas en la distancia.
Peaje	Cobros por congestión, cobros por entrar a zonas céntricas, excepción de cobro por acceder a carriles de alta ocupación (donde solo circulan vehículos con múltiples pasajeros).
Reasignación de espacio vial	Prácticas de diseño y gestión de vialidades que favorezcan modos eficientes.
Reducciones de velocidad	Estrategias de reducción de velocidad como infraestructura de pacificación vial o dispositivos de control de tránsito y regulación de velocidades.
Fomento del uso del transporte público	Estrategias para incentivar el uso del transporte público.
Restricciones de uso de vehículos	Limitar el tráfico de vehículos en un momento y lugar determinado.
Fomento para caminar y andar en bicicleta	Estrategias para fomentar el transporte no motorizado.

Fuente de información: <https://www.vtapi.org/tdm/>



Caso Servicios de Transporte Bajo Demanda, México.

El Transporte Bajo Demanda son servicios de transporte compartido con cierto grado de flexibilidad en las rutas y/o horarios, y que operan con vehículos para varias

personas pasajeras (como vans, microbuses y autobuses) y que las personas solicitan/ accedan a través de tecnologías de información como APPS o sitios de internet.

En México, Jetty, Bussi y Urbvan son un ejemplo de esto. Estos servicios nacen de la iniciativa privada, enfocados en cubrir un segmento del mercado que no usa transporte público pero que buscan una alternativa al coche privado, ya sea porque viven lejos de rutas de transporte o porque están dispuestas a pagar por un servicio flexible y directo.

En estos casos, por un lado, las personas usuarias se movilizan de manera compartida (en comparación del vehículo propio o del uso del taxi), y pueden usar estos servicios como última milla o como complementarios a la red de transporte público; por otro lado, estos servicios son competidores de la oferta del servicio público (para bien, cuando el transporte público está rebasado y para mal cuando éste necesita de usuarios), y no tienen integración tarifaria.

Es importante mencionar que hay casos (predominantemente en países desarrollados), donde el Transporte Bajo Demanda nace desde la política pública, para hacer más eficientes los costos en rutas particulares, para atender zonas rurales, como complemento de última milla con la red de transporte público, como transporte especializado para personas con discapacidad o como rutas nocturnas. En estos casos pueden estar planeados y operados por el gobierno o concesionados para la operación. Al ser parte de la planeación, no compiten con la red de transporte público, son complementarios o sustitutos de las rutas convencionales y tienen integración tarifaria.

Fuente de información:

https://es.wri.org/sites/default/files/Demand_Responsive_Transit_FINAL_0.pdf

Caso Ecoparq, Ciudad de México. Sistema regulado por la Secretaría de Movilidad que busca ordenar el estacionamiento de la vía pública, solicitando un cobro. De este cobro, el 30% se reinvierte en proyectos de movilidad e infraestructura sustentable como rehabilitación de banquetas, calles, áreas verdes e implementación de cruces seguros, iluminación, balizamiento y extensiones de banqueta. La tarifa autorizada es de \$2.46 pesos por cada 15 minutos. El programa opera en 26 colonias e 4 delegaciones y administra 26,647 cajones de estacionamientos.

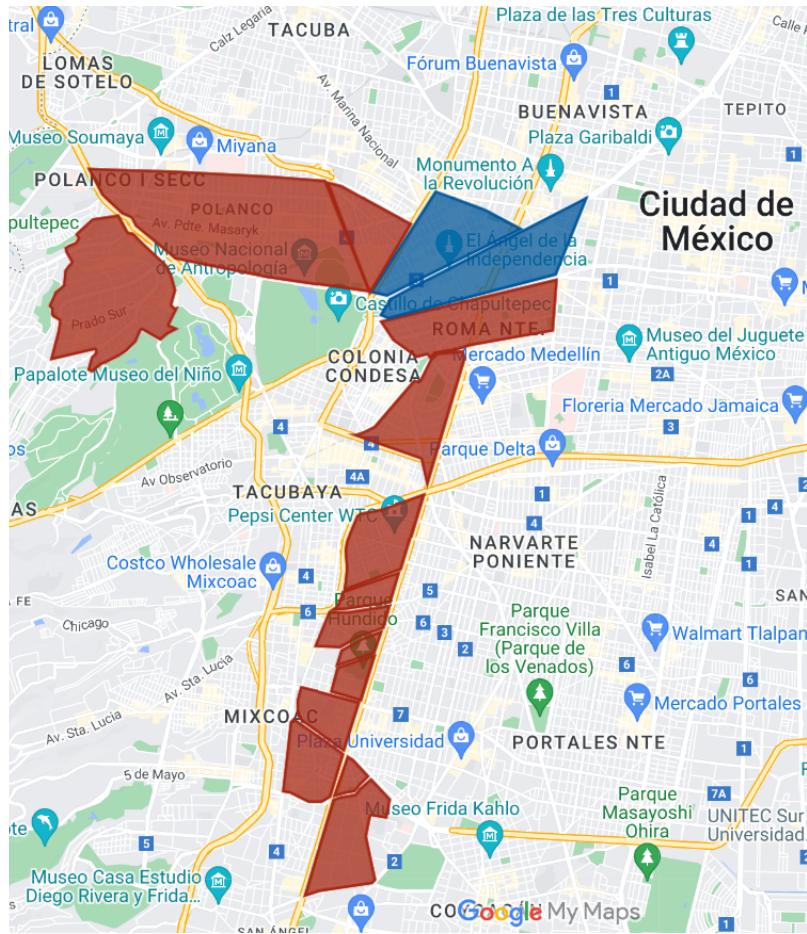
Además, las personas residentes pueden sacar un permiso renovable para exentar el pago con vigencia anual. Los motivos de infracción son los siguientes:

- Que no se haya realizado el pago.
- Que el comprobante de pago no sea visible desde el exterior del vehículo.
- Que haya concluido el tiempo pagado, exhibido en el comprobante de pago.
- Que la fecha del comprobante de pago sea distinta a la del día actual.
- Que el número de placas que aparezca impreso en el comprobante de pago no coincida con el número de placas del vehículo estacionado.
- Que el vehículo se encuentre estacionado invadiendo otro cajón de parquímetros o fuera de la zona marcada para estacionamiento.
- Que el vehículo estacionado no coincida, por sus dimensiones o naturaleza, con el tipo de vehículo al que está destinado el cajón.
- Que el Permiso Renovable para Residentes haya perdido vigencia, no sea visible desde el exterior o no coincida con el número de placa o que se encuentre fuera del polígono autorizado.

Sin embargo, es importante mencionar que este sistema tiene quejas presentadas no la propuesta general/conceptual si no por la mejora en la transparencia del manejo de recursos, así como el reparto de éstos

(30% gobierno y 70% compañías concesionarias) y por la falta del ejercicio de los montos destinados a obras vecinales.

Figura 18. Mapa de polígono de actuación de EcoParq.



Fuente de información: <https://www.ecoparq.cdmx.gob.mx/documentales/guia-PR>

<https://www.ecoparq.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/reglamento-para-el-control-de-estacionamiento-en-via-publica-de-la-ciudad-de-mexico.pdf>



Caso Japón, Nivel Nacional. Según la normativa japonesa, todos los automóviles de propiedad privada deben tener un cajón de estacionamiento específico y se prohíbe estacionarse toda la noche en las laterales de las vialidades (con permisos

temporales de 510 minutos para, por ejemplo, ascensos y descensos, entregas o compras rápidas). Esta es una política de justicia espacial donde el espacio se distribuye hacia la circulación vehicular pero también hacia la del transporte público, hacia banquetas amplias y ciclovías. Además, crea calles locales, de barrio y callejones extremadamente transitables a pie y en bicicleta. Como efecto, en Japón, los vehículos se estacionan en las propiedades o en estacionamientos comunales, comunes en cada barrio del país.

El ancho y largo del espacio debe ser suficiente para su vehículo y debe estar dentro de los 2 km de su dirección de residencia registrada. Si no es posible, debe encontrar un lugar de estacionamiento, como de alquiler mensual y luego solicitar un documento oficial para demostrar que el espacio es suyo. Los permisos se dan si (i) tu cajón de estacionamiento está en tú propiedad privada y si (ii) tu cajón está en una propiedad que se esté rentando.

*NOTA: Si bien este caso es extremadamente inusual y difícil de aplicar en otros contextos, esperamos que el dar a conocer este ejemplo resulte inspirador.

Transporte de carga



Caso Valle de Aburrá, Colombia. El transporte de carga los gestiona el Ministerio de Transporte, pero se inserta en un marco metropolitano al tener un impacto y externalidades en numerosos territorios, por las dinámicas de los centros de generación y recepción de carga que,

generalmente, exceden los límites administrativos de los municipios.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá gestiona al transporte de carga a través de dos frentes:

1. Registro Ambiental, donde se remite la siguiente información:
 1. Tipo de empresa, rutas de origen y destino en el Valle de Aburrá, Departamental o Nacional, tipo de carga que moviliza, tipo y números de vehículo y contactos de la persona encargada; así como información general de cada vehículo como año del modelo, tipo de combustible, sistemas de control de emisiones incorporados, sistema de transmisión y cilindrada del motor.
2. Organización logística, donde se utilizan 3 elementos base:
 1. Participación en la Alianza logística regional
 2. Encuesta origen destino de carga 2018.
 3. Estudio asociado a la Encuesta origen destino de carga 2018: en este documento, que revisa prácticas internacionales, se identifican 8 clasificaciones principales de iniciativas y/o políticas de carga:

Tabla 29. Clasificación de iniciativas y/o políticas de carga

Clasificación	Iniciativas y/o políticas de carga
Gestión de Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción y mejora de anillos viales o circunvalares - Mejoras en la infraestructura existente - Vías férreas nuevas - Terminales intermodales nuevas y mejoradas - Clúster o distritos de carga - Carriles de aceleración y desaceleración - Mejora de curvas geométricas en carreteras que presentan flujo de vehículos de carga - Rampas para carretillas y montacargas - Mejoras en áreas de estacionamiento y muelles de carga en Centros de Distribución - Mejoras en estacionamientos de carga y zonas de carga en establecimientos Centros de Consolidación Urbana (CCU) - Carreteras electrificadas
Gestión de Parqueo y Cargue	<ul style="list-style-type: none"> - Provisión y gestión de infraestructura para parqueo y cargue, por medio de señales claras y visibles - Utilización de la zona amarilla - Uso combinado de las zonas de carga y descarga - Impedir que camiones transiten en la zona central urbana - Ventanas temporales (Ciudad) - Sistemas cooperativos de entrega - Limitación temporal en las zonas de cargue y descargue - Distribución de celdas para camiones en zonas comerciales - Aplicación de información de zonas de estacionamiento, carga y descarga - Sistemas inteligentes de transporte (SIT) - Lanzaderas (Estacionamiento reservado para furgonetas) - Equipos de comunicación en vehículos - Sistemas avanzados de gestión del transporte (TMS) - Mapas especiales para operaciones de transporte - Última milla con vehículos eléctricos - Sistemas especiales para el posicionamiento de los vehículos - Uso de vans para el transporte de mercancía dentro de la zona urbana - Contenedores logísticos fácilmente manejables - Equipos apropiados para cargue y descargue
Estrategias Relacionadas con Vehículos de carga	<ul style="list-style-type: none"> - Normas de emisiones de contaminantes - Programas/regulaciones de baja emisión de ruido
Gestión de tráfico	<ul style="list-style-type: none"> - Cobro por el uso de la infraestructura vial, según peso y tipo de vehículo - Restricción de acceso y circulación horario - Carriles exclusivos para camiones - Carriles de uso múltiple restringido - Sistemas inteligentes de transporte (SIT) - Permisos para el bloqueo temporal de calles
Tarificación, Incentivos e Impuestos	<ul style="list-style-type: none"> - Cobro por el uso de la infraestructura vial, según peso y tipo de vehículo - Precios de estacionamientos - Control automatizado de acceso de vehículos con cobro de congestión - Disminución en el costo de los peajes - Financiamiento para renovación de flota

Clasificación	Iniciativas y/o políticas de carga
	<ul style="list-style-type: none"> -Programa de certificación para conductores -Programas de entrenamiento para conductores -Programas anti-idling -Estacionamiento gratuito y/o preferencial (Como incentivo) -Programas de Reconocimiento -Reducción de Impuestos
Gestión Logística	<ul style="list-style-type: none"> -Áreas de cargue y descargue -Centros de Consolidación Urbana (CCU) -Sistemas inteligentes de transporte (SIT) -Implementar Sistemas de Detección de Alturas Verticales -Intervalo de tiempos de entrega para grandes generadores de carga (Empresarial) -Recogida/entrega a lugares alternos -Construir centros de logística urbana -Plataforma logística urbana subterránea -Planificación y optimización de entrega de la mercancía -Servicio conjunto de logística urbana (plataforma logística) -Taquillas internas para la descarga de mercancías -Integración eficiente de la logística inversa -Logística de la entrega a domicilio -Consolidación de entregas liderada por el receptor
Gestión de demanda y uso de suelo	<ul style="list-style-type: none"> -Generación/Recepción en horarios no convencionales -Jornadas de entrega/recepción en horarios escalonados -Cambio Modal -Reubicación de grandes centros generadores de carga -Integración del transporte de carga al proceso de planeación urbana
Vinculación de los actores de interés	<ul style="list-style-type: none"> -Asignar personas de carga en las agencias claves -Crear comité asesor de carga -Educar a los funcionarios electos -Crear un comité asesor técnico -Crear una sociedad de calidad de carga -Fomentar un programa de difusión de buenas prácticas dirigido por la industria

Fuente de información: <https://www.metropol.gov.co/la-movilidad/transporte-de-carga/organizaci%C3%B3n-log%C3%ADstica>

En particular, el valle de Aburrá se concentrará en las siguientes iniciativas:

1. Estrategias relacionadas con vehículos de carga:

- Diseño y establecimiento de estándares de emisiones y
- Regulaciones y programas que promuevan entregas y despachos sin producir altos niveles de emisión sonora.

2. Gestión de áreas de parqueo y cargue - descargue:

- Creación y adecuación de zonas de parqueo, cargue y descargue en áreas de alta demanda; estas zonas pueden gestionarse mediante el diseño de restricciones de uso, por tipo de vehículo, función, u horarios.
- Designación de zonas en las cuales en horarios de alto flujo vehicular se prohíben las actividades de parqueo, cargue y descargue.
- Uso de tecnologías tal como sistemas de reservación de espacio de parqueo (p. ej., Sistemas Inteligentes de Transporte).
- Mejoras de áreas de parqueo y plataformas de carga (pueden requerir modificaciones en códigos de construcción).
- Espacios de parqueo compartidos por vehículos de pasajeros y camiones.
- Designación de áreas de parqueo temporales.
- Establecimiento de paradas de camiones y zonas de parqueo en la periferia de zonas urbanas. Algunas de estas zonas habilitadas se pueden gestionar mediante el diseño de estrategias para compartir y limitar su uso.

3. Gestión de tarificación, incentivos e impuestos,

- En términos de tarificación están los peajes urbanos para camiones que han sido recomendados para promover una mejor utilización de la capacidad transportadora.
- El cobro por parqueaderos está entrelazado con la asignación de espacio entre todos los usuarios potenciales. Una cantidad apropiada de parqueaderos y una buena ubicación de los espacios asignados a los vehículos de transporte de mercancías es esencial. El principal problema es que muy a menudo las ciudades no cuentan con suficientes parqueaderos para la actividad de carga, lo que resulta en violaciones de estacionamientos particulares y multas.

- Los programas de incentivos buscan fomentar prácticas sostenibles al incentivar uno o más de los participantes en la cadena de suministro, el uso de incentivos monetarios y no monetarios. En este contexto, combinando el poder de los incentivos y regulaciones es probable que tenga un impacto significativo en el comportamiento de los agentes de carga. Pueden ser programas de reconocimiento o de certificación. Son comunes para vehículos que no producen emisiones.
- Los impuestos se utilizan para aumentar los ingresos y fomentar cambios de comportamiento que conduzcan a beneficios públicos. Como ejemplo se incluyen los incentivos fiscales para los compradores de vehículos eléctricos, o para las empresas que utilizan equipos eficientes de energía.

4. Gestión de la demanda y usos del suelo, y

- Gestión de demanda: programas voluntarios de entregas en horarios no pico; programas de horas de trabajo escalonadas; programas de consolidación de carga liderados por los recibidores de carga; y programas que promuevan el uso de modos alternos de transporte.
- Gestión de uso de suelo: la reubicación de grandes generadores de tráfico, y la integración de los requerimientos del sistema de transporte de carga en los procesos de planeación de uso de suelo y por tanto en los planes de ordenamiento territorial.

5. Vinculación de actores de interés:

- Designar una oficina o persona (de acuerdo con los requerimientos de la entidad pública en cuestión) encargada del transporte de carga en las agencias o entidades públicas encargadas del proceso de planeación a nivel urbano (Secretarías de Movilidad de los municipios del Valle de Aburrá y la Entidad Área Metropolitana del Valle de Aburrá). Esta persona puede mejorar la comunicación y coordinación entre las

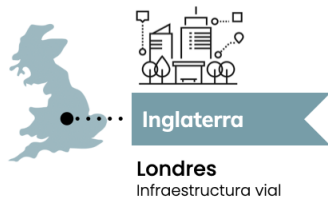
agencias, el sector privado y los operadores del sector. Se recomienda una persona por municipio y otra para el AMVA.

- Crear un Comité Asesor de Carga que puede servir como foro de discusión para la problemática del transporte de carga urbana. Este tipo de comités facilita las relaciones entre el sector público y el privado, y puede facilitar la implementación de medidas reguladoras.
- Crear un programa de capacitación y entrenamiento para los funcionarios elegidos para servir en las instituciones públicas en temas relacionados con la planeación del transporte de carga.
- Crear un Comité Asesor Técnico compuesto por expertos para asesorar a los funcionarios públicos locales. La Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín puede ofrecer estas asesorías.
- Crear una Alianza de Calidad en el Transporte de Carga en la que participen gobiernos locales, representantes de establecimientos comerciales, transportadores, y otros grupos. Esta alianza puede resultar en novedosas propuestas y en un ambiente más cooperativo. Esto sería equivalente a la Alianza Logística Regional de Antioquia.
- Promover un programa de diseminación de las mejores prácticas en la industria. Este tipo de programas mejora la integración con el sector privado y promueve prácticas sostenibles.

6. Otras iniciativas en transporte de carga

- Centros de Consolidación Urbana: esta iniciativa permite tener instalaciones a las entradas del AMVA con el fin de que ahí lleguen los camiones y se consolide la carga, de tal manera que los vehículos de carga no tengan que atravesar toda el área metropolitana del Valle de Aburrá para distribuir las mercancías. Esto debe ser contemplado por los POT.

Registro Ambiental: las empresas debidamente habilitadas por la autoridad deben suministrar información al Área Metropolitana



relacionada con el parque automotor, sobre las características relacionadas con las emisiones de contaminantes de los rodantes que permitan aproximarse al impacto ambiental de la flota de carga para concertar y tomar medidas a largo plazo.

Esta Resolución Metropolitana busca que todas las empresas que realicen operaciones de transporte de carga o que contraten este tipo **Subsistema de Infraestructura y equipamiento.**

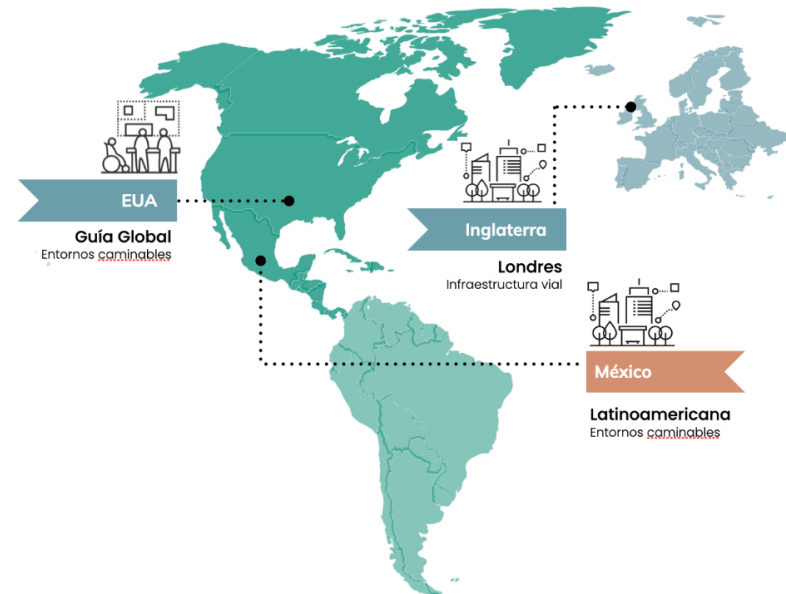
Se conforma por las vías y espacio público en donde sucede la movilidad en sus distintos modos de transporte, incluyendo el mobiliario, sistema de información, así como equipamientos y servicios complementarios y auxiliares que hace posible la multimodalidad e intermodalidad.

Estructura vial; Equipamientos de acceso, transbordo y servicios auxiliares; Planeación, diseño, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento.



Caso Transport for London, Londres, UK. Transport for London tiene publicaciones bajo el paraguas de "Streets Toolkit", donde colocan

de servicios para su realización de jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, remitan a la entidad la información sobre tipo de empresa, rutas de origen y destino en el Valle de Aburrá, Departamental o Nacional, tipo de carga que moviliza, tipo y números de vehículo y contactos de la persona encargada; así como información general de cada vehículo como año del modelo, tipo de combustible, sistemas de control de emisiones incorporados, sistema de transmisión y cilindrada del motor.



publicaciones de orientación de diseño que ayuda a los planificadores, ingenieros, diseñadores y otros profesionales a crear calles y espacios públicos de alta calidad en Londres.

Los documentos abarcan los siguientes ámbitos en términos de diseño urbano:

- Guía de Diseño Urbano
- Sistemas de Drenajes Sustentables (SuDS)
- Estándares de Diseño para el ciclismo en Londres
- Guía de Control de Accesibilidad
- Guía de diseño del ámbito público de la estación de transporte
- Manual de diseño para las motocicletas
- Guía de diseño de paradas de autobús accesibles
- Kerbside Loading Guidance

En particular, la Guía de diseño de paradas de autobús accesibles contempla los siguientes componentes para un diseño integral del equipamiento e infraestructura:

Tabla 30. Consideraciones de diseño para las paradas de autobús

Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se priorizan los autobuses de bajo piso • Plataformas de ascenso y descenso libres de obstáculos • Control anti-estacionamiento en las áreas de parada • Alineación del autobús lo más posible a la guarnición
Ubicación de la parada	<ul style="list-style-type: none"> • Rutas peatonales hacia y desde la parada • Optimización de las paradas • Interacción con semáforos • Visibilidad entre pasajeros y conductores • Ubicadas cerca de equipamientos clave • Ubicadas cerca de intersecciones sin afectar la operación de éstas • Minimizar distancia caminable hacia estaciones de transbordo • Lejos de sitios que puedan presentar obstrucciones • Anchos de banqueta adecuados
Área de espera	<ul style="list-style-type: none"> • Poste de parada y bandera de ícono de autobús • Paradas con techo y banca de descanso • Áreas libres entre el paradero y el poste y áreas libres en ambas puertas, la delantera y la trasera del autobús. • Ancho de banqueta con la franja de circulación peatonal libre. • Ambiente: percepción de seguridad, iluminación, limpieza, drenaje e infraestructura verde.
Área de parada del autobús	<ul style="list-style-type: none"> • Balizamiento de área de parada sobre el carril. • Prohibición de estacionamiento en esta área.
Diseño de las paradas de autobús	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud de la parada • Cercanía con la intersección (antes o después de la intersección o a media cuadra).
Diseño del embarque del autobús	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la extensión de banqueta cuando las paradas son sobre el carril de circulación.
Bahías	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de las bahías cuando la parada requiere que el autobús se desincorpore del carril de circulación.
Guarnición	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarización de las guarniciones de la banqueta.

Fuente de información: <https://content.tfl.gov.uk/bus-stop-design-guidance.pdf>

Los siguientes son las consideraciones de planeación y diseño de una estación de transporte público:

Tabla 31. Consideraciones de diseño para el diseño de estaciones de transporte

La estación como destino	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de destino • Tipologías de personas usuarias • Patrones de uso • Aspiraciones locales que se dan a la estación
El área local	<ul style="list-style-type: none"> • Usos locales • Intermodalidad y modos de transporte • La red vial y personal vial
La estación	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de la estación • Arquitectura de la estación • Operadores de transporte • Diseño funcional de la estación, intermodalidad y acceso a la estación • Oportunidades comerciales
El espacio público inmediato a la estación	<ul style="list-style-type: none"> • Parámetros de diseño urbano • Movimientos y dinámicas • El lugar • El balance entre los usos y dinámicas
Aspectos esenciales de las estaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Información al usuario • Mobiliario urbano y vegetación • Seguridad vial peatonal • Seguridad peatonal y prevención de violencia • Accesibilidad universal y diseño inclusivo

Fuente de información: <https://content.tfl.gov.uk/station-public-realm-design-guidance-15.pdf>



Caso Global Street Design Guide. ONG, Global Designing Cities Initiative.

Esta ONG desarrolló una guía que sirva como base para el diseño y rediseño de calles.

La Guía tiene elementos guía de comunicación y participación, presupuestación, coordinación, institucionalización de cambio, medición y evaluación de las calles, de servicios públicos en la infraestructura, estrategias operacionales y de gestión y controles de velocidad. Además, muestra escenarios tipo de distintas tipologías de calles. También cuentan con una Guía para el diseño o rediseño de calles enfocadas en niños y niñas.

Figura 19. Ejemplo de rediseño de una calle residencial planteado por GDCI



Fuente de información: <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/>



Caso Guía de entornos caminables seguros: Lineamientos de diseño para el acceso a equipamientos urbanos y al transporte público en ciudades mexicanas, WRI México.

Esta ONG desarrolló una guía que simplifica y adapta otras guías al contexto específico mexicano. El mayor aporte de esta Guía es la creación de escenarios de mercados, escuelas, parques y centros de salud bajo criterios de perspectiva de género, seguridad vial, accesibilidad y sustentabilidad. Esta Guía también puntualiza sobre lineamientos de diseño urbano asociados a paradas de transporte de autobuses, a la infraestructura de pacificación vial, a la peatonal, a la ciclista y de infraestructura verde.

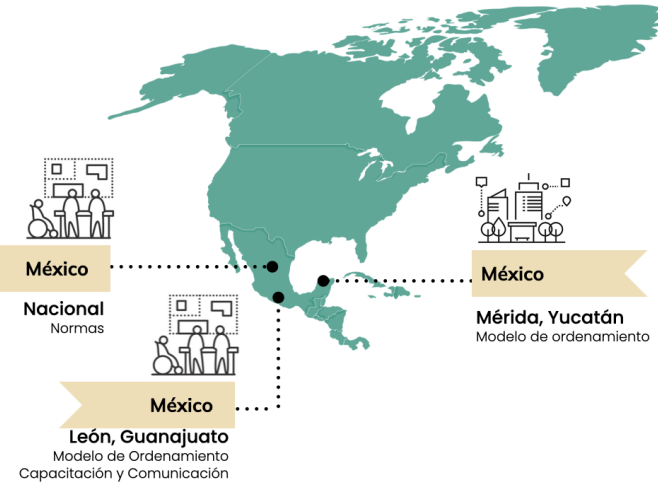
Figura 20. Ejemplo de escenario de rediseño de un parque público en un contexto de plaza colonial mexicana con medidas de calle compartida a un mismo nivel.



Fuente de información: <https://es.wri.org/sites/default/files/guia-de-entornos-caminables-seguros.pdf>

Sistema de gestión institucional de la movilidad.

Mecanismo, instrumentos y servicios que permiten la movilidad de distintos modos, su gestión y control, buscando la seguridad, legalidad, calidad y eficiencia, así como la intermodalidad y multimodalidad.



Modelo de ordenamiento territorial y desarrollo urbano



Caso León, Guanajuato. Sistema Integrado de Transporte Optibús. El nacimiento del SIT (Sistema Integrado de Transporte) se concibió como parte del Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial y Urbano del municipio de León desde 1998, siendo el primer sistema

integrado de transporte en el país. El SIT se planteó como un sistema con rutas troncales (con autobuses articulados circulando en vías principales y estaciones intermedias), rutas alimentadoras (con vehículos de menor capacidad) y rutas auxiliares con transbordos entre sí.

El proyecto se convirtió en un elemento emblemático de transformación de la ciudad y ha tenido continuidad en las administraciones desde entonces. Además, propició la creación de la primera Dirección de Movilidad.

Esto ha permitido la continua capacitación y desarrollo de capacidades institucionales y del fortalecimiento del modelo financiero; también se logró la integración y profesionalización de los operadores que decidieron sumarse al proceso de transformación a lo largo de todas las etapas del proyecto.



Caso Mérida, Yucatán, México. El Plan Maestro de Movilidad Urbana Sustentable es un esfuerzo que nace del Instituto Municipal de Planeación de Mérida. En relación al ordenamiento territorial, se parte de la relación entre el impacto de la

morfología y de la estructura urbana en la movilidad y cómo a su vez impacta en la competitividad de la ciudad.

Este plan toma en cuenta 3 aspectos principales relacionados con el ordenamiento territorial:

1. Aspecto urbano territorial:

- Se analiza la geografía del territorio
- La configuración de la traza urbana
- La red vial, la infraestructura
- La distribución de los equipamientos
- La localización de las zonas habitacionales
- Los sub-centros urbanos y,
- Los usos de suelo.

Así, se genera un análisis de accesibilidad a través de la metodología de *Space Syntax* y se definen las diferentes zonas de la ciudad, y su capacidad de acceso en relación a la infraestructura vial y a su capacidad de carga, así como su comunicación con el resto de la traza urbana.

Entonces para el caso de Mérida, se identifica como problemática (i) la expansión urbana fuera del anillo periférico y la afectación en la conectividad y accesibilidad desde y hacia la ciudad ya que las zonas periféricas tienen como conectividad una única vialidad; (ii) también se identifican como zonas con problemas de accesibilidad la zona norte de la ciudad, al interior del anillo periférico, principalmente en los desarrollos de vivienda residencial y; (iii) la zona al sur del Aeropuerto Internacional "Manuel Crescencio Rejón", porque el aeropuerto colinda con los terrenos de una zona de relieve irregular que se usaba para la extracción de materiales pétreos y no se ha urbanizado; por ende, la continuidad de las vialidades se ve interrumpida y la permeabilidad de la traza urbana disminuida.

2. Red vial

Se identifica y reconoce que la red vial tiene las siguientes características:

- Es reticular en su mayoría del territorio;
- Es radial respecto del centro urbano;

- Responde a la concentración de infraestructura, equipamiento y servicios;
- Incorpora circuitos periféricos que articulan las zonas habitacionales;
- Ofrece un grado regular de accesibilidad y de potencial para la definición de una red viaria jerarquizada y diferenciada.

3. Centralidades

Aunque Mérida tenía un centro, hoy en día es policéntrica. Sin embargo, los modos y formas de transporte no se han adaptado y actualizado a estos cambios y operan con la lógica de un solo centro. Esto resulta en una movilidad ineficiente, insegura y poco sustentable.

Sin embargo, es positivo que los subcentros urbanos permitan reducir la distancia que las personas deben recorrer para satisfacer sus necesidades. Estos se caracterizan por tener diferentes escalas de servicio y, por lo tanto, de impactos urbanos. Estas zonas son relevantes para el funcionamiento de la ciudad y, por su nivel de servicio, su tipología y su poder de atracción. Se agrupan en: regionales, urbanos y locales.

Capacitación y comunicación



Caso León, Guanajuato. En diciembre del 2014 la Dirección General de Movilidad de León solicitó apoyo para generar la Campaña de comunicación y gestión social para fomentar el uso de ciclovías, de transporte público, de áreas de integración

modal y cruces seguros en principales intersecciones conflictivas. Se abordaron dos componentes importantes:

1. Posicionamiento de la marca del sistema integrado de transporte
 - Se generó un análisis del contexto y el análisis de cómo se comunica actualmente la movilidad en la ciudad.
 - Estrategia de marca: se generaron objetivos, arquitectura de marca, visión y valores, estrategias y eslogan.

- Se generó una imagen, se definieron audiencias y mensajes, se define temporalidad y estrategia de lanzamiento, canales de comunicación e identificación de oportunidades y retos.

2. Programa de capacitación de ciclismo y seguridad vial

- Se propone un Programa de Formación a Capacitadores bajo los lineamientos del Perfil de capacitadores
- Programa de aplicación en Escuelas, Estacionamientos, Parques, Espacios Públicos, Calles Cerradas, Centros de Trabajo y Ciclorrutas Recreativas.

Normatividad y reglamentación



Caso Nivel Federal, México. El pasado 19 de septiembre se publicó el PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación. Esta NOM busca dar a las vialidades en contexto urbano un diseño de habitabilidad, en contraste con el

diseño tradicional carretero que no contempla a las personas (y vehículos) como centro de su rediseño, sino a la movilidad vehicular. Así, se plantean estándares para el diseño y/o rediseño de calles peatonales, infraestructura ciclista, para la pacificación del tránsito en calles secundarias, en zonas de valor histórico, trazo de arterias y vías de circulación continua; con parámetros de accesibilidad y seguridad vial.

Como buenas prácticas similares de referencia, pero que deberán ajustarse a la NOM, destacan:

- Norma Técnica de Diseño de Calles, Morelia, Michoacán
- Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Municipio de Puebla, y el
- Manual de Calles: Diseño vial para ciudades mexicanas - SEDATU, Nacional

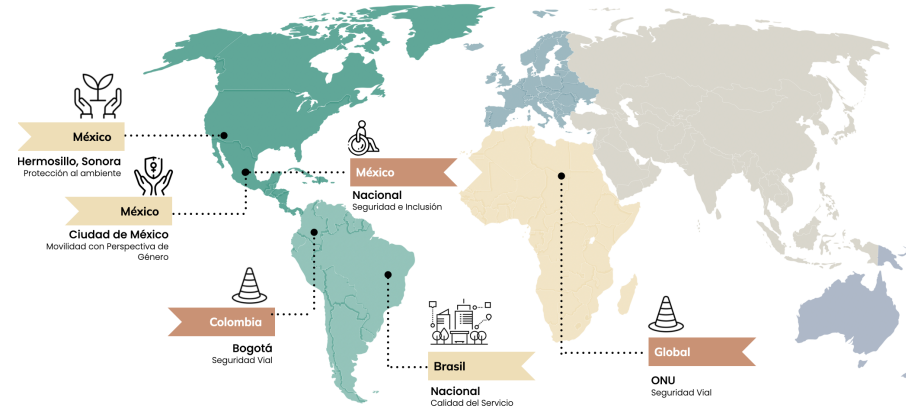
Subsistema de gestión de la calidad en el servicio

A. Calidad del servicio. Indicadores de eficacia en la oferta de los servicios y eficiencia en la operación de los servicios.

A. Seguridad vial. En vehículos infraestructura vial, de las personas usuarias para la convivencia en el espacio vial y priorizar la jerarquía de la movilidad, la gestión interinstitucional para la prevención de hechos de tránsito y la respuesta ante hechos de tránsito.

B. Protección al medio ambiente. Acciones que contribuyen al cuidado y mejoramiento del medio ambiente (control y reducción de emisiones, eficiencia energética).

C. Seguridad e inclusión de las personas. Atención y prevención de las violencias de género y seguridad situaciones de las personas en el espacio público, Inclusión para las personas con discapacidad, seguridad ciudadana y prevención del delito.



Evaluación, medición y control, eficiencia y responsabilidad en la operación de los servicios



Caso: Programa QualiÔnibus, Alianza entre ciudades, empresas y la ONG WRI, Brasil. El objetivo es calificar el servicio de transporte público en autobús de Brasil a través de 5 herramientas:

1. Grupo de Benchmarking: Establecido en 2017, el Grupo se forma por ciudades y empresas que buscan adoptar acciones más efectivas para mejorar la calidad de los sistemas de transporte con un enfoque en las personas usuarias. Hoy en día, el Grupo cuenta con 30 participantes de norte a sur de Brasil que representan el 30% de toda la flota de autobuses del país. Coordinado por WRI Brasil, el Grupo también cuenta con organizaciones facilitadoras, y el apoyo

de la Secretaría Nacional de Movilidad Urbana del Ministerio de las Ciudades, el Foro Nacional de Secretarios y Directores Públicos de Movilidad Urbana de la ANTP y el Frente Nacional de Alcaldes. El proceso de trabajo consiste en:

- Reunión de organizaciones con el objetivo común de mejorar la calidad de sus procesos, servicios o productos;
 - Medición de indicadores estandarizados;
 - Comparación de indicadores;
 - Identificación de las organizaciones con potencial para ser una referencia;
 - Identificación de buenas prácticas;
- **Indicadores de calidad:** Los Indicadores de Calidad permiten evaluar la consecución de los objetivos, la evolución de la calidad del servicio y los impactos derivados de los proyectos y cambios en el sistema de transporte. Los Indicadores cubren todos los aspectos relacionados con el uso, operación y gestión del transporte público. Las ciudades y empresas que forman parte del Grupo de *Benchmarking QualiÔnibus* recopilan los Indicadores, para generar comparaciones e identificación de buenas prácticas:

• **16 INDICADORES QUE ESTRUCTURAN LA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN**

- 1. Acceso al transporte:** Facilidad para llegar a los puntos de acceso y circular en estaciones y terminales;
- 2. Disponibilidad:** Intervalo entre los autobuses, en horarios y lugares en el que el cliente necesite;
- 3. Velocidad de desplazamiento,** teniendo en cuenta tiempos de caminata, espera y viaje;
- 4. Confiabilidad:** Llegada a tiempo;
- 5. Facilidad para realizar transferencias** entre líneas de autobús y otros modos de transporte;
- 6. Comodidad de las paradas de autobús:** iluminación, protección, limpieza, número de personas;

- 7. Confort de las estaciones:** iluminación, protección, limpieza, número de personas;
 - 8. Confort de los terminales:** iluminación, protección, limpieza, número de personas;
 - 9. Confort de los autobuses:** iluminación, limpieza, número de personas, asientos, temperatura;
 - 10. Servicio al cliente:** Respeto, amabilidad y preparación de los conductores, recaudadores, empleados y centros de información.
 - 11. Información del cliente:** Acerca de las líneas, horarios y otra información;
 - 12. Seguridad pública** contra robos, agresiones en el camino y en el interior de los autobuses;
 - 13. Seguridad en relación con accidentes de tráfico;**
 - 14. Exposición al ruido y a la contaminación** generada por los autobuses;
 - 15. Facilidad para pagar el autobús y recargar la tarjeta de transporte;**
y
 - 16. Gasto en transporte público en autobús**
- **+2 INDICADORES RELACIONADOS CON EL PROVEEDOR DE TRANSPORTE**
- 17. Aspectos generales del sistema**
 - 18. Costos operacionales**

- 3. Encuesta de satisfacción:** evalúa de forma detallada y cuantitativa la satisfacción y percepción de las personas usuarias con un cuestionario y una metodología estandarizada. La Encuesta de Satisfacción ya ha sido aplicada en más de 10 ciudades brasileñas.

Módulo básico:

- Perfil de uso del transporte;
- Satisfacción general con relación con los 16 factores de calidad;
- Preguntas de concordancia de seguimiento;
- Perfil del entrevistado

Módulo detallado

- 16 módulos de satisfacción por cada uno de los factores de calidad;
- 2 módulos de Concordancia: de
- Percepciones del transporte público y elección modal;
- 1 módulo sobre problemas a los que se enfrentan los clientes;
- 1 módulo de percepción de la evolución del transporte;

- 1 módulo sobre percepción y necesidades de las personas con discapacidad;
- 1 módulo sobre el impacto de las acciones, programas o implementación de nuevos sistemas en la percepción de los clientes; y
- 1 módulo sobre percepción de la evasión tarifaria.

4. Primer día de operación: El primer día de operación asiste a las ciudades en la implementación de sistemas de transporte, presentando los pasos necesarios para la elaboración de manuales operativos y procedimientos de contingencia. Una puesta en marcha exitosa es esencial para construir una percepción de la mejora en la calidad del servicio en comparación con lo que se ofrecía anteriormente.

Según el Manual de Operación, se busca cubrir los siguientes ámbitos de la operación de transporte público de autobuses:

- Definición de autoridades y regulaciones generales del sistema
- Propósito del manual
- alcance del manual
- Responsables
- Definiciones
- Objetivos del sistema
- Infraestructura asociada al sistema
- Flota del sistema
- Operación
- Personas conductoras
- Planeación de las rutas
- Gestión de la flota
- Sistema tarifario
- Sistema de información a las personas usuarias
- Indicadores Clave de Rendimiento

- Planes de desvío de rutas
- Formatos para documentar la operación del sistema

5. Seguridad: Orienta la elaboración de un Plan Integrado de Seguridad Vial para mejorar el funcionamiento de los sistemas de autobuses a través de la capacitación de las personas conductoras, en tres etapas:

- (i) capacitación de conductores con enfoque en seguridad vial,
- (ii) implementación de programas para el desarrollo continuo de conductores, y
- (iii) medición de impactos a través del monitoreo de accidentes.



Seguridad Vial

Caso. Plan Mundial, Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2020.

El Plan hace un llamado a gobiernos para aplicar el Enfoque de Sistemas Seguros.

Éste contempla los siguientes principios fundamentales:

- "anticipa y tiene en cuenta los errores humanos";
- "incorpora diseños de vías de tránsito y vehículos que reducen las fuerzas de colisión a niveles que están dentro de la tolerancia humana para prevenir la muerte o traumatismos graves";
- "alienta a quienes diseñan y mantienen las carreteras, fabrican vehículos y gestionan programas de seguridad a compartir la responsabilidad de la seguridad con los usuarios de la infraestructura vial, de modo que cuando se produzca una colisión, se busquen soluciones en todo el sistema, en lugar de culpar únicamente al conductor u otros usuarios de la carretera";
- "persigue un compromiso con la mejora proactiva y continua de las carreteras y los vehículos para que todo el sistema sea seguro y no solo los lugares o situaciones donde ocurrieron las últimas colisiones"; y
- "actúa de conformidad con la premisa subyacente de que el sistema de transporte debe producir cero defunciones o traumatismos graves y que la seguridad no debe verse amenazada en aras de otros factores, como el costo o el objetivo de lograr unos tiempos de transporte más rápidos".

De acuerdo con el Plan, lo anterior se logra a través de las siguientes medidas:

Tabla 32. Medidas de aplicación de Seguridad Vial por ámbito de actuación

Tema	Medidas
Transporte multimodal y planificación del uso de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar políticas que promuevan el diseño urbano compacto. • Establecer políticas que reduzcan la velocidad y den prioridad a las necesidades de los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público. • Promover el desarrollo orientado al tránsito para concentrar los desarrollos urbanos y comerciales alrededor de los nodos de transporte masivo. • Ubicar estratégicamente, cuando sea factible, las viviendas públicas, subsidiadas y de trabajadores para proporcionar un acceso conveniente a los servicios de transporte de alta capacidad. Desalentar el uso de vehículos privados en zonas urbanas de alta densidad por medio de restricciones a los usuarios de vehículos de motor, de otros vehículos y de la infraestructura vial, y proporcionar alternativas que sean accesibles, seguras y fáciles de usar, como caminar, ir en bicicleta, autobuses y tranvías. • Facilitar la conectividad intermodal entre el tránsito y los planes de uso compartido de bicicletas en las principales paradas de tránsito y crear conexiones de transporte para desplazamientos en bicicleta y a pie que reduzcan el tiempo total de viaje. • Establecer redes de transporte (o reconstruir las existentes) para garantizar que los modos de desplazamiento no motorizados sean tan seguros como los motorizados y, lo que es más importante, satisfagan las necesidades de movilidad de todas las edades y capacidades. • Promover la comercialización positiva y el uso de incentivos como la participación de los empleadores en los costos de los abonos del transporte público.
Infraestructura vial segura	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer clasificaciones funcionales y criterios de desempeño de seguridad deseados para cada grupo de usuarios de las vías de tránsito a nivel geográfico de la planificación del uso del territorio y del corredor vial. • Revisar y actualizar la legislación y las normas de diseño locales que tengan en cuenta la función de las vías de tránsito y las necesidades de todos sus usuarios, y para zonas específicas. • Especificar una norma técnica y un objetivo de clasificación por estrellas para todos los diseños vinculados a cada usuario de red vial, y el criterio de desempeño deseado en materia de seguridad en esa ubicación. • Establecer reglamentos para el uso de la infraestructura que garanticen el cumplimiento lógico e intuitivo del entorno de velocidad deseado (por ejemplo, límite de 30 km/h en centros urbanos; de ≤ 80 km/h en carreteras rurales con línea discontinua; de 100 km/h en autovías).

Tema	Medidas
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar auditorías de seguridad vial en todos los tramos de las nuevas carreteras (estudio previo de viabilidad mediante un diseño detallado) y llevar a cabo evaluaciones utilizando expertos independientes y acreditados para garantizar un criterio mínimo de tres estrellas o mejor para todos los usuarios de la carretera. Identificar el riesgo de colisión (en que los datos de la colisión sean fiables) y realizar evaluaciones e inspecciones de seguridad proactivas en la red sometida a examen centrándose en las necesidades pertinentes de los usuarios de la vía de tránsito, según corresponda. Establecer un objetivo de desempeño de las vías de tránsito para cada usuario basado en los resultados de la inspección con parámetros de medición claros en relación con las características de la vía (por ejemplo, dotación de aceras).
Vehículos seguros	<p>Instaurar normas de seguridad armonizadas de alta calidad para vehículos de motor nuevos y usados, cinturones de seguridad, sistemas de retención infantil y cascos de motocicleta, incluidas las que aborden:</p> <ul style="list-style-type: none"> la colisión frontal y lateral, para garantizar que los ocupantes estén protegidos; los cinturones de seguridad y el anclaje de cinturones de seguridad para todos los asientos a fin de garantizar su instalación en los vehículos durante el proceso de fabricación y montaje; los sistemas de anclaje de dos puntos ISOFIX para la sujeción de la silla del bebé al asiento, conectados directamente al bastidor del vehículo para evitar su uso incorrecto; el control electrónico de la estabilidad para evitar derrapes y pérdidas de control en casos de sobreviraje o subviraje; el frenado de emergencia avanzado para reducir las colisiones; la protección de los peatones para reducir la gravedad del impacto con un vehículo de motor; los cascos de motocicleta certificados de acuerdo con las normas internacionales armonizadas; el sistema de frenos antibloqueo y las luces de circulación diurna para motocicletas; los sistemas inteligentes de asistencia a la velocidad para ayudar a los conductores a mantener los límites de velocidad; y los sistemas eCall o de llamada de emergencia por accidentes (AECS) para activar una respuesta de emergencia mediante un sensor en el vehículo.

Tema	Medidas
	<p>Asegurarse de que se mantengan normas de seguridad armonizadas y de alta calidad durante todo el ciclo de vida del vehículo. Esto se puede hacer, por ejemplo, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> sistemas obligatorios de certificación y matriculación de vehículos nuevos y usados basados en los requisitos de seguridad establecidos y combinados con inspecciones periódicas; reglamentos para la exportación e importación de vehículos usados que se acompañen de inspecciones en los puntos de entrada y salida, y de la inspección técnica periódica obligatoria de los vehículos; y La promoción de la demanda de vehículos más seguros mediante el fomento de programas independientes de evaluación de automóviles nuevos.
Uso seguro de las vías de tránsito	<p>Promulgar y hacer cumplir la legislación sobre seguridad vial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer límites de velocidad máxima teniendo en cuenta el tipo y función de las vías de tránsito. Establecer límites de concentración de alcohol en sangre (BAC, por su sigla en inglés) para prevenir la conducción peligrosa (conducción bajo los efectos del alcohol y las drogas) con disposiciones específicas para conductores inexpertos y profesionales. Exigir el uso de dispositivos de protección (cinturones de seguridad, sistemas de retención infantil y cascos). Restringir el uso de dispositivos electrónicos manuales mientras se conduce. Establecer un organismo específico encargado de hacer cumplir la ley, proporcionar formación y garantizar el equipo adecuado para las actividades de aplicación de la ley. <p>Establecer normas de circulación y requisitos para el permiso de conducción:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establecer y actualizar periódicamente las normas de circulación y los códigos de conducta para los usuarios de las vías de tránsito. Proporcionar información y educación sobre las normas de circulación. Establecer requisitos mínimos de edad y visión para los conductores. Aplicar pruebas basadas en competencias para los permisos de conducción y para la obtención gradual de dichos permisos para conductores noveles. Establecer límites para el tiempo máximo de conducción y los períodos mínimos de descanso para los conductores profesionales. Imponer el seguro obligatorio de responsabilidad civil para los operadores de vehículos de motor.

Tema	Medidas
	<p>Garantizar que la infraestructura vial tenga en cuenta las necesidades de todos sus usuarios y esté diseñada para propiciar comportamientos seguros, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la señalización vial clara y marcas viales que sean intuitivas; • el uso de rotondas y diseños para pacificar el tráfico, como badenes; • la separación física de los usuarios de la vía, incluido el uso de carriles protegidos para bicicletas y zonas exclusivas para peatones. <p>Utilizar las características y tecnologías de seguridad del vehículo para apoyar comportamientos seguros, mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cinturones de seguridad automáticos y alertas de cinturones de seguridad; • asistencia inteligente de control de velocidad; • tecnologías para desactivar los mensajes de texto u otras formas de distracción mientras se conduce.
Respuesta después de los accidentes	<p>Establecer un mecanismo para activar la respuesta tras las colisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un único número de teléfono de emergencia con cobertura nacional. • Un mecanismo de coordinación para ejecutar la respuesta (bomberos, policía, ambulancia). <p>Fortalecer la capacidad de respuesta entre quienes intervienen en ella y no son expertos (profesionales no médicos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar capacitación básica en materia de servicios médicos de emergencia a proveedores inexpertos, como conductores de taxis y transporte público, policías, bomberos, etc. • Promulgar la ley del buen samaritano para garantizar la protección de los que intervienen en la respuesta y son inexpertos. <hr/> <p>Fortalecer la atención médica profesional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer registros de traumatismos en los establecimientos de atención de salud para recopilar información sobre la causa de la lesión y las intervenciones clínicas. • Reforzar la capacidad de atención/servicios pre hospitalarios, hospitalarios y de rehabilitación, y establecer un conjunto básico de servicios de atención de emergencia para cada nivel del sistema de salud. • Garantizar el acceso las 24 horas del día, independientemente de la capacidad de pago, a los servicios quirúrgicos y de cuidados críticos dotados de personal y equipados. • Proporcionar servicios de recuperación y rehabilitación para prevenir la discapacidad permanente.

Tema	Medidas
	<p>Establecer requisitos multidisciplinarios de investigación posterior a la colisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instar a investigar las colisiones con víctimas graves y mortales para fundamentar las estrategias de prevención y proporcionar una respuesta judicial eficaz a las víctimas y sus familias. • Establecer mecanismos de coordinación para la investigación posterior a una colisión y el intercambio de datos por parte de los sectores pertinentes. • Establecer mecanismos de financiación adecuados, como los planes de seguro de los usuarios de las vías de tránsito (por ejemplo, responsabilidad obligatoria de terceros). <p>Proporcionar apoyo social, judicial y, cuando corresponda, financiero a las familias en duelo y a los sobrevivientes.</p>

Fuente de información: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/road-traffic-injuries/21323-spanish-global-plan-for-road-safety-for-web.pdf?sfvrsn=65cf34c8_35&download=true



Seguridad vial en la operación de los servicios en la vía

Caso Transmilenio, Bogotá, Colombia. El 27 julio de 2018 el organismo Transmilenio presentó un Plan Estratégico de Seguridad Vial con los siguientes contenidos relacionados con la seguridad vial:

1. Fortalecimiento de la gestión institucional
 - Objetivos del Plan Estratégico de SV
 - Comité de SV
 - Responsable del Plan Estratégico de Seguridad Vial
 - Política de SV
 - Divulgación de la política de SV
 - Diagnóstico de las características de la empresa
 - Diagnósticos de riesgos viales
 - Planes de acción de riesgos viales
 - Implementación de acciones viales del PESV
 - Seguimiento y evaluación de planes de acción
2. Comportamiento humano
 - Procedimiento de selección de conductores
 - Pruebas de ingreso de conductores
 - Pruebas de control preventivo a conductores
 - Capacitación en SV
 - Control de documentación a los conductores
 - Políticas de regulación de la empresa
3. Vehículos seguros
 - Hoja de vida de vehículos
 - Especificaciones técnicas de mantenimiento
 - Mantenimiento correctivo
 - Inspección preoperacional
4. Infraestructura segura
 - Rutas internas
 - Rutas externas
5. Atención a víctimas

- Protocolo
- Investigación de accidentes de tránsito

Protección al medio ambiente.



Acciones que contribuyen al cuidado y mejoramiento del medio ambiente (control y reducción de emisiones, eficiencia energética).

Caso Hermosillo, Sonora. Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos – Hermosillo,

Sonora. Este documento indica las acciones de infraestructura verde que pueden implementarse. Las implementaciones se dividen en aquellas Macro-Escala (escala urbana, de cuencas y subcuencas hidrológicas urbanas) y aquellas de microescala. Son estas últimas las que se pueden aplicar en la red vial y en conjunto con medidas de pacificación vial como:

Figura 05. Matriz de aplicación de técnicas de Infraestructura Verde a microescala y en combinación con las técnicas de pacificación vial

Técnicas	Aplicación									
	Ariates en Banquetas	Camellones	Orijas	Glorietas	Áreas Verdes	Cursos de Agua	Ladernas-Carros	Estacionamientos	Edificios	
Jardín de Lluvia	● max. 2 m de ancho	● max. 15 m de ancho	● max. 1 m de ancho en ariate	● max. 2 m de diámetro	● max. 8 m ² de área	●	●	● max. 5% del área total	●	●
Jardín Microcuenca	● min. 2 m de ancho	● min. 2 m de ancho	● min. 1 m de ancho en ariate	● min. 2 m de diámetro	● min. 8 m ² área. Lados min. 2 m	●	●	● min. 5% del área total	●	●
Pozo de Infiltración	● min. 2 m de ancho	● min. 15 m de ancho	● Negativo Inadecuado	● min. 2 m de diámetro	● Afirmativo Adecuado	●	● min. 12:1 de pendiente	● max. 2% del área total	●	●
Cuenca/Bordo	●	● min. 8% de pendiente	●	●	● min. 8% de pendiente	●	● min. 8% de pendiente	●	●	●
Drenaje Francés	● min. 0.5 m de ancho	● min. 0.5 m de ancho	●	●	● min. 0.5 m de ancho	●	●	● min. 0.5 m de ancho	●	● min. 1.5 m distancia de orientaciones
Pavimentos Permeables	●	●	●	●	● Para áreas pavimentadas	●	●	●	●	●
Presa Filtrante	●	● min. 33% de pendiente	●	●	● min. 33% de pendiente	● min. 33% de pendiente	● min. 33% de pendiente	●	●	●
Tanques/Cisterna	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Techos Verdes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Muros Verdes	●	●	●	●	● Soportes para enredaderas	●	●	● Soportes para enredaderas	●	●

● Uso adecuado ● Uso no adecuado ● Uso condicionado*

*Se refiere a que otra técnica para esta aplicación puede ser más conveniente; económica o técnicamente.

Fuente de información:
https://www.nadb.org/uploads/files/1_manual_de_lineamientos_de_diseo_de_infraestructura_verde_2017.pdf

Seguridad e inclusión de las personas.



Atención y prevención de las violencias de género y seguridad situaciones de las personas en el espacio público, inclusión para las personas con discapacidad, seguridad ciudadana y prevención del delito.

Caso Nivel Nacional, SEDATU, México. La SEDATU emitió materiales de aplicación de Lineamientos contra el acoso sexual en el transporte público. Estos abarcan:

- Lineamientos de capacitación a personas funcionarias

- Lineamientos de capacitación a personas conductoras
- Materiales gráficos para ubicar en interior y exterior de las unidades vehiculares que prestan el servicio de transporte público
- Encuesta de percepción de seguridad para usuarias del transporte público colectivo

Caso Nivel Nacional, SEGOB, México. El ACUERDO por el que se emiten los criterios y especificaciones técnicas para la accesibilidad de las personas con discapacidad a los inmuebles de la Administración Pública Federal presenta especificaciones de diseño de accesibilidad universal que suben también rutas exteriores como:

- Banquetas
- Andadores
- Pisos
- Rampas
- Cruces peatón-vehículo
- Pasos a desnivel
- Camellones



Caso Ciudad de México, México. El Plan Estratégico de Género y Movilidad de 2019-2022 de la SEMOVI plantea los siguientes ejes estratégicos:

Tabla 33. Ejes Estratégicos y Líneas de Acción para el Género y la Movilidad

Objetivos	Líneas de Acción
Se reducen las violencias sexuales y agresiones hacia las mujeres en el transporte.	1. Infraestructura segura y vigilancia oportuna para la prevención de violencias sexuales y agresiones hacia las mujeres

Objetivos	Líneas de Acción
	2. Capacitación y sensibilización para la prevención y atención efectiva de violencias sexuales en el Sistema Integrado de Transporte.
	3. Protocolos de respuesta efectiva ante casos de violencias sexuales hacia las mujeres dentro del Sistema Integrado de Transporte.
	4. Sistema homologado de información de casos de violencias sexuales y agresiones hacia las mujeres
Se fortalece la paridad de género y la cultura	5. Acciones afirmativas para promover la paridad de género en el sector movilidad.

Objetivos	Líneas de Acción
institucional en el sector transporte.	6. Cultura institucional que fortalezca la igualdad sustantiva y la no violencia hacia las mujeres que trabajan en el sector movilidad.
Se atienden las necesidades y patrones de viaje de las mujeres de forma efectiva.	7. Infraestructura y políticas públicas que atiendan las necesidades específicas de viaje de las mujeres (priorizando viajes de cuidado).
	8. Promoción de opciones de movilidad efectiva y sustentables para las mujeres que respondan a sus patrones y necesidades de viaje.

Fuente de información:

<https://www.semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Resultados%20del%20PEgyM%20de%202019%20a%20marzo%202022.pdf>

Anexo D. Acciones de movilidad establecidas en el estudio para su incorporación al programa

Identificación de las acciones propuestas en el Estudio

El ejercicio de identificación de las acciones se hizo a partir de las “estrategias de solución” propuestas en el “Estudio”, mismas que se encuentran dentro cada apartado por modo de transporte en el capítulo titulado “mover a la acción” de dicho documento. Las acciones fueron recopiladas en la siguiente matriz junto con la relación de causas y efectos que el “Estudio” identificó, de manera que se entendiera cómo la estrategia de solución responde a la problemática planteada. Una vez contenidas las acciones, se identificaron aquellas que ya se encontraban consideradas dentro del contenido del PEM 2021-2024, y aquellas acciones que no fueron consideradas (celdas con relleno de color beige).

Tabla 34. Identificación de acciones en materia de movilidad contenidas en el “Estudio” PEM 2021-2024

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el “Estudio”				¿Se encuentra ya como parte de las acciones del PEM 2021-2024?	
Causa	Efecto	Estrategias, acciones y proyectos			
Movilidad peatonal					
Red peatonal sin continuidad	Pérdida de interés por caminar Itinerarios cortos	1.1	intervenciones en la infraestructura peatonal, para mejorar la movilidad, calidad y accesibilidad asociada al peatón. • Modernización de 160 km de banquetas. • Rehabilitación de 1.72 km de banquetas. • Conservación de 202.531 km de banquetas	SI	Línea de acción 1.1.1.1
Infraestructura peatonal en irregulares condiciones	Infraestructura peatonal escasa				
	Dificultad de desplazamiento.	1.2	Dotar de cruces peatonales (paralelos a la red carretera) a las localidades identificadas con demanda.	SI	Línea de acción 1.1.1.2

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el "Estudio"				¿Se encuentra ya como parte de las acciones del PEM 2021-2024?	
Causa	Efecto	Estrategias, acciones y proyectos			
Infraestructura peatonal excluyente	Problemas de accesibilidad universal	1.3	Mejoramiento de puentes peatonales existentes: intervención de 92 puentes peatonales.	SI	Línea de acción 1.1.1.3
		1.4	Mejoramiento de cruces peatonales a nivel: mejoramiento de 38 cruces peatonales a nivel sobre vialidades.	SI	Línea de acción 1.1.1.2
Desactualización de la normativa y lineamientos de ella infraestructura con enfoque peatonal	Invasión de la infraestructura de movilidad peatonal	1.5	Plan de Mejora de Accesibilidad y Supresión de Barreras para la Movilidad Peonatal. Disposiciones técnicas a seguir por los municipios del estado, para que el peatón (sin importar su capacidad motriz, visual o cognitiva) pueda transitar sobre la infraestructura disponible de un modo rápido eficiente y seguro.	SI	Línea de acción 1.1.2.1
	Problemas debido a la deposición de las banquetas				
	Normativa peatonal desactualizada	1.6	Adecuación de los reglamentos municipales que determinen las características, dimensiones y normas técnicas de construcción, diseño y seguridad de las banquetas, aplicables a cada tipo de vialidad, en apego a las disposiciones técnicas que emita la SICOM.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
		1.7	Realizar campañas y talleres de educación y cultura vial para la población y sector educativo básico.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
1.8	Insertar en la Ley de Movilidad un capítulo de sanciones para los peatones que no cumplan con la normatividad de movilidad.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM		
Sistemas de señalización de itinerarios incompletos	Accidentes entre peatones y vehículos motorizados	1.9	Homologación en los reglamentos municipales de movilidad o de tránsito y vialidad, con respecto al Manual de señalamiento y dispositivos de seguridad emitidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en congruencia con el artículo 87 de la Ley de Movilidad.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
	Falta de señalización en los itinerarios	1.10	Implementación del Sistema de señalización de itinerarios en todos los municipios del Estado. Brindar información al peatón sobre su recorrido, seguridad, distancia a los equipamientos urbanos y las conexiones con las áreas educativas, culturales, deportivos, de salud, generará que el peatón este informado, produciendo viajes más seguros y eficientes en la infraestructura destinada para ello.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
Movilidad ciclista (Problema central: infraestructura vial ciclista ineficiente y poco segura)					
Red ciclista sin conectividad	Aumento de las maniobras de desvío	2.1	Impulsar el programa de "red de ciclovías" como resultado de tres fines: por demanda, por inducción de demanda y ecoturísticas. Impulso del programa "Red de Ciclovías" a través de 663.35 km de ciclovías (332.92 km por demanda, 209.18 km por inducción de demanda y, 121.25 km por recreación ecoturísticas), 38 bici-estacionamientos, 14 centrales de transferencia intermodal, 15 ciclovías internas y 15 puentes peatonales-ciclista que mejorarán con un alto nivel de confianza la continuidad, consistencia y tiempos de viaje en la red ciclista actual.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
	Viajes más prolongados				
		2.2	Impulsar la infraestructura ciclista complementaria: bici estacionamientos, centrales de transferencia intermodal y puentes peatonales-ciclistas.	SI	Línea de acción 1.2.1.1
Superficie de rodadura en mal estado y/o pobremente conservada	Desplazamientos más peligrosos	2.3	Implementar programas de conservación periódica que mejoren la calidad de la superficie de rodadura de las ciclovías a fin de preservar la seguridad y comodidad de los usuarios de la bicicleta a lo largo de todo su trayecto.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
Mala selección del tipo de infraestructura ciclista	Colisión entre vehículo automotor y ciclista	2.4	Programa de modernización de ciclovías para la obtención de beneficios asociados a la seguridad y operación sobre la red ciclista.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el "Estudio"				¿Se encuentra ya como parte de las acciones del PEM 2021-2024?		
Causa	Efecto	Estrategias, acciones y proyectos				
Señalamiento vertical y horizontal deficiente			Con base en estudios de ingeniería de tránsito (volúmenes y velocidades del tráfico automotor), implementar programas de modernización de ciclovías para la obtención de beneficios asociados a la seguridad y operación sobre la red ciclista.		No se especifican en el instrumento del PEM	
Ausencia de la seguridad pública	Viajes inseguros y con poca visibilidad	2.5	Monitoreo continuo en puntos de la red ciclista con alta incidencia de delitos y asistencia oportuna en ciclovías por parte de las autoridades competentes (elementos estatales y federales).	NO	No se especifican en el instrumento del PEM	
Falta de cultura de movilidad y de respeto al ciclista		2.6	Implementar programas de cultura vial para que tanto ciclistas como conductores de automóviles usen correctamente la infraestructura que les corresponde, así como respetar el espacio destinado a cada uno de estos.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM	
Ciclovías poco iluminadas y/o sin iluminación		2.7	Realizar adecuados proyectos de iluminación para disminuir la sensación de inseguridad en los usuarios de las bicicletas, principalmente en mujeres, niños y adultos mayores.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM	
Movilidad del transporte de carga						
Inseguridad	Asaltos a transportistas y robo de mercancías.	3.1	Desarrollo de cerramiento digital para el monitoreo y rastreo de la unidad, e identificación de zonas de riesgo e inseguridad, además que permita el registro de cualquier situación delictiva (georreferenciada), incluyendo un botón de pánico.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM	
		3.2	Estrategias de intervención propias de la Secretaría de Seguridad Pública, a partir de la identificación de días, horarios, mercancías y lugares con mayor número de robos.			
Reglamentación del tránsito de carga	Unidades dedicadas al transporte de carga, irregulares y carentes de permiso de la Secretaría de Gobierno	3.3	Generar convenios de colaboración entre la SICOM y la Secretaría de Gobierno para generar compromisos de compartir resultados derivados de la verificación de la operatividad cotidiana del transporte de carga, a fin de lograr la integración que ordena el artículo 8º bis fracción IX de la Ley de Movilidad como objetivo del PEM.			
		Reglamento de la Ley de Movilidad desactualizado	3.4			Actualizar la Reglamentación Municipal a las vigentes disposiciones de la Ley de Movilidad.
			3.5			Emisión del nuevo reglamento de la Ley de Movilidad, que en su lugar define las atribuciones del otro Instituto a las actuales autoridades involucradas, como lo son la SICOM y la SEGOB.
			3.6			Implementar operativos de revisión de carta porte para verificación de la NOM-087-SCT-2-2017, que establece los tiempos de conducción y pausas para conductores de los servicios de los servicios de autotransporte federal, la cual regula los tiempos de conducción y pausa para los conductores del servicio de autotransporte federal y transporte privado.
Déficit de infraestructura por falta de planeación urbana	Carreteras insuficientes para el tránsito de transporte de carga Congestionamiento de vialidades urbanas	3.7	Proyectos de modernización de carreteras, tomando en cuenta grados de curvatura, tipificación de carretera por geometría, tipo de terreno y TDPA de autotransporte de carga. Así mismo interactuaron con transporte privado.			
		3.8	Proyectos nuevos carreteros (los cuales interactuaron con transporte privado), que eviten la zona urbana, ya que el congestionamiento reduce las velocidades de flujo y aumenta los costos de operación.			
	Flujo vehicular en zona urbana	3.9	Propuestas de carreteras que rodean (mediante libramientos) las zonas urbanas).			
		3.10	Designación de horarios para entregas de mercancía dentro de las ciudades, evitando los horarios de máxima demanda (se propone por las noches o en la madrugada a fin de no congestionar las vialidades).			
		3.11	Diseño de vialidades a manera de incluir carriles para tráfico pesado.			

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el "Estudio"				¿Se encuentra ya como parte de las acciones del PEM 2021-2024?	
Causa	Efecto	Estrategias, acciones y proyectos			
Déficit de infraestructura por falta de planeación urbana	Carencia de paraderos y estaciones de servicio	3.12	Proyectos de estaciones de servicio, considerando dos tipos: proyectos nuevos a partir del Manual de Diseño de Accesos a Instalaciones de Servicio e Integración de Paradores en Carreteras 2018 de la SCT; y proyectos de modernización de estaciones existentes con un total de 4 o más servicios, a partir de los criterios de la metodología.		
Operación	Carencia de paraderos y estaciones de servicio	1.13	Aplicación obligatoria del Manual del Operador Profesional y Eficiencia Energética propuesto por la Secretaría de Energía (SENER) y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE).		
Contaminación	Emisión de Contaminantes atmosféricos	3.14	Control de emisiones contaminantes y monitoreo de estas a través de las bases del Programa Monitoreo de la Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT).		
Logística del transporte	Viajes en vacío (contenedores sin carga)	1.15	Realizar programas orientados al impulso de buenas prácticas para erradicar los viajes en vacío y apoyar con la consolidación de carga.		
		3.16	Planear y programar la consolidación de la carga, así como el respectivo orden de itinerarios de carga y descarga.		
Movilidad automotriz					
Normatividad	Normatividad desactualizada	4.1	Implementar la obligatoriedad de la formación a todo aspirante a obtener licencia de conducir para que éste sea preparado y examinado en sus conocimientos sobre las reglas de la movilidad.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
		4.2	Inserción en reglamentos municipales de la obligatoriedad para las autoridades de implementar programas de promoción de autos compartidos.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
		4.3	Adicionar fracción al artículo 264 del Reglamento de la Ley de Movilidad en el que se indique que todo aspirante a obtener licencia para conducir vehículo de motor deberá cursar y aprobar un curso de educación vial y obligaciones de respeto a los peatones y ciclistas, así como sana convivencia con los demás tipos de movilidad motorizada y beneficios de la utilización de autos compartidos.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
	Falta de monitoreo vial	4.4	Implementar soluciones tecnológicas como incremento de cámaras y fotomultas para vigilar el desempeño de operadores y conductores para con peatones y conductores de vehículos no motorizados.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
	Proyección sin aplicar la normativa correspondiente	4.5	Previa revisión por expertos antes de autorizar proyectos de vialidades, siempre aplicando la normatividad correspondiente para obtener resultados óptimos al construir.	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
Cultura vial	Falta de educación vial por parte del usuario	4.6	Implementar programas de cultura vial para que ciclistas usen correctamente la infraestructura destinada a ellos y para que respeten el espacio destinado a los vehículos de motor cuando tengan ciclovías.	SI	Línea de acción 2.2.1.3
	Omisión de la jerarquía de movilidad	4.7	Implementar programas de cultura vial para que automovilistas respeten la preferencia e infraestructura de peatones y ciclistas, o bien, la de uso común.	SI	Línea de acción 2.2.1.3
Reglamentación	Aplicación de sanciones de incumplimiento al reglamento aplicable al transporte privado	4.8	Campaña permanente de sanciones a motociclistas que circulan entre carriles.	SI	Línea de acción 2.2.1.2
	Delincuencia sobre las vías de comunicación	4.9	Monitoreo continuo en puntos de conflicto y asistencia oportuna en vialidades por parte de las autoridades competentes (elementos estatal y federal).	NO	No se especifican en el instrumento del PEM
Infraestructura	Invasión por vehículos mal estacionados	4.10	Propuestas de 5 nuevas estaciones de servicio (paradores con servicios para satisfacer necesidades básicas de los usuarios) y la modernización de 7 ya existentes	NO	No se especifican en el instrumento del PEM

Propuesta de estrategias, acciones y proyectos contenidos en el "Estudio"			¿Se encuentra ya como parte de las acciones del PEM 2021-2024?
Causa	Efecto	Estrategias, acciones y proyectos	
	Problemas de accesibilidad	4.11 Se propone 1 proyecto (Obrajuelo-Comonfort) que, si bien no es necesario por demanda debido al bajo TDPA, se prevé para el futuro desarrollo de Querétaro y tener accesibilidad a este desarrollo del lado del estado de Guanajuato.	NO
	Capacidad vial insuficiente	4.12 Se proponen 29 proyectos de vialidades nuevas (aproximadamente 575.71 km) y 15 libramientos (aproximadamente 129.05 km), los cuales tienen como finalidad la liberación de vialidades que actualmente o a un futuro no lejano presentarán saturación, mejorando así su nivel de servicio y bajar los niveles de emisiones para una mejora ambiental.	SI
Conservación de infraestructura	Contaminación por emisiones de CO2	4.13 Se propone la modernización de 99 tramos ya existentes en la red pavimentada del estado de Guanajuato con una inversión total aproximada de \$64,021 mdp y un plazo de ejecución de 2025 a 2050.	SI
	Nivel de Servicio bajo por características físicas y geométricas	4.14 Se tiene un programa de conservación periódica a corto plazo (2020-2025) de 458.13 km, a mediano plazo (2026-2030) de 1486.59 km y a largo plazo (2030-2040) de 888.94 km. Sumado a lo anterior, se tiene una conservación rutinaria de 2820 km.	
	Accidentes por mal estado físico de la carretera		Línea de acción 2.1.1.1 y 2.1.1.2

Fuente: Elaboración propia a partir del "Estudio" para la elaboración del PEM 2021-2024

El "Estudio" propone en total 47 estrategias, acciones o proyectos como solución a los problemas a partir de los cuatro modos de transporte: movilidad peatonal, ciclista, transporte privado y transporte de carga, de las cuales 12 ya son consideradas como parte de la propuesta programática del PEM 2021-2024, por lo que las 35 acciones restantes, corresponden a aquellas que se revisaron para considerar la pertinencia de ser incorporadas en la actualización del instrumento.

Crterios generales para la seleccin de acciones propuestas en el Estudio

Las "estrategias de solucin" contenidas en el estudio las definen como respuesta al anlisis del problema analizado en el rbol de problemas, es decir buscan vincular la accin como respuesta al problema identificado. La relacin entre Problema-objetivo-estrategia, es una metodologa adecuada pues permite asegurar que exista una consecucin de acciones que atienden a las causas de los problemas centrales identificados, y entonces contribuyan a modificar la realidad del problema y sean distintos los efectos que se observan.

Bajo esta perspectiva, para evaluar si las estrategias propuestas en el estudio son pertinentes para ser incorporadas en la actualizacin del PEM, se optó por asegurar que las acciones identificadas sean una respuesta al problema o sus causas, planteando la siguiente

interrogante **¿la estrategia, accin o proyecto responde o atiende al problema central o una de sus causas?**

Este planteamiento busca pues, asegurar que objetivos, estrategias y lneas de accin respondan a los problemas centrales identificados. Es por ello que primero se retomaron los rboles de problemas contenidos en el Estudio a fin tener presente los problemas centrales que estos ejercicios concluyeron. Si bien, tres de estos instrumentos metodolgicos no lograron concluir en el problema central, a partir del contenido diagnstico y el anlisis del propio rbol de problemas, se identificó y redactó el problema central para cada modo de transporte colocando al centro a las personas usuarias. A continuacin, se presentan los rboles de problemas, sus causas y efectos, identificados en los estudios:

Tabla 35. Árbol de problemas identificados en el "Estudio" para la elaboración del PEM 2021-2024

Imagen del árbol de problemas tomado del "Estudio" para la elaboración del PEM 2021-2024	Problemas, causas y efectos identificados en el "Estudio" del PEM 2021-2024 por modo de transporte
Movilidad peatonal	
<p style="text-align: center;">Figura 128 Árbol de problemas de la infraestructura peatonal.</p>	<p>Efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de interés por caminar - itinerarios cortos - adopción de un modo de transporte motorizado. • Invasión de la infraestructura de movilidad peatonal-problemas debido a la disposición de las banquetas- adopción de un modo de transporte motorizado. • Mayores tiempos de traslado-nivel de servicio bajo para la demanda esperada- normativa peatonal desactualizada- infraestructura peatonal estatal escasa. • Falta de señalización en los itinerarios -accidentes entre peatones y vehículos motorizados-infravaloramiento de la movilidad peatonal. • Problemas de accesibilidad universal- dificultad en el desplazamiento - Infravaloramiento de la movilidad peatonal. <p>Problema central: las personas caminan en condiciones inseguras, sobre infraestructura incompleta y excluyente que no conecta con sus destinos. (Nota: debido a que el instrumento no plantea el objetivo central, se plantea como problema central).</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red peatonal sin continuidad • Desactualización de la normativa y lineamientos de la infraestructura con enfoque peatonal • Infraestructura peatonal en irregulares condiciones • Sistemas de señalización de itinerarios incompletos • Infraestructura peatonal excluyente.
Movilidad Ciclista	
<p style="text-align: center;">Figura 156 Árbol de problemas: movilidad ciclista. Elaboración: SCVial (2020).</p>	<p>Efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclovías con funcionalidad pobre- aumento de las maniobras de desvío - viajes prolongados. • Pérdida de interés por pedalear - desplazamientos más peligrosos- robos- cambio en el modo de transporte. • Viajes inseguros y con poca visibilidad - violencia-acoso sexual-asaltos. <p>Problema central: las personas ciclistas son vulneradas al moverse en infraestructura vial ciclista ineficiente y poco segura.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada infraestructura ciclista - red ciclista sin conectividad- superficie de rodadura en mal estado y/o pobremente conservadas - falta de infraestructura vial ciclista. • Señalamiento vertical y horizontal deficiente- mala selección del tipo de infraestructura ciclista- planeación inadecuada. • Ciclovías inseguras - ausencia de seguridad pública-ciclovías por y/o sin iluminación - falta de cultura de movilidad y de respeto al ciclista.
Movilidad en transporte privado	

Imagen del árbol de problemas tomado del "Estudio" para la elaboración del PEM 2021-2024

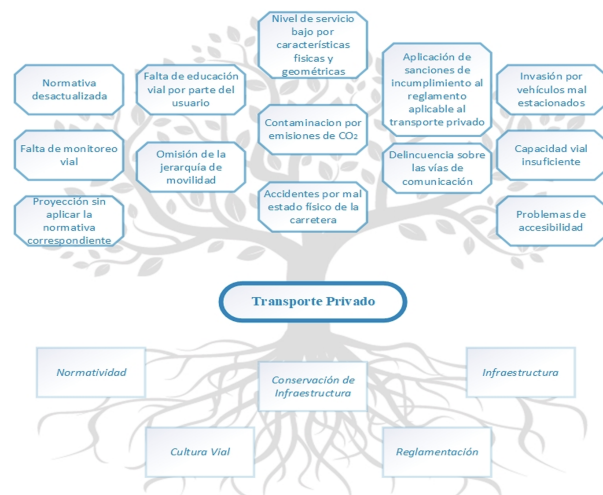


Figura 232. Árbol de problemas: transporte privado. Elaboración: SCVial (2020).

Problemas, causas y efectos identificados en el "Estudio" del PEM 2021-2024 por modo de transporte

Efectos:

- Proyección sin aplicar la normativa correspondiente-falta de monitoreo vial-normativa desactualizada.
- Omisión de la jerarquía de la movilidad- falta de educación por parte del usuario.
- Accidentes por mal estado físico de la carretera-contaminación por emisiones de CO2- Nivel de servicio bajo por características físicas y geométricas.
- Delincuencia sobre vías de comunicación - Aplicación de sanciones de incumplimiento al reglamento aplicable al transporte privado.
- Problemas de accesibilidad-capacidad vial insuficiente - Invasión por vehículos mal estacionados.

Problema central: las personas en vehículo privado tienen baja cultura vial y se mueven sobre infraestructura poco conservada, insuficiente y en condiciones de inseguridad. (Nota: debido a que el instrumento no plantea el objetivo central, se planteó como problema central).

Causas:

- Normatividad
- Cultura vial
- Conservación de infraestructura
- Reglamentación
- Infraestructura

Movilidad de transporte de carga

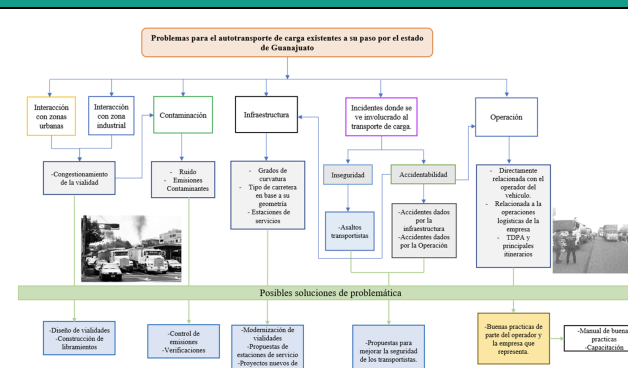


Figura 180. Problemas identificados por el diagnóstico del autotransporte de carga. Elaboración: SCVial (2020).

Efectos:

- Congestionamiento de la vialidad
- Ruido, emisiones y contaminantes
- Grados de curvatura, tipo de carretera en base a su geometría, y estaciones de servicios.
- Inseguridad - asaltos transportistas
- Accidentabilidad- accidentes dados por la infraestructura- accidentes dado por la operación.
- Operación directamente relacionada con el operador del vehículo, relacionada con las operaciones logísticas de la empresa TDP y principales itinerarios.

Problema central: Las personas usuarias de la vía enfrentan inseguridad y vulnerabilidad en zonas urbanas donde conviven con el transporte de carga. (Nota: debido a que el instrumento no plantea el objetivo central, se planteó como problema central).

Causas:

- Interacción con zonas urbanas.
- Interacción con zona industrial.
- Contaminación.
- Infraestructura.
- Incidentes donde se ve involucrado el transporte de carga.
- Operación.

Fuente: Elaboración propia a partir del "Estudio" para la elaboración del PEM 2021-2024.