



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Título de tesis:

## SENDAS SEGURAS PARA LA INFANCIA

Estrategias de recuperación del espacio público,  
seguridad y autonomía infantil

Caso de estudio colonia Francisco I. Madero Puebla, Pue

Tesis para obtener el título de Maestro en Ordenamiento del Territorio

Presenta:

DUA. José Roberto Suriano Chacón  
Matrícula 217470567

Director de tesis:

Dr. Porfirio Eduardo Lugo Laguna ID 100494288

Asesores de tesis:

Dra. María Lourdes Guevara Romero ID 100521886  
Dra. Rosario Nava Ramírez ID 100443222  
Mtra. María del Carmen Andrade Ferro

Fecha: Enero 2020



CONACYT



- Introducción

## **Capítulo 1. Autonomía y movilidad infantil**

<b>1.1 La autonomía como eje potencial en el desarrollo de la infancia</b> .....	<b>3</b>
1.1.1 Definiciones conceptuales de la autonomía.....	3
1.1.2 La autonomía infantil desde ámbito legal.....	3
<b>1.2 La autonomía infantil a través de la movilidad en el espacio público</b> .....	<b>4</b>
1.2.1 La movilidad urbana en la infancia.....	4
<b>1.3 Espacio público</b> .....	<b>5</b>
1.3.1 La percepción de la infancia en el espacio público.....	6
<b>1.4 Sendas seguras escolares: Experiencias de éxito</b> .....	<b>7</b>
1.4.1 Safe Routes to School programs (Rutas seguras a programas escolares).....	8
1.4.2 Proyecto Madrid a Pie, Camino seguro al cole (Ayuntamiento de Madrid).....	9
1.4.3 Programa de implantación de caminos escolares seguros. Zona Tendillas Sur en la ciudad de Córdoba Argentina (Ayuntamiento de Córdoba) ....	10
1.4.4 Ruta segura, Plan de seguridad vial para escolares vulnerables (Comuna de Peñalolén, Santiago de Chile).....	10
1.4.5 Caminito a la Escuela (Liga peatonal - CDMX).....	11
1.4.6 Calle segura (Laboratorio del espacio público CDMX - Puebla).....	12
<b>1.5 Comentarios y conclusiones</b> .....	<b>15</b>

## **Capítulo 2. Diagnóstico territorial: la colonia Francisco I. Madero, en el momento actual**

<b>2.1 Variables de la investigación</b> .....	<b>19</b>
2.1.1 Movilidad.....	19
2.1.2 Espacio público.....	20
2.1.3 Usos de suelo.....	20
<b>2.2 Localización del área de estudio</b> .....	<b>21</b>
2.2.1 Escala de intervención territorial.....	21
<b>2.3 Características de la población actual</b> .....	<b>22</b>
2.3.1 Distribución poblacional.....	22
2.3.2 Población económicamente activa en la colonia.....	22

<b>2.4 Jerarquía de la red viaria interna/externa</b> .....	<b>23</b>
2.4.1 Contexto vial externo .....	23
2.4.2 Contexto vial interno.....	23
<b>2.5 Equipamientos, servicios, usos de suelo y espacio público</b> .....	<b>25</b>
2.5.1 Equipamientos internos/externos .....	25
2.5.2 Usos de suelo .....	25
2.5.3 Comercios .....	25
2.5.4 Radios de servicio de los equipamientos escolares .....	26
2.5.5 Espacio público y áreas verdes .....	26
<b>2.6 Usos, horarios y destinos</b> .....	<b>29</b>
2.6.1 Dinámica de movilidad motorizada en la colonia .....	29
2.6.2 Análisis y observación de la movilidad motorizada en la entrada y salida de la Escuela .....	31
<b>2.7 Caracterización de la caminabilidad en la colonia</b> .....	<b>33</b>
2.7.1 Análisis de las condiciones de los cruces peatonales en la colonia .....	33
2.7.2 Identificación de barreras físicas en el entorno urbano.....	35
<b>2.8 Revisión de la normativa</b> .....	<b>38</b>
2.8.1 Lineamientos de la Norma Técnica referente al tema de infraestructural peatonal.....	38
2.8.2 Comparativa entre lo legal/técnico y lo existente de la infraestructura peatonal en la colonia.....	38
<b>2.9 Análisis FODA de la movilidad motorizada/peatonal en la colonia</b> .....	<b>42</b>
<b>2.10 Comentarios y conclusiones generales</b> .....	<b>44</b>

### **Capítulo 3. Diagnóstico participativo de la movilidad infantil en el espacio público**

<b>3.1 Selección del centro escolar</b> .....	<b>47</b>
<b>3.2 Los actores, las funciones y los momentos</b> .....	<b>48</b>
3.2.1 Identificación de los principales actores .....	48
3.2.2 Construcción de la carta de identidad de actores .....	48
<b>3.3 La elaboración del diagnóstico participativo</b> .....	<b>50</b>
3.3.1 Los talleres participativos .....	50
<b>3.4 Talleres infantiles de movilidad y espacio público</b> .....	<b>52</b>
3.4.1 Encuesta participativa para indagar en los modos de desplazamiento infantil en su entorno.....	53
3.4.1.1 Resultados de la encuesta en los modos de desplazamiento infantil .....	55
3.4.1.2 Comentarios y conclusiones .....	56
3.4.2 Encuesta de la percepción infantil del espacio público.....	57

3.4.2.1 Resultados de la encuesta de la percepción infantil del espacio público.....	57
3.4.2.2 Comentarios y conclusiones .....	58
3.4.3 La percepción infantil del entorno urbano a través de dibujos.....	59
3.4.3.1 La percepción infantil del entorno urbano a través del desplazamiento peatonal .....	60
3.4.3.2 La percepción infantil del entorno urbano a través del coche privado.....	60
3.4.3.3 La percepción infantil del entorno urbano a través del transporte público.....	61
3.4.3.4 Comentarios y conclusiones .....	61
3.4.4 Mapas mentales perceptivos en los modos de desplazamiento .....	62
3.4.4.1 Aplicación del software OLIN para la creación de modelos peatonales.....	64
3.4.4.2 Metodología aplicada para la generación del modelo peatonal infantil.....	64
3.4.4.3 Resultados obtenidos del modelo peatonal infantil .....	66
3.4.4.4 Comentarios y conclusiones .....	70
3.4.5 Observa, explora y diseña tu parque .....	71
3.4.5.1 La experiencia sensorial del entorno.....	71
3.4.5.2 Desarrollo de la maqueta constructiva.....	72
3.4.5.3 Comentarios y conclusiones .....	72
<b>3.5 Talleres ciudadanos de movilidad y seguridad en el entorno urbano.....</b>	<b>74</b>
3.5.1 Encuesta participativa de movilidad, autonomía y percepción de seguridad .....	75
3.5.1.1 Resultados participativa (movilidad, autonomía y percepción de seguridad).....	75
3.5.1.2 Comentarios y conclusiones .....	78
3.5.2 Mapeo colectivo de la movilidad en la colonia.....	79
3.5.2.1 Proceso metodológico del mapeo.....	80
3.5.2.2 Resultados del mapeo colaborativo .....	80
3.5.2.3 Comentarios y conclusiones .....	83
<b>3.6 Síntesis de los resultados obtenidos en función de los objetivos de los talleres participativos.....</b>	<b>83</b>
<b>3.7 Comentarios y conclusiones generales .....</b>	<b>87</b>

## **Capítulo 4. Propuesta: Plan estratégico sendas seguras para la infancia**

<b>4.1 Oportunidades para propiciar modos de desplazamientos sostenibles en la colonia Francisco I. Madero.....</b>	<b>91</b>
4.1.1 Implicación activa de los actores .....	91
<b>4.2 Reuniones participativas para la elaboración del Plan estratégico.....</b>	<b>94</b>
4.2.1 Resultados .....	94
<b>4.3 Plan estratégico sendas seguras para la infancia.....</b>	<b>96</b>

4.2.1 Planteamiento y objetivos del Plan.....	97
4.2.2 Marco normativo del Plan .....	98
<b>4.4 Líneas rectoras .....</b>	<b>99</b>
4.4.1 Línea estratégica: La movilidad sostenible infantil .....	100
4.4.2 Línea estratégica: Espacio público para la infancia.....	105
4.4.3 Línea estratégica: Participación, educación y seguridad.....	107
<b>4.5 Monitoreo y evaluación .....</b>	<b>111</b>
<b>4.6 Recomendaciones finales para potencializar el Plan estratégico sendas seguras para la infancia.....</b>	<b>112</b>
<b>4.7 Comentarios y conclusiones .....</b>	<b>115</b>

## **Conclusiones**

La participación de los actores en los talleres aspecto fundamental para la propuesta .....	118
Aportes y recomendaciones.....	118
<b>Bibliografía.....</b>	<b>125</b>
<b>Índice de Tablas y Figuras .....</b>	<b>128</b>

## Introducción

Las ciudades de hoy presentan grandes retos en la complejidad de su devenir, la creciente densificación, el déficit de infraestructura y espacios públicos generan fricciones sociales conformando un espacio complicado con exclusión en diferentes niveles donde uno de los principales afectados son los niños y niñas. El sociólogo y urbanista *J. Borja*, en su libro *La ciudad conquistada*, menciona la exclusión de los niños y de las niñas en la planificación de las ciudades: *Si las mujeres apenas son un nuevo tema de preocupación en la concepción de las ciudades, los niños también han sido históricamente invisibles para el diseño de la vida urbana. Bajo la concepción de las ciudades para el automóvil, los niños son excluidos cada vez más. Los espacios protegidos pero que a la vez les brinden autonomía son escasos, y su vivencia de la ciudad queda restringida a espacios de juegos estrictamente controlados en donde los niños y niñas, al ser considerados sujetos en situación de riesgo, se han convertido en ciudadanos cautivos. Están encerrados en casa durante largas horas al día, van de casa al colegio acompañados, guiados, y cuando están en la calle permanecen bajo la vigilancia de un adulto en aquellos recintos acondicionados expresamente para ellos (Borja, 2003: 244-245).*

*Los niños y las niñas no son los únicos actores excluidos de las grandes ciudades, que parecieran haberse constituido y desarrollado, tomando como criterio las necesidades del hombre adulto y productivo (Tonucci, 2006).* Lo mismo excluye no sólo a los niños y a las niñas, y, en parte, a las mujeres, sino también a las personas de la tercera edad, y a las que tienen una discapacidad que reduce su movilidad. Estos actores son en general poco visibles en las grandes ciudades, porque no pueden estar en ella. Uno de los factores que originaron estos cambios en las ciudades fue el automóvil ya que este desempeñó un papel fundamental no sólo en la estructuración de las ciudades en el desarrollo urbano, sino en la determinación de quién puede o no tener acceso a los espacios públicos. De acuerdo con *P. Wridt* quién realizó el análisis histórico del uso en el espacio público que tuvieron niños y niñas de tres generaciones en un barrio de Nueva York, en donde resalta la relación de causalidad entre el crecimiento del parque automotriz y la desaparición de los niños y de las niñas de las calles en 1930.

En este sentido, las generaciones pasadas concebían los espacios públicos, por ejemplo, los espacios de integración de la niñez a través de un conjunto de experiencias (físicas, por lo general) que se daban en la calle. Por ejemplo, las correteadas, las canicas, el fútbol, saltar la cuerda, o esa cancha improvisada de fútbol que se armaba con piedras, eran posibles porque el espacio público era de ellos en gran medida. Si bien había que apartarse un momentito cuando un carro se dejaba ver en la esquina; tanto los conductores como los niños y niñas, y los papás en casa, sabían que había que hacerlo todo con calma pues existía un acuerdo de que la calle era también para jugar.

La relación de los niños y niñas con el espacio público es inseparable del tema de su movilidad, que condiciona su autonomía y acceso en los entornos que les son cercanos. *El acceso a estos lugares es un aspecto fundamental para pensar la integración de los niños y niñas en la ciudad (Jansson, 2008)*, y este acceso varía considerablemente según los contextos. *La distancia es una de las barreras más*

*importantes que impiden que los niños y las niñas caminen o vayan en bicicleta a los lugares que constituyen su cotidianidad, y por lo tanto hagan un cierto uso del espacio público, sea solos o acompañados por adultos (Carver et al., 2013).*

A consecuencia del aumento del número de automóviles en las ciudades, *el miedo de los padres acerca del peligro que representan los automóviles es otro factor (Carver et al., 2013).* Aunado también a las transformaciones de calles vecinales para convertirlas en vialidades de uso prioritario al vehículo motor, percepciones de inseguridad del entorno urbano, por la incursión de la tecnología en la vida cotidiana, así también por los cambios en las dinámicas de crianza o por una combinación de todas las anteriores, los niños y niñas permanecen cada vez menos en la calle, por lo cual, han perdido la hegemonía en un espacio que era de todos pero que, por amplio y libre, se les daba en especial para correr, saltar y compartir con otros niños y niñas.

Derivado de lo anterior, en *América Latina y el Caribe los peatones son las principales víctimas (OPS, 2009: 1).* Los niños y las niñas son particularmente amenazados por el tráfico vehicular. *Las enfermedades respiratorias vinculadas con la contaminación del aire en espacios abiertos son otra de las principales causas de muerte (UNICEF, 2012: 34).* Las enfermedades respiratorias son la segunda causa de muerte en el mundo para los niños menores de 5 años (Organización Mundial de la Salud, s/f).

Por lo tanto, se observan dos grandes tendencias históricas que persisten en las ciudades actuales al día de hoy, y que derivan a la exclusión de los niños y niñas del espacio público de su contexto urbano. Por un lado, la voluntad de excluir a los niños y niñas de medios sociales pobres, que es un fenómeno común en muchas de las ciudades latinoamericanas. Y, por otra parte, el proteccionismo frente a peligros que los rodean en un entorno que no está hecho para ellos (tráfico, contaminación, diferentes tipos de violencia en la comunidad). Por ello, el hecho de reconocer a niños y niñas como actores sociales, permite pensar la posibilidad y la necesidad de su inclusión en la ciudad y en los procesos que la construyen. Es importante y prioritario que niños y niñas se apropien de espacios que les pertenecen para desarrollar procesos de identidad, socialización y construcción que les posibilitan tener efecto en los entornos familiares, institucionales y comunitarios; a nivel social y político.

Este tipo de participación activa más allá de eso, se constituye en la posibilidad de expresar su ser como niños y niñas en lo cotidiano y lo compartido como sociedad. Les permite incidir respecto de lo que acontece en su calle, su barrio y su comunidad, con lo que los lenguajes propios de su generación se convierten en discursos válidos. La calle seguirá siendo para muchos, en un lugar importante en sus vidas cotidianas, donde pasaran gran parte de sus días, pero puede ser también, la única posibilidad que tienen de apropiarse informalmente de los espacios públicos.

Con relación a lo anterior, esta investigación tiene como propósito mostrar el grado de autonomía de los niños y niñas en su camino a la Escuela de la colonia *Francisco I. Madero* del municipio de Puebla. A través de una metodología de acción participativa, se interactuó con diferentes actores sociales que fueron base esencial para generar información cuantitativa y cualitativa, a través de la aplicación de

encuestas, mapas urbanos, entrevistas formales e informales, con la finalidad integrar a la ciudad a niños y niñas en etapa escolar y permitir que puedan ir caminando, sin acompañamiento adulto, en sus recorridos cotidianos.

Para lograr los objetivos antes mencionados fue importante desarrollar un *Plan estratégico*. Para esto, como una primera etapa se elaboraron talleres participativos en la Escuela Primaria *Vicente Suarez* con la población infantil, el comité de padres de familia y vecinos, la metodología aplicada constó de dos bloques, el análisis de la movilidad al centro escolar, contemplo un cuestionario y mapas mentales por los alumnos/as, mapeos colectivos del espacio urbano, donde se recopilan datos en calle por el propio alumnado, profesorado y padres de familia para establecer propuestas de mejora, con la finalidad de diseñar estrategias y acciones a futuro que favorezcan una movilidad sustentable y que induzcan la disminución de viajes en automóvil privado dentro de la colonia, manteniendo una relación entre los usos de suelo, el equilibrio de las vialidades y la conformación de redes de áreas verdes.

En cuanto a los resultados esperados de estos talleres fue el conocer el grado de autonomía de los niños y niñas en su camino hacia la Escuela y la casa, y como usan el espacio urbano alrededor del centro escolar, lo anterior es importante en un contexto Nacional, al tener una carencia de antecedentes al respecto, al obtener datos cuantitativos sobre la movilidad de los niños y niñas pasa a ser relevante para saber cómo es la autonomía, así como también sus percepciones en estos recorridos. En primera instancia, de carácter introductorio, se ocupa de presentar el problema de investigación y los objetivos perseguidos por el trabajo de investigación, consecutivamente se describe la estructura capitular a través de 4 capítulos:

En el **capítulo 1** bajo el título: *Autonomía y movilidad infantil*, se desarrolla la revisión de los conceptos generales y el marco teórico que sustenta esta investigación. Los conceptos que se abordan son; *infancia, autonomía, movilidad y espacio público*. En segunda instancia se detallan los casos análogos a través de experiencias exitosas, los cuales señalan el contacto de la población infantil con el espacio público en sus recorridos de la casa a la Escuela y que son indispensables para incidir de manera significativa en el desarrollo infantil. Se desarrolla una tabla resumen de los casos análogos con la intención de identificar las variables para cada caso.

El **capítulo 2** bajo el título: *Diagnóstico territorial: La colonia Francisco I. Madero, en el momento actual*, se analiza la movilidad desde el ámbito territorial para en este caso de la colonia *Francisco I. Madero* a partir de dos enfoques: *el vehículo privado y el peatón* en general, con el resultado de generar mapas híbridos urbanos que muestren los factores que inciden en los problemas de movilidad. Se identifican los equipamientos, servicios, usos de suelo y espacio público, con el fin de caracterizar la ubicación y demanda. Se aborda la Normatividad desde el punto de vista de la infraestructura peatonal con lo existente en la colonia. También se desarrolla el análisis FODA en relación a la movilidad motorizada y peatonal de la colonia en cuestión, al final se detallan los comentarios y conclusiones generales.

El **capítulo 3** bajo el título: *Diagnóstico participativo de la movilidad infantil en el espacio público*, se identifican los principales actores y sus funciones en el trabajo de investigación. Se describe la metodología que se elaboró para la implementación los talleres participativos

con la población infantil, padres de familia, vecinos y profesorado. Se crearon mapas híbridos con el fin de identificar los diferentes modos de desplazamientos de los niños y niñas y su percepción con el entorno inmediato.

En el **capítulo 4** bajo el título: *Propuesta: Plan estratégico sendas seguras para la infancia*, se desarrolla la síntesis de los resultados obtenidos de los talleres con el fin de identificar las barreras y oportunidades para propiciar modos de desplazamientos sostenibles en la colonia *Francisco I. Madero*, con base a esto, se realizó la propuesta los resultados obtenidos del diagnóstico participativo con la finalidad de generar un *Plan estratégico sendas seguras para la infancia*, cuyos componentes se definieron hasta llegar a la caracterización de una propuesta. Para construir este *Plan estratégico* se analizaron los variados casos de éxito en otras ciudades, y que cuyas experiencias y modelos incidieron para la definición de la propuesta, se presentan los lineamientos que deben considerarse en intervenciones de este tipo en términos de educación, diseño espacial, participación y de gestión que contribuirían a soluciones sustentables a corto, mediano y largo plazo.

Finalmente se hace mención de los resultados, así como los alcances y limitaciones obtenidos en la investigación a partir de realizar un estudio minucioso con respecto a la movilidad, accesibilidad y autonomía que ejercen los niños y niñas en el espacio público, bajo el título: *Conclusiones*. Se anexa al final la bibliografía utilizada en el trabajo de investigación, el índice de tablas y figuras.

## Protocolo de investigación

El proceso de urbanización de la ciudad de Puebla ha traído consigo la falta de espacios e infraestructura segura tanto a niños y niñas en sus traslados a diario. Esto ha propiciado que las calles y principalmente para este caso, la colonia *Francisco I. Madero*, haya tenido una transformación, pasando de ser un espacio peatonal a estar ocupados en su mayor parte por vehículos. Este cambio ha modificado la percepción de bienestar en las calles, que ahora se sienten en lugares peligrosos por un posible atropello, así como también la incorporación de ambos padres al mundo laboral dando como resultado las prisas y ritmos de vida demasiados acelerados.

Todo esto ha influido en la forma de moverse de los infantes en la colonia, que han pasado de utilizar las calles para caminar, jugar y relacionarse de manera despreocupada a estar siempre bajo la protección de un adulto, esto, les impide vivir experiencias como la de explorar, descubrir o la sorpresa. La imposibilidad de probar estas emociones y de construir estos conocimientos, crea ausencias en la construcción de una personalidad adulta, en las reglas de comportamiento, de conocimiento y de defensa. Además, han sustituido la calle por espacios más controlados como la casa y los centros comerciales, lo que ha ido en detrimento su autonomía personal y de la interacción con otros niños. De acuerdo con la *Organización Mundial de la Salud*, los accidentes de tránsito representan la segunda causa de mortalidad de niños y niñas entre 5 y 14 años, dejando un alarmante número de 1.3 millones de muertes cada año. En México, estas cifras llegaron a alcanzar la primera causa de muerte en niños y niñas, y la segunda en jóvenes (CONAPRA)<sup>1</sup>.

Algunas investigaciones señalan *una decreciente presencia de niños y niñas en el espacio público, así como una hostilidad del entorno urbano hacia su presencia, en parte por razones de inseguridad, pero también por la existencia de espacios poco propicios para su integración* (Gülgönen & Corona 2015; Gülgönen & Corona, 2016; Gülgönen, 2016; Reid, 2002). A pesar de las particularidades de la relación que establecen los infantes con el entorno urbano, hasta la fecha no se los ha considerado beneficiarios específicos ni actores de las políticas públicas urbanas.

Asimismo, la comunicación dentro de la ciudad posee distintas alternativas, en la actualidad está subyugada al auto, domina e impone el crecimiento de la ciudad ignorando al ser humano (peatón). Los infantes experimentan esta imposición en los límites que se crean, evitando la normal movilidad en la ciudad, interrumpiendo la fluidez para caminar, pasear en bicicleta, correr o jugar. Estos espacios se encuentran parametrizados, estos están supuestamente diseñados para el auto y se niega a que la ciudad sea disfrutada en toda su dimensión. Por otro lado, pensando en los niños y niñas como un sector de la población que actualmente ejerce un rol pasivo en sociedad, y en las ciudades como espacios que no permiten que ejerzan autonomía, nos enfrentamos con un problema a futuro: la ciudad que hoy impide la participación ciudadana infantil, crea adultos que no saben ser agentes de transformación social.

---

<sup>1</sup> *Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (CONAPRA).*

De lo anterior se comprende que existe un problema en la ausencia de independencia que tienen los infantes en el recorrido diario hacia la Escuela y la existencia de espacios urbanos alrededor de los establecimientos educacionales que no contribuyen con su autonomía, sabemos que los infantes logran desarrollar su autonomía, a través de actividades y habilidades junto a sus familias, Escuela y en su entorno.

Es por eso que, dentro de la presente investigación, se formularon preguntas conductoras:

1. ¿Cuáles son las causas que inciden en la falta de integridad de los niños y niñas en el espacio público?
2. ¿Cuál es el grado de autonomía de los infantes en la colonia?
3. ¿Qué medios de movilidad utilizan para realizar sus traslados hacia la Escuela y hacia su casa?
4. ¿Cómo se podría contribuir para favorecer un entorno seguro?

Estas preguntas potencian aún más la idea de la investigación, los beneficios que esto les traería, y la importancia de generar espacios urbanos alrededor de los establecimientos educacionales que contribuyan a tener un mejor desarrollo personal a través de su entorno. Un estudio internacional publicado por la revista *International Journal of Behavioral Nutrition*<sup>2</sup> revela que es muy necesario concientizar a los padres para que sus hijos vayan andando a la Escuela, ya que aporta múltiples beneficios para la salud de los infantes y jóvenes. Independientemente de las actividades extra escolares que practiquen, desplazarse a diario caminando al centro escolar es una magnífica manera de realizar ejercicio físico cada día y paliar el sedentarismo y evitar la obesidad infantil, y además es una muy buena forma de socializarse con otros niños de su entorno. El contacto de los niños y niñas con el espacio público propicia su participación activa y con ella se manifiesta el desarrollo social a través de graduales niveles de autonomía, decisión, responsabilidad, opinión y criterio.

Las calles, avenidas, parques y plazas, organizan una red de lugares propios para los niños y niñas, utilizados también por adultos, ancianos y discapacitados, estos espacios, deben incentivar el desarrollo integral para ambos actores: *corporal – intelectual – espiritual*. En diferentes escalas que fomenten valores ciudadanos, lugares donde los niños impulsan la vida urbana.

Tener presente que los niños y niñas tienen una percepción de la ciudad, esta puede emitir un mensaje positivo o negativo, construyendo en el tiempo imaginarios del contexto donde viven y los componentes urbanos que interactúan y lo influyen. Entender sus variantes desde la mirada de los niños y niñas es una experiencia fascinante que ayuda a entender la dinámica urbana y su impacto, posibilitando la solución de problemas en propuestas creativas, alternativas lúdicas en actividades para la comunidad. Es por ello que la opinión de los niños y niñas en las decisiones para con la ciudad es esencial ya que permitiría orientar mejor el desarrollo urbano, además educa y forma a los futuros ciudadanos con una actitud proactiva. La participación de los niños y niñas construye una sociedad integradora,

---

<sup>2</sup> Children's physical activity and screen time: qualitative comparison of views of parents of infants and preschool children, Kylie D Hesketh, Trina Hinkley and Karen J Campbell, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2012.

con la ayuda de autoridades y la población es posible construir una ciudad con futuro, pues los niños y niñas observan con otra visión la realidad de su contexto.

## Objetivos de la investigación

La acción general del estudio se centra en identificar el grado de autonomía de los niños y niñas en el recorrido hacia la Escuela y de vuelta a la casa. Los objetivos específicos de la Investigación, las acciones específicas para lograr el objetivo general son tres los cuales se enumeran a continuación.

1. Analizar la autonomía de los niños y niñas.
2. Establecer que medios utilizan para trasladarse y sus tiempos de viajes, en relación a la movilidad de los niños y niñas,
3. Interpretar los requerimientos de los niños y niñas y sus padres en relación al uso del espacio público.
4. Establecer estrategias y líneas de acción participativas con los diferentes actores que permitan en corto, media y largo plazo realizar trayectos autónomos de la población infantil.

De lo anterior se desprenden de los objetivos específicos sobre los conceptos que se abordaran:

- **Autonomía de los niños y niñas**, este concepto estará enfocado hacia la autonomía de los niños y niñas específicamente en el recorrido diario que hacen hacia la Escuela. Se buscará el grado de autonomía que se tiene de los niños y niñas.
- **El cómo es la movilidad de los niños y niñas**, sin duda es un análisis relevante, en cuanto se debe conocer que medios de transporte ocupan y cuáles son sus tiempos de viaje, etc.
- **El uso por parte de los niños y niñas del espacio público** que existe alrededor de la Escuela, el saber sobre su uso cotidiano.

El problema que existe por la ausencia o pérdida de la autonomía de los niños y niñas, específicamente en el recorrido que realizan hacia la Escuela, considerando también que alrededor de la Escuela la escasa existencia de espacios urbanos que acojan de manera plena el uso por parte de los niños y niñas, además de haber dejado de manifiesto en puntos anteriores de la investigación que no existe una Normativa que regule la creación de estos espacios, quedando solo sujeto a recomendaciones que no se aplican. En este sentido, la pregunta de investigación está centrada en buscar el grado de autonomía que tienen los niños y niñas, además de focalizar la pregunta en un contexto específico que es el recorrido diario hacia la Escuela.

¿Cómo es la autonomía de los niños y niñas en el recorrido diario hacia la Escuela?

## Hipótesis

A través de un diagnóstico participativo con los niños y niñas, padres de familia, profesorado y vecinos de la colonia *Francisco I. Madero* en donde se identifiquen los diferentes modos de desplazamiento de la población infantil en su recorrido de la casa a la Escuela y sus percepciones en relación al espacio público con el fin de establecer planes y estrategias a corto, mediano y largo plazo que permitan incidir en el aumento de su autonomía.

## Metodología de investigación

A continuación, se describe el proceso metodológico que fue llevado en el trabajo de investigación:



Fuente: *Elaboración propia, 2019.*



**1**

**AUTONOMÍA Y MOVILIDAD INFANTIL**

## **CAPÍTULO 1. AUTONOMÍA Y MOVILIDAD INFANTIL**

En este capítulo de la investigación se busca contextualizar en el marco de los conocimientos, planteamientos, definiciones e investigaciones anteriores, que se enmarcan en las temáticas que se estudian en el presente trabajo; autonomía, movilidad y espacio público. El capítulo está estructurado de la siguiente forma: se exponen definiciones y elementos de las temáticas, que permitan verificar y medir intervenciones urbanas como los paseos peatonales o sendas seguras. Cabe señalar además la importancia y tratamiento que se le da al factor teórico en esta investigación ya que es de suma relevancia, con el fin de generar en el lector un conocimiento general, que le aportará información concreta y trabajada sobre estos temas; con el fin de lograr transmitir los lineamientos que surgen a través de dicho marco teórico para realizar la metodología de la investigación.

En la primera parte del capítulo se describen el concepto de autonomía en el desarrollo del infante que lo vincula con la sociedad y el entorno de la que forma parte. Las características del desarrollo se analizan en sus tres componentes (físico, cognoscitivo y emocional). También en este apartado se busca definir los espacios intrínsecamente relacionados con el fenómeno de la movilidad, espacio público y sus articulaciones en la problemática urbana de la ciudad. Al final se trata de precisar las implicaciones de estos conceptos en el desarrollo infantil, sobre todo se enfatiza la necesidad de incidir en la autonomía en los trayectos que realizan a diario de su casa a la Escuela y del contacto cotidiano con el espacio abierto y la relevancia con su entorno urbano inmediato.

La segunda parte del capítulo revisa los casos análogos, ya que estos, proporcionan un mejor entendimiento de ideas relacionadas al tema de investigación en común. De los casos análogos se vislumbra los posibles errores previos, como también se puede dar cuenta de alguna metodología implementada que se acoplaría bien al proyecto de investigación. Al final del capítulo se resalta cuáles son las dificultades y problemas de la movilidad en el contexto de ciudad; vislumbrar qué cambios pueden darse en caso de implementar un presunta intervención y de qué manera éste estaría en condiciones de modificar las formas de vida urbana preexistente; así como plantear la necesidad de reconocer los atributos de la conciencia moderna y del mundo contemporáneo para exigir, planear, construir, responsabilizar y ser responsables, aportar y satisfacer un proyecto de ciudad que satisfaga las necesidades de la movilidad sostenible.

## 1.1 La autonomía como eje potencial en el desarrollo de la infancia

### 1.1.1 Definiciones conceptuales de la autonomía

Es necesario entonces definir que es la autonomía de las personas en general, según en la *Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos*, en su *guía para padres*, lo define de la siguiente manera; *ser autónomo es ser uno mismo, con una personalidad propia, que es diferente de la de los demás, con nuestros propios pensamientos, sentimientos y deseos, y estos nos garantiza tener la capacidad de no depender de los demás para sentirnos bien, para aceptarnos tal y como somos y tener la seguridad de que seremos capaces de valernos por nosotros mismos durante nuestras vidas (CEAPA, 2003).*

Por su parte *Sánchez C. (1982)* en su concepto de autonomía cuando *los niños comienzan a moverse, quieren explorar, investigar y hacer las cosas ellos mismos, en tanto los padres favorecen estas actividades, los niños comienzan a desarrollar un sentido de independencia o autonomía. Aprenden a controlar sus impulsos ya sentir orgullo de sus ejecuciones, desarrollan un sentido de autocontrol y adecuación.* Siguiendo en este tenor, la definición ahora enfocada primordialmente en los niños y niñas, se puede decir de manera general, entendemos por autonomía a *la independencia, la individualidad y la confianza en sí mismo que un ser posee y que lo hace actuar con seguridad ante diferentes situaciones en la vida.*

Siguiendo la definición ahora enfocada en los niños y niñas, se puede señalar que la autonomía tiene el concepto de *responsabilidad asociado, a medida que los niños y niñas van creciendo hacia la adolescencia van siendo conscientes de ser responsables, crecer con autonomía y responsabilidad hace que los niños y niñas sean más maduros al enfrentar la vida, además es muy importante recalcar que los niños y niñas irán adquiriendo responsabilidades de sus acciones y decisiones a medida que van desarrollándose hacia la adultez (CEAPA, 2003).*

Lo anterior será la base de la definición de autonomía de los niños y niñas para esta investigación, con lo que se resalta que las acciones y decisiones son y serán las herramientas que deberán ocupar para desarrollar de manera plena su autonomía. A manera personal, la autonomía debe de ser avivada en todos los aspectos de la vida de un niño/a; *los hábitos, desarrollo intelectual, el ocio, la responsabilidad y la interacción social;* es claro que los tres últimos aspectos son importantes para desarrollar la autonomía de los niños y niñas en el recorrido hacia la Escuela y el hogar.

### 1.1.2 La autonomía infantil desde ámbito legal

Desde lo legal, se puede señalar de la *Convención sobre los Derechos del Niño*, en su artículo *primero* se señalan los cuatro principios fundamentales; *la no discriminación, el interés superior del niño, su supervivencia, desarrollo y protección, su participación en decisiones que les afecten.* Donde se detallan *5 derechos básicos (UNICEF, 2015)*, los cuales, tienen una relación directa con el derecho de los niños y niñas

a ser autónomos específicamente a su recorrido diario hacia la Escuela y también al uso del espacio urbano alrededor de los centros educativos:

- 1. A la identidad y la familia**  
*La vida, el desarrollo, la participación y la protección; tener un nombre y una nacionalidad; saber quiénes son sus papás y a no ser separados de ellos; que el Estado garantice a sus padres la posibilidad de cumplir con sus deberes y derechos; crecer sanos física, mental y espiritualmente; que se respete su vida privada.*
- 2. A expresarse libremente y el acceso a la información**  
*Tener su propia cultura, idioma y religión; pedir y difundir la información necesaria que promueva su bienestar y desarrollo como personas; que sus intereses sean lo primero a tener en cuenta en cada tema que les afecte, tanto en la Escuela, como en los hospitales, ante los jueces, diputados, senadores u otras autoridades; expresarse libremente, a ser escuchados y a que su opinión sea tomada en cuenta.*
- 3. A la protección contra el abuso y la discriminación**  
*No ser discriminados por el solo hecho de ser diferentes a los demás; tener a quien recurrir en caso de que los maltraten o les hagan daño; que no se les obligue a realizar trabajos peligrosos ni actividades que afecten o entorpezcan su salud, educación y desarrollo; que nadie haga con su cuerpo cosas que no quieren.*
- 4. A la educación**  
*Aprender todo aquello que desarrolle al máximo su personalidad y capacidades intelectuales, físicas y sociales; recibir educación. La enseñanza primaria debería ser gratuita y obligatoria para todos los niños; todos los niños deberían tener acceso a la enseñanza secundaria.*
- 5. A una vida segura y sana**  
*Tener una vida digna y plena, más aún si se tiene una discapacidad física o mental; descansar, jugar y practicar deportes; vivir en un medio ambiente sano y limpio y a disfrutar del contacto con la naturaleza; participar activamente en la vida cultural de su comunidad, a través de la música, la pintura, el teatro, el cine o cualquier medio de expresión; reunirse con amigos para pensar proyectos juntos o intercambiar ideas.*

Analizado lo anterior se observa que existen derechos que se consideran obvios, pero que, aplicados a la realidad no lo son, a continuación, se desarrolla solo algunos de los derechos que poseen una relación directa con el tema central de esta investigación: 1) *A la identidad y la familia*, es una cuestión de amor y confianza en los niños y niñas, 2) *A expresarse libremente y el acceso a la información*, para conocer las opiniones de los niños y niñas, 3) *A una vida segura y sana*, el jugar y practicar deportes por parte de los niños y niñas en donde las Escuelas y familias deben fomentar.

## 1.2 La autonomía infantil a través de la movilidad en el espacio público

### 1.2.1 La movilidad urbana en la infancia

La definición del concepto de movilidad, es definida como *el derecho al libre desplazamiento en condiciones óptimas de relación entre el medio ambiente, espacio público e infraestructura (Ballén, 2007); promover la generación de medios de vida más saludables y entornos propicios con derecho genérico de la ciudad (Del Caz, 2005).*

De raíz menos genérica y con una visión social de la ciudad se tiene que *la movilidad es la suma de desplazamientos que hacen los ciudadanos para acceder a los sitios de trabajo, bienes y servicios necesarios para su quehacer cotidiano. Estos desplazamientos se realizan con medios diferentes que presentan unas condiciones de uso que los caracterizan socialmente (Miralles -Gausch, 2004).*

En este sentido, podemos entender que la movilidad forma parte del proceso de aprendizaje y socialización de niños y niñas; desde un punto origen en el tiempo y en el espacio del hogar, la infancia, la práctica del espacio va ampliando gradualmente el radio de acción, las distancias y lo que encontramos en el trayecto. Crecer/madurar es desplazarse espacio-temporalmente por sendas que desembocan en bifurcaciones y nuevos caminos a seguir (espacio de aventuras, exploración del mundo). La movilidad no posee, pues, una dimensión únicamente espacial sino también cultural y social: la posibilidad de progresar y construir puntos de vista diferentes, un desplazamiento continuo de la perspectiva, como una forma evidente y primaria de experimentar el espacio urbano a través del recorrido a pie.

En efecto, cuanto mayor es la movilidad con o sin desplazamiento (típica también de la ciudad por su densidad y concentración de grupos y sujetos) mayor es en general el juicio crítico, la capacidad de reflexión y el crecimiento personal: pasando de una escena a otra, de un universo cultural a otro contiguo, pero quizás desconocido. *En la dramaturgia cotidiana la movilidad facilita el cambio de escenario y de roles. De una forma u otra, espacial o social, la movilidad se antoja un valor de época (J. Urry, 2003)* del que participan los niños y niñas en un mundo que ha reducido sus distancias gracias a la velocidad, mejora y abaratamiento del precio de los medios de comunicación. *Resulta tan central en la experiencia cotidiana que ha llevado a invertir la concepción contemporánea respecto al hombre marginal (Chalas, 2003).* En la actualidad en muchos sectores populares de las ciudades es la situación aún de los niños y niñas, de muchas mujeres (maduras, jóvenes e inmigrantes), ancianos y habitantes. Los niños y niñas se sitúan en un arraigo dinámico, entran y salen sin cesar.

### 1.3 Espacio público

*El espacio público, más allá de su situación jurídica (público o privado), es el ámbito colectivo de la ciudad (Borja, J., 2014). Es un espacio a la vez físico y social en el que nos desenvolvemos como individuos y nos relacionamos como comunidad. Podríamos decir que la dimensión física del espacio público es el soporte de su dimensión social, el lugar donde ocurre la identificación, el encuentro, el intercambio y todas las manifestaciones en que la comunidad se reconoce como tal (Segovia, O. & Dascal, G., 2000).* Es un lugar heterogéneo, donde converge la diversidad existente en la sociedad. Entonces, lo que cualifica un espacio y lo posiciona como público, o más bien como colectivo, es la apropiación de éste por parte de los ciudadanos.

### 1.3.1 La percepción de la infancia en el espacio público

El concepto de entorno tiene un carácter holístico y acumula en educación infantil un enorme potencial para estimular el desarrollo de capacidades intelectuales, motoras, afectivas, emocionales y sociales, y de valores referidos a las relaciones sociales, la economía, la cultura, el tiempo y el espacio. Paralelamente, exhibe una gran capacidad para globalizar los aprendizajes y ejerce una función motivadora de los mismos. Pero la percepción y cognición infantil del entorno, que parte de la experiencia personal sobre el mismo, está condicionada por las características de su pensamiento y por filtros personales y culturales.

En este sentido, la percepción otorga significado a lo que se observa y lleva a la construcción de mapas mentales, o croquis sobre un espacio dado, que expresan cómo lo entiende cada persona. *La cognición es el proceso de selección, codificación y organización mental de la información que, de acuerdo con filtros personales y culturales, lleva a construir representaciones organizadas del ambiente espacial, o mapas cognitivos según Downs y Stea (1977).* La cognición espacial deriva de la información visual, auditiva, olfativa y táctil recibida al explorar los lugares. Sobre ella intervienen, inicialmente, los niveles de desarrollo cognitivo y psicomotriz, la educación espacial recibida (no solo en términos de las posiciones espaciales, también de identificación, análisis de las relaciones entre los elementos del espacio y tamaño), el posicionamiento desde el que se observa (socioeconómico, cultural, temporal y locacional) y la inteligencia desarrollada sobre el entorno.

*Según Piaget (Ochaíta, 1983), al principio, el espacio se restringe al entorno más próximo al niño y su idea sobre el mismo es limitada; posteriormente, se amplía de forma gradual, de la misma manera que lo hacen su experiencia sobre la realidad y su capacidad para moverse por espacios cada vez más amplios. Eso permite plantear la existencia de diversos órdenes escalares de magnitud que Brousseau (citado por Villarroya, 1994: 97) categoriza como microespacio, mesoespacio y macroespacio, aquello mismo que Capel (1973: 63) designó como círculos concéntricos cada vez más alejados y menos familiares.*

Donde en el *microespacio* se localizan los objetos dispuestos en el ámbito próximo al niño y accesibles a su visión y manipulación; como un espacio personal alrededor del eje yo/familia. El *mesoespacio* es mediante una visión global derivada de los desplazamientos y contiene objetos fijos y poco manipulables capaces de funcionar como puntos de referencia; se organiza en torno al triángulo casa/Escuela/parque/barrio y coincide con lo que se interpreta como entorno próximo en él. El *macroespacio* presume la idea de un espacio más amplio, lo que dificulta alcanzar una visión global, y se acerca a la de lugar que sólo puede abarcarse mediante una sucesión de desplazamientos separados en el tiempo; en él, el interés se desplaza desde cada elemento a la disposición estructural de los que lo forman, por ello, la imagen mental que suscita es mucho más compleja que en los casos anteriores, porque conlleva el tránsito desde la aproximación visual propia del mesoespacio y/o vital del microespacio a otra más abstracta.

Derivado de lo anterior, podemos decir que cada uno desarrollamos nuestra propia cognición del mismo; la conciencia personal sobre el espacio es subjetiva, dinámica y activa; y la capacidad para externalizar la representación de los elementos presentes en el mismo y las

relaciones que mantienen gana en exactitud y complejidad a medida que maduramos. En otras palabras, el entorno funciona como el referente de la estructura de conocimientos previos, en conexión con las características del medio social en el que se vive, sobre la que el individuo fundamenta sus aprendizajes. Por ello, se asume ordinariamente que el carácter rural o urbano del entorno habitual del niño influye en la cognición del mismo; si bien, el autor Santos (1997: 523), señala que *las características de la representación espacial dependen más de la edad de los niños que de sus experiencias y/o ambiente de procedencia.*

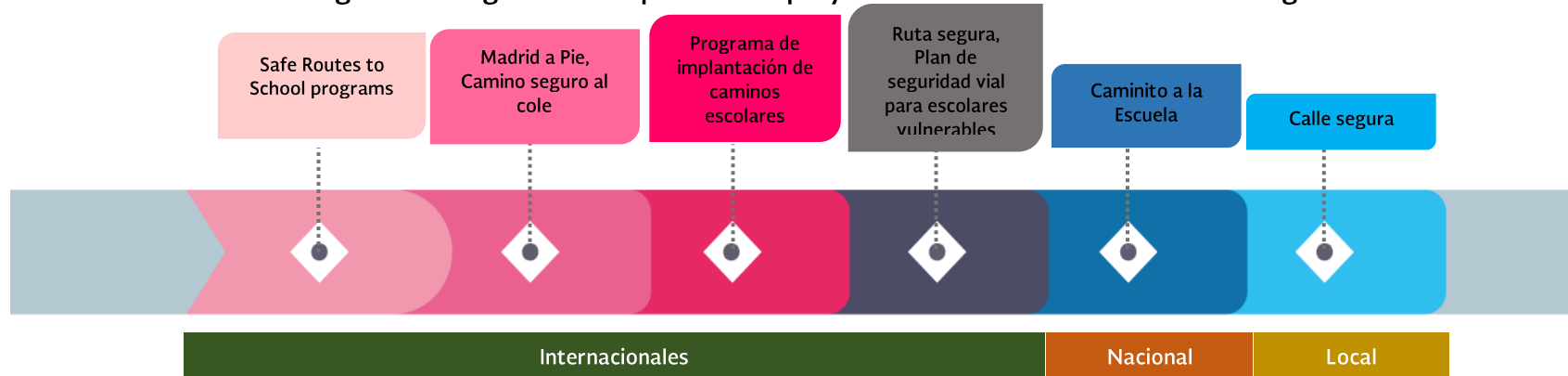
La relación con el espacio público es importante durante toda la vida, y especialmente en la infancia, ya que las experiencias que se tienen en esta etapa, y los valores de ellas aprendidos, marcan nuestra personalidad y nuestra forma de actuar en la vida. Los autores citados aquí, señalan que, *a partir de los nueve a diez años, las percepciones toman una visión de campo direccional y aparecen las perspectivas. Una de las conclusiones fundamentales sobre la percepción de los niños y niñas, comprende que la información más relevante y necesaria son las percepciones la cual se van generando con una estructuración lógica-matemática (Piaget & Inhelder, 1969, pág. 51).*

La edad de 9 años a 12 años, es la edad para comenzar a desarrollar *la autonomía*. Para tener una aproximación a la concepción de la percepción de los niños y niñas se señala que, *en esa edad de nueve a diez años, es precisamente en la que se organiza, en el ámbito de la inteligencia, el sistema de las coordenadas operativas, o sea cuando el sujeto empieza a captar las direcciones, lo que le estorba entonces, en ese caso, para la evolución perceptiva de las longitudes (Piaget & Inhelder, 1969, pág. 51).* Es por ello la importancia de indagar la percepción de los niños y niñas en su recorrido diario a la Escuela, más aún si se pretende con tales percepciones poder comprender sus opinión y recomendaciones de los propios niños y niñas. En definitiva, cómo se relacionen estos elementos, espacio público e infancia, influye en nuestra formación integral como individuos y es clave para el desarrollo integral y sostenible de nuestras sociedades y por lo tanto de nuestros entornos.

#### **1.4 Sendas seguras escolares: Experiencias de éxito**

Antes de emprender cualquier proyecto de investigación, es importante ver casos análogos ya que éstos pueden proporcionar un mejor entendimiento de ideas que se han intentado. De los casos análogos se aprende de los posibles errores previos, como también se puede dar cuenta uno de alguna técnica empleada que se acoplaría bien al proyecto investigativo. Se señala como primera cuestión que no se hace una comparación de casos análogos, sino se busca analizar distintas iniciativas que permiten el desarrollo de los conceptos de autonomía de los niños y niñas y el uso del espacio público. Se analizaron con los siguientes criterios; 1) *El origen de estos*, 2) *El modelo con el cual se desarrollan, señalando sus objetivos*, 3) *Cuál fue su metodología, el cómo se evalúan*. A modo de conclusión se extraen los conceptos relevantes y se realizó una tabla resumen descriptiva de cada elemento importante de cada caso con relación al tema de investigación. En la *figura 1.1* se señalan los 4 proyectos internacionales, 1 nacional y 1 local:

**Figura 1.1 Diagrama descriptivo de los proyectos con relación al tema de investigación.**



Fuente: *Elaboración propia.*

### 1.4.1 Safe Routes to School programs (Rutas seguras a programas escolares)

En Dinamarca en 1975 se implementó el programa de rutas seguras hacia la Escuela a finales de los años 70, a raíz de la gran cantidad de niños y niñas muertos por accidentes de tránsito en el recorrido hacia las Escuelas, años después estos programas se propagaron hacia el resto de Europa, Australia, Nueva Zelanda, Canadá y el resto de los EE. UU (ver imágenes en el apartado de anexos).

**Tabla 1.1 Cronología histórica de rutas seguras a programas escolares en Estados Unidos y resto de Europa.**

Año	Descripción histórica
1970	Se inician las investigaciones sobre el caminar o andar en bicicleta hacia la Escuela, se centran en la seguridad y se integran para ser parte de las políticas de los gobiernos locales.
1997	Se inician programas pilotos en el Bronx de Nueva York, sirvieron para que el Congreso Nacional haya financiado otros programas pilotos en otras ciudades, junto con ello la Administración Nacional de Seguridad en Carreteras asignara recursos a diferentes estados para su implementación.
2000	Los programas se toman en serio y los propios estados toman sus iniciativas, consolidándose en el 2003 con el primer encuentro de todos los líderes de los programas a nivel nacional, organizado por la Liga de Ciclistas Americanos. Los agentes se manifiestan desde un área legislativa, en el año 2002, el Congreso aprobó una nueva Ley de Transporte “Cómo avanzar para el Progreso en el siglo 21”, logrando que los “Safe Routes to School Programs” con programas de “Mejoras de Transporte” y el “Senderos recreativos”.
2005	Los programas se convirtieron en Ley a nivel nacional, destinando una cantidad de recursos considerable a los programas sobre la base del número de matrículas, principalmente estos fueron destinados a generar proyectos de infraestructura complementados con actividades sociales, cabe señalar que no se constató en la investigación cuales eran los proyectos asociados.

Fuente: *Elaboración propia.*

El programa actualmente está en vigor en 50 estados, y se basa en un grupo de niños y niñas que caminan o andan en bicicleta hacia la Escuela acompañados por adultos, considerando este recorrido de manera entretenida y existiendo espacios de detención para los niños y niñas. En esta cronología secuencial podemos darnos cuenta de que existe una preocupación sobre el tema de la autonomía y la movilidad de los niños y niñas hacia las instituciones educativas desde hace varias décadas. Estos tipos de proyectos tienen un fundamento claro en sus orígenes, las rutas llevan implícito la educación vial, de seguridad ciudadana, vida saludable y amistad, lo anterior se logra organizando pequeños grupos de niños y niñas acompañados de un adulto, no existiendo una edad específica para participar, ni un circuito de desplazamiento único o rutas específicas.

#### 1.4.2 Proyecto Madrid a Pie, Camino seguro al cole (Ayuntamiento de Madrid)

Este proyecto fomenta el desplazamiento autónomo de los niños hacia el colegio. Su origen data del año 2007 después de que varias iniciativas sectoriales se unificaran bajo los mismos objetivos. El Fundamento teórico promovido por todo el mundo por el educador Francesco Tonucci, es un pensador, psicopedagogo y dibujante italiano, fundador de *Ciudad de Los Niños*, también es autor de numerosos libros de los niños y niñas en el enfoque urbano, de artículos en revistas italianas y extranjeras, pero su proyecto más importante es el Proyecto internacional *La ciudad de los niños*, este proyecto se basa en la experiencia con la ciudad. Este proyecto incorpora en su fundamento además las experiencias de otras ciudades tales como; Barcelona, Fano, San Sebastián, por solo nombrar algunas (figura 1.2).

El proyecto nace como una necesidad de movilidad y seguridad, con dos experiencias pilotos, se incluye el compromiso del ayuntamiento en donde, se realizan coordinaciones necesarias con los distintos actores que se ven involucrados; Ayuntamiento, policía, Escuelas, padres de familia y por supuesto los niños y niñas. Los proyectos dan como prioridad a los alumnos de 3° grado hasta el 6° grado, se entiende que esa es la edad en la cual ya podrían caminar solos en la ciudad. Los conceptos relevantes que entrega el proyecto se establecen a través de dos esquemas: 1. *La dimensión infantil, dirigida hacia la participación ciudadana, su autonomía y bienestar de la salud*, 2. *Dimensión de mejoramientos de espacios urbanos desde la perspectiva de la vialidad como también desde la mirada de los espacios para el esparcimiento*. Este proyecto germina fundamentalmente desde una iniciativa de movilidad y seguridad, con énfasis en el diseño de las propuestas que fomentan la autonomía de los niños y niñas a través circuitos de desplazamientos y en el



**Figura 1.2 Proyecto Madrid a Pie desarrollado desde el ámbito educativo y el ayuntamiento.**

Fuente: <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Medio-ambiente/Educacion-Ambiental/>

mejoramiento de los espacios urbanos, esto último se ve concretado con una elevada participación ciudadana y una coordinación entre los distintos actores que intervienen en el proyecto.

### 1.4.3 Programa de implantación de caminos escolares seguros. Zona Tendillas Sur en la ciudad de Córdoba Argentina (Ayuntamiento de Córdoba)

Este programa se desarrolla en el centro histórico de la ciudad de Córdoba, se inician a raíz de tres necesidades; 1. *La necesidad de reducir el tráfico en horarios de gran congestión*, 2. *Generar la peatonalización o semi-peatonalización a mediano plazo*, 3. *La existencia de gran cantidad de alumnos que residen en otros barrios lo que generaba un gran número de padres que llevan a sus hijos en autos*.

Sus objetivos principales son; reducir el número de vehículos dentro del casco historio, principalmente potenciando en las familias el caminar, el uso de bicicletas y el bus. Los objetivos específicos se separan en dos fases; la primera fase en educar y generar hábitos de seguridad vial y movilidad a los escolares, en esta fase la metodología se centra en dos grandes campos, como número uno en el análisis técnico-espacial de los lugares y fuertemente centrado en la formación y promoción. En el número dos en la creación de la comunidad educativa (padres, profesores y alumnos) dirigida a crear actitud y motivaciones, en esta segunda fase se continúa con la promoción, pero ya con la coordinación para la puesta en marcha de las rutas escolares seguras. El programa se centró en desarrollar distintas rutas escolares seguras: 1. *Rutas donde los padres acompañen a sus hijos*, 2. *Rutas donde los niños y niñas puedan ya sea ir caminando o en bici (figura 1.3)*. Derivado de lo anterior, este caso análogo internacional pasa a ser relevante en el sentido que los alumnos no viven en el sector donde estudian, situación que será importante a señalar en la justificación del alcance investigativo.



**Figura 1.3 Puesta en marcha de caminos escolares seguros en la Zona de Tendillas Sur, ciudad de Córdoba Argentina.**

Fuente: [https://www.eldiadicordoba.es/cordoba/escolares-seguros-inician-Tendillas-Sur\\_0\\_758024562.html](https://www.eldiadicordoba.es/cordoba/escolares-seguros-inician-Tendillas-Sur_0_758024562.html)

### 1.4.4 Ruta segura, Plan de seguridad vial para escolares vulnerables (Comuna de Peñalolén, Santiago de Chile)

El desarrollo de políticas y redes de infancia de Peñalolén comienzan a desarrollarse desde el año 2007, las cuales se van consolidando con la creación del Consejo Asesor de la Infancia, que abarca el rango de edad entre 0 a 14 años. Estas políticas se van desarrollando desde un trabajo interdisciplinario que parte desde la comunidad hacia las familias para terminar enfocados en los niños y niñas, y se enmarcan en

tres campos de acción: 1. *Promoviendo la vida saludable para los niños y niñas, planteando un cambio de vida*, 2. *Detectando e interviniendo situaciones de riesgo para el desarrollo de los infante - juvenil*, 3. *Atención integral y de calidad para las situaciones de vulnerabilidad*. En noviembre del 2013, dentro de sus políticas y redes de la infancia se pone en marcha, un plan de seguridad vial para escolares vulnerables del sector denominado *Lo Herminda*, el cual tiene como objetivo principal que los niños vayan a la Escuela a pie y de manera autónoma, además se tiene como objetivo secundario evitar la deserción escolar, asegurando su asistencia a clases.

El proyecto *ruta segura*, consiste en que alumnos de la Escuela Santa María de Peñalolén, realicen su recorrido desde la casa hacia la Escuela y desde esta hacia la casa de manera segura y al cuidado de los vecinos o padres de familia, los cuales tienen que estar atentos a cualquier situación de emergencia que soliciten los niños y niñas (figura 1.4).

Los vecinos son principalmente comerciantes del sector los cuales al estar ubicados en el recorrido ayudan para vigilar que se desarrolle en calma, cuando los padres de familia y profesores están acompañando en el recorrido a los niños y niñas. Las acciones que se realizan se enmarcan en 4 etapas; 1. *El municipio crea un mapa de movilidad a pie, con el fin de impulsar el camino escolar seguro, en este mapa se fija la ubicación de la Escuela, las calles y recorridos de la ruta Segura*, 2. *Realizar las modificaciones pertinentes como por ejemplo el arreglar las aceras y la señalización de las rutas, reparación y mejoras de luminarias y del entorno de la Escuela*, 3. *Se capacita a los diferentes actores sociales involucrados, con charlas educativas a los estudiantes y docentes*. Como conclusión general esta incitativa logra principalmente la participación de los niños y niñas y sus familias.

#### 1.4.5 Caminito a la Escuela (Liga peatonal - CDMX)

La Fundación *Bernard van Leer* (NL) en el 2016 realizó lanzó una iniciativa para mejorar las oportunidades para los niños pequeños que crecen en circunstancias de desventaja social y económica. *Urban95 Challenge* hace una simple pregunta: si pudieras ver la ciudad desde una elevación de 95 centímetros, la altura media de un niño sano de 3 años, ¿qué harías de manera diferente? ¿Cómo organizaría los



**Figura 1.4 Talleres con niños, niñas y adolescentes, así como talleres de educación vial con los niños y niñas por parte de las autoridades.** Fuente: Información obtenida del documento *Plan de seguridad vial de niños, niñas y adolescentes*, 2017.

vecindarios, el espacio público, las áreas verdes, la vivienda y el transporte? Para poder cambiar la realidad es necesario entender por qué un entorno es peligroso y cómo hacerlo más seguro.

Es así, que nace este proyecto de la Liga peatonal denominado *Caminito de la Escuela* que busca salvar vidas de niños menores de 12 años que asisten a *Centros de Desarrollo Integral* (CENDIs), Preescolares y Primarias a través de la participación ciudadana, mediante herramientas de consulta, estrategias de incidencia y de concientización. Este proyecto consta de los siguientes componentes:

- 1) *Ranking de Peligrosidad de las 8,343 Escuelas de nivel básico de la Ciudad de México,*
- 2) *Calificación del entorno escolar basada en indicadores de condiciones de peatonalidad y caminabilidad,*
- 3) *Manual de participación ciudadana con estrategias para incidir y cambiar un entorno escolar,*
- 4) *Campaña publicitaria “Caminito de la Escuela” para la importancia de los cruces para que niños y niñas lleguen seguros a la Escuela.*

Su objetivo principal es el de conocer qué tan peligroso es un entorno escolar; evaluar el entorno para saber por qué es peligroso; cambiarlo con acciones y acompañado de otras personas para saber que tengo el poder de cambiar la ciudad; y, por último, obligar a quienes tienen la responsabilidad y los medios de transformar los entornos de manera permanente, para que las personas sean capaces de cambiar los recorridos de la Escuela de los niños y las niñas (*figura 1.5*).

Como conclusión diría que este proyecto va más allá de ejercicios de urbanismo táctico y brinda las herramientas para generar, empujar y fortalecer a los movimientos urbanos en la búsqueda del Derecho a la Ciudad desde el punto de vista infantil.

#### 1.4.6 Calle segura (Laboratorio del espacio público CDMX - Puebla)

Este proyecto participativo parte de la idea de que el acelerado proceso de urbanización en México ha traído consigo la falta de espacios seguros para niñas y niños o siquiera de infraestructura segura para las personas que realizan sus traslados a pie. Ante el crucial reto que



**Figura 1.5 Participación de niños y niñas en la implantación de urbanismo táctico en los alrededores de la Escuela y recorridos guiados por padres de familia con el alumnado.**

Fuente: Información obtenida del documento *Recetario de participación ciudadana, 2017.*

enfrentan las sociedades Latinoamericanas y del mundo por propiciar mejores condiciones en las ciudades, principalmente las del espacio público, el Laboratorio de Espacio Público en México tuvo la oportunidad de interactuar y buscar una solución para un problema de seguridad vial en una de las Escuelas de la ciudad de Puebla, la capital de la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala. ¿Qué efectos existen en la percepción de las niñas y niños al ir caminando, en autobús, en bicicleta o en automóvil hacia la Escuela? Este proyecto es parte del proyecto *Caminito a la Escuela* el cual se busca salvar vidas de menores de 12 años que asisten a diversas instituciones educativas, el cual fue realizado por el colectivo *Liga Peatonal* que es una organización no gubernamental integrado por un equipo multidisciplinario.

La metodología del proyecto se enfocó en la aplicación de un ejercicio de percepción sobre los elementos que comprendían el viaje de casa a la Escuela, más de 30 niñas y niños dibujaron lo que recuerdan del paso diario durante su trayecto, consecutivamente se realizó un taller de urbanismo táctico que complementó este proyecto.

El objetivo del taller fue el de realizar propuestas de intervención en el entorno inmediato a la Institución Continente AC. Durante tres meses, se trabajó con la Institución Continente AC, los padres de familia y vecinos de la Calle Pátzcuaro, en la adecuación de diseño vial y urbano para reducir las velocidades que se permiten debido a la distribución de espacio público. Se solicitó formalmente al Ayuntamiento su intervención y se notificó sobre este ejercicio ciudadano para reducirlas de manera temporal. La gestión corrió a cargo de la institución y de los padres de familia, niñas y niños (*figura 1.6*).

Lo importante de este proyecto es que mediante dibujos se puede percibir el sentir de los niños en su trayecto de la casa a la Escuela, asimismo la importancia del taller participativo con los diferentes actores sociales, en el cual, se definen propuestas que incidan en beneficio a reducir los accidentes viales de los menores en el entorno inmediato en los alrededores de la Escuela y la aplicación de éstas a través del urbanismo táctico.

A continuación, se muestra en la tabla 1.2 el resumen de los casos analizados;



**Figura 1.6 Talleres con profesores y padres de familia para la propuesta de soluciones mediante estrategias de urbanismo táctico en el entorno urbano inmediato.**

Fuente: <https://www.academia.edu/34022608/>

**Tabla 1.2 Resumen descriptivo de los casos análogos.**

Nombre del caso	País	Como surge	Para que	Desde que modelo se basa	Objetivo	Quiénes intervienen	Metodología	Evaluación y seguimiento
Safe Routes to School programs	EEUU	Como concepto se inicia en el año 1970 en Odense Dinamarca.	Activar y animar a los niños y niñas de caminar y andar en bicicleta a la Escuela, para fomentar así un estilo de vida saludable y activo desde una edad temprana.	Combinan actividades de; educación, estímulo, de aplicación y de ingeniería.	Cada Escuela pone énfasis en algún elemento del modelo.	Escuela, comunidad, gobierno local	Establecer reuniones con los diferentes actores involucrados, recopilar información e identificar problemas, evaluar soluciones, realizar un plan, financiar el plan, realizar mejoras en el entorno urbano.	Evaluación de actividades por parte del Gobierno.
Proyecto Madrid a Pie, Camino seguro al cole	España/ Madrid	De varias sinergias de proyectos en el año 2007.	Favorecer la autonomía para construir ciudad, fomentar la participación y mejorar la salud de todos.	Teoría y práctica de Francesco Tonucci y las experiencias de otras ciudades.	Participación a la Infancia para mejorar la movilidad, la salud, la calidad de aire de la ciudad donde se implementa.	Centros educativos, áreas de Gobierno, policía local.	Enfocado en el centro educativo; Organización de un grupo de trabajo, Realización de foros participativos, recogida de información, identificación de las problemáticas, establecer líneas de actuación en el entorno físico.	Se realiza una evaluación de seguimiento por parte de los centros educativos y Gobierno.
Programa de implantación de caminos escolares seguros. Zona Tendillas Sur	Argentina/ Córdoba	Surge en el año 2013 desde la iniciativa del Ayuntamiento de Córdoba, y con la colaboración de la Delegación de Educación.	Educar y sensibilizar hacia modos de movilidad sostenible formando a ciudadanos responsables y comprometidos con su entorno urbano.	Un modelo basado en una campaña de concienciación.	Cambio de los modos de movilidad, potenciar en las familias el caminar, el uso de bicicletas y el bus.	La comunidad educativa; asociación de padres de familia, y alumnos.	Reunión con los actores involucrados, creación de grupos de trabajo en los centros escolares, elaboración de boletines informativos, promoción del material didáctico, recogida de datos sobre hábitos de movilidad, análisis y propuestas de solución.	Se realiza una evaluación de seguimiento por parte de los centros educativos y Gobierno.
Plan de seguridad vial para escolares vulnerables, comuna de Peñalolén	Chile/ Peñalolén	El desarrollo de políticas y redes de infancia de la comuna de Peñalolén.	Promoviendo la vida saludable para los niños y niñas, planteando un cambio de vida.	Trabajo interdisciplinario que parte desde la comunidad hacia las familias para terminar enfocados en los niños y niñas.	Su objetivo principal que los niños se vayan a la Escuela a pie y de manera autónoma, evitando la deserción escolar.	Los vecinos, comerciantes del sector, padres de familia y alumnado.	El municipio crea un mapa de movilidad a pie, con el fin de impulsar el camino escolar seguro, se realizan las modificaciones pertinentes al entorno urbano y se capacita a los diferentes actores sociales involucrados.	La evaluación y seguimiento es por parte del Gobierno.
Caminito a la Escuela	CDMX	La Fundación Bernard van Leer (NL) en el 2016 realizó lanzó una iniciativa.	Mejorar las oportunidades para los niños pequeños que crecen en circunstancias de desventaja social y económica.	Enfoque interdisciplinario que parte desde las familias para terminar enfocados en los niños y niñas.	Su objetivo principal es el de conocer qué tan peligroso es un entorno escolar; evaluar el entorno para saber por qué es peligroso; cambiarlo con acciones.	La comunidad educativa; padres de familia, alumnado, autoridades municipales.	Este proyecto consta de los siguientes componentes: Ranking de Peligrosidad en diversas escuelas de nivel básico de la Ciudad de México, calificación del entorno escolar basada en indicadores de condiciones de peatonalidad y caminabilidad, campaña publicitaria Caminito de la Escuela.	El seguimiento es llevado a la par por parte de la Escuela y los padres de familia.
Calle segura	Calle Pátzcuaro, Puebla	Parte del trabajo de investigación del proyecto Caminito a la Escuela, lanzada por la Fundación Bernard van Leer(NL)	Reducir el índice de accidentes viales a menores de 12 años que asisten a diversas instituciones educativas.	Enfoque interdisciplinario que parte del profesorado, padres de familia y los niños y niñas para terminar en una intervención urbana.	Generar propuestas participativas para realizar más adelante adecuaciones del entorno urbano que incidan en la disminución de accidentes viales a menores de edad.	La comunidad educativa; padres de familia, alumnado, autoridades municipales.	Dibujos viaje del trayecto de la casa a la Escuela de 30 niñas y niños, talleres participativos con los diferentes actores, realizar una intervención urbana táctica en el entorno inmediato a la Escuela.	El seguimiento es llevado a la par por parte de la Escuela y los padres de familia.

Fuente: *Elaboración propia, 2018.*

## 1.5 Conclusiones capitulares

La infancia parte de una construcción social, donde el momento histórico define lo que considera es un niño. En la actualidad se considera al niño como un sujeto de derechos, un ciudadano y un consumidor. El proceso de socialización es importante para el desarrollo del niño, donde a partir de relacionarse con otros miembros del grupo social, va aprendiendo a través de la familia, la Escuela, y los medios de comunicación.

Para que el desarrollo del niño para ser integral se deben considerar estos tres rubros: *físico, cognitivo y emocional*. La vida de los niños y niñas desarrollan habilidades y destrezas como resultado del proceso de desarrollo, por medio de la socialización y su actividad física. Por otro lado, el juego es la actividad primordial para las etapas de la infancia; el juego se realiza no solo con el tiempo libre sino en todas las facetas de la vida de los niños y niñas ya que es fundamental para su aprendizaje como miembro de un grupo social, relacionado al proceso de socialización. Con relación a la percepción del entorno (espacio público) es el ámbito donde el niño observa y experimenta todo lo que le acontece.

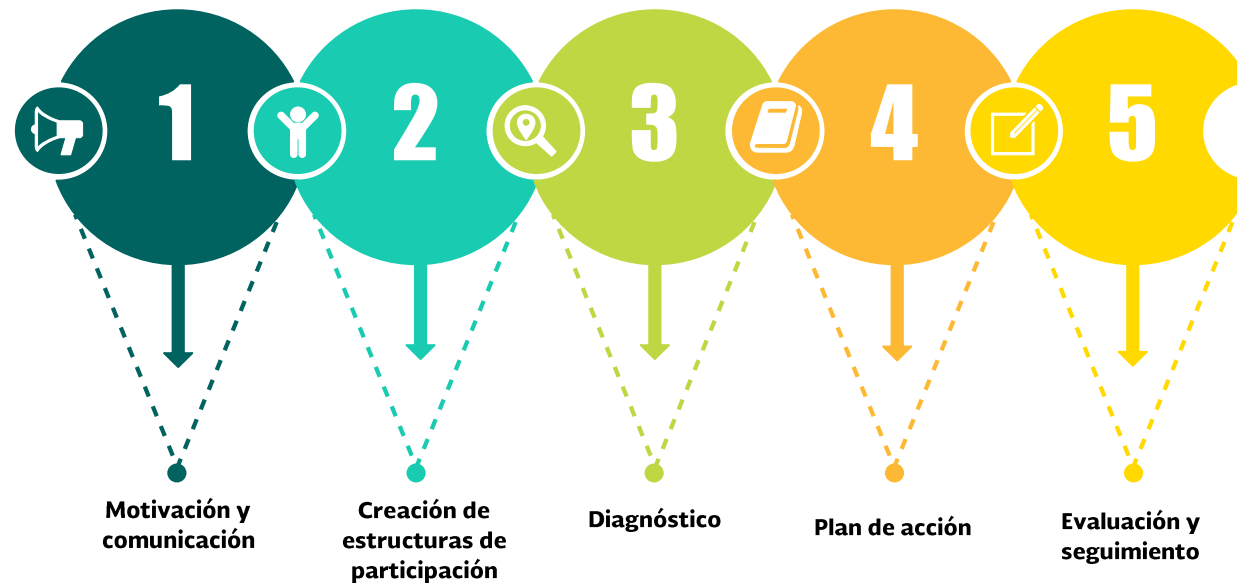
Asimismo, constituye un referente para sus aprendizajes y contribuye al desarrollo global de sus capacidades *física, motora, afectiva, emocional, intelectual y social*. En este sentido, *la observación, exploración, manipulación, desplazamiento, interés, curiosidad y respeto hacia todos los elementos del entorno* alimentan otros contenidos como la valoración positiva y el respeto a las diferencias, la exploración y valoración progresiva de las posibilidades y limitaciones perceptivas, motrices y expresivas, Podemos afirmar que en la etapa de la infancia, los factores determinantes en su *autonomía* son la participación, el juego y la percepción del entorno como ejes del desarrollo *físico, cognitivo y emocional*.

Con relación a los casos análogos, en la primera iniciativa, los proyectos de EE. UU a diferencia con los de Europa carecen de variables urbanas que se relacionan con la ciudad en general y quedan aislados en sí mismo como un recorrido de los niños y niñas asistido por sus padres. En el caso de los proyectos en Madrid existe una fuerte colaboración de los diferentes actores en la generación de espacios urbanos, el implementar estrategias se ven como una fortaleza, se reconoce la capacidad de querer generar educación sobre la relación de las personas con la ciudad y la familia, siendo la infancia y su el recorrido diario hacia la manera la manera más adecuada. Es importante resaltar que la problemática en todos los proyectos es transversal y en la mayoría, todos tienen diferencias en los objetivos y su metodología, las cuales deberán adaptarse y considerar; la ciudad, la colonia, el tipo de barrio, la Escuela, el aspecto cultural del lugar que se está estudiando, el clima, la vegetación, el proyecto educativo, etc. Los modos de desplazamiento que fomentan la autonomía de los niños y niñas se encuentran en todos los casos, de diferentes maneras, pero con un mismo fin, la diferencia se dará en cuanto al enfoque educativo que cada actor relevante le dará.

Los conceptos que se desprenden en los distintos casos internacionales; principalmente son dos; *los modos de desplazamiento* que fomentan la autonomía de los niños y niñas y el *proyecto educativo*, estos se desarrollaran en el ámbito técnico y espacial. El desarrollo de los dos conceptos anteriores será especificado por la mayoría de los autores como *El Camino Escolar (Observatorio de la Sustentabilidad*

Fundación Cristina Enea, 2012, p. 39). Como proyecto educativo se entiende como el medio para cumplir los objetivos generales de cada iniciativa, con variados enfoques desde las Escuelas, los ayuntamientos y organismos públicos-privados que se vinculen. En referencia a los modos de desplazamiento tienen relación en lo espacial, principalmente en lo que se refiere al diseño del espacio urbano para el caminar y el tránsito de bicicletas, estos dos medios serán los más recomendados y a través de ellos se elaborarán los proyectos educativos que tendrán diferentes matices según el lugar geográfico y el sistema administrativo de los ayuntamientos.

En este sentido, la metodología empleada en los proyectos de *Madrid a Pie*, *Camino Seguro al Cole* y el de *Caminito a la Escuela* (CDMX) y *Calle segura* (Puebla) en estas existe una relación, ya que se desarrollan en varias fases que se pueden retroalimentar y continuar a lo largo del tiempo, apoyándose en la investigación - acción. Las fases son las siguientes:



Este proceso metodológico se acoplaría bien al proyecto de investigación, con la finalidad de desarrollarse en los conceptos de autonomía de los niños y niñas y el uso que le dan al espacio público.

Como conclusión señalar que los modos de desplazamiento que fomentan la autonomía nacen de la coordinación de distintas instituciones, y poseen una fuerte participación ciudadana, estos se transformarían en un proyecto educativo a medida que tengan un énfasis en la relación que tiene la ciudad con los niños y niñas y estos últimos con su Escuela y la familia.



**2**

**DIAGNÓSTICO TERRITORIAL: LA COLONIA FRANCISCO I. MADERO EN EL MOMENTO ACTUAL**

## **CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL: LA COLONIA FRANCISCO I. MADERO EN EL MOMENTO ACTUAL**

En este capítulo se desarrollaron las etapas de la investigación en la que se establecen los esquemas, categorías y variables que muestran una fotografía de la situación, dinámicas y flujos actuales que influyen en el área de estudio. Cada proceso fue considerado en el diagnóstico que tomó en cuenta tanto la historia, la planeación y la obtención de información en campo para comprender la identidad del espacio y generar soluciones a los elementos que han afectado a la colonia.

Este análisis interpretativo consistió en el análisis de los temas emergentes anteriormente mencionados desde el enfoque cartográfico urbano/social, mucha información se obtuvo con visitas de campo e información cartográfica de las distintas dependencias de gobierno estatal/municipal. Este diagnóstico urbano - social corresponde a la revisión a escala micro para reconocer ciertos puntos de interés del paisaje y de las dinámicas urbanas.

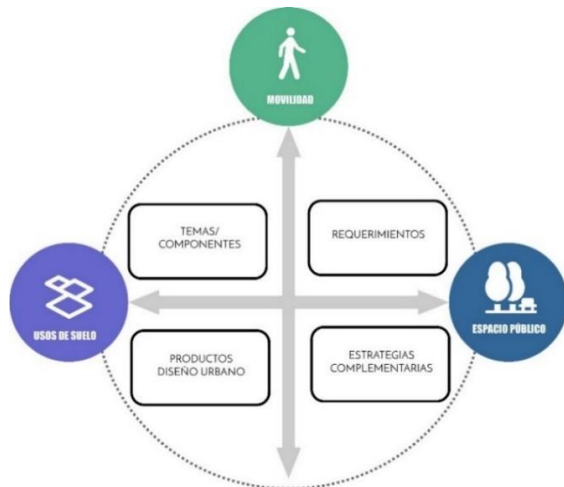
Para este diagnóstico se realizaron mapas a lápiz y papel, donde después se procedió a la digitalización, a través esta representación gráfica (mapas híbridos), permitió expresar lo esencial de los rasgos dominantes del área de estudio en aspectos de movilidad, jerarquías viales, aspectos normativos, equipamientos, déficit de espacios públicos y la identificación de la dinámica poblacional.

El modelo traduce en forma gráfica, mediante de estructuras de flujos, los mecanismos y funcionamientos de la complejidad espacio temporal. El propósito es, primero, mostrar la importancia de la forma gráfica para poder interpretar un espacio geográfico y, en segundo lugar, presentar los procesos principales de transformación, y manifestar cómo las interacciones y las interrelaciones se combinan y organizan para hacer emerger la dinámica espacial actual y las tendencias a futuro.

Esta construcción de los modelos gráficos se realizó en dos momentos: El primero en el análisis de la realidad espacial. El segundo es la traducción de la información espacial compleja a un lenguaje gráfico que permitió la puesta en evidencia de lo esencial en las relaciones espaciales en el tema de la movilidad. Desde esta perspectiva, los mapas permitieron construir, paso a paso, la organización del espacio microespacial, he ahí su ventaja y utilidad que contribuyó en alcanzar una mejor comprensión del entorno geográfico - urbano.

## 2.1 Variables de la investigación

La definición de las variables sirvió para estructurar el diagnóstico, dirigiendo la información a través de filtros para clasificar la información que se obtuvo. Estos filtros a su vez se catalogaron en apartados que sirvieron para entender lo que cada variable necesita para un funcionamiento óptimo. El objetivo fue el establecer una base de datos donde se definieron las variables a estudiar en el contexto, así como también los elementos de cada una de ellas, categorizándolas en temas o componentes, requisitos. A continuación, se presenta el esquema de las variables para la investigación (*movilidad, espacio público y usos de suelo*).



Clasificación de las variables	
<b>Temas / componentes:</b>	Identificación de las unidades que componen el elemento en cuestión.
<b>Requerimientos:</b>	Necesidades de cada tema o componente. Lo que se requiere para que funcione y se complemente.
<b>Productos y diseño urbano:</b>	Elementos que requieren un proyecto o diseño determinado para dictar una actividad o uso.
<b>Estrategias complementarias:</b>	Malla de institucionalización que analiza las esferas de cada actor y dependencia involucrada en la creación de políticas, programas o actividades para fomentar el sentido de pertenencia y comunidad usando el espacio público como escenario de encuentro.

Figura 2.1 Esquema de la vinculación las categorías de análisis y las variables. Fuente: *Elaboración propia, 2018.*

### 2.1.1 Movilidad

Esta variable es la que contempla más elementos a estudiar porque es la que analiza todos los tipos de movilidad frecuente en la colonia, estudiando los requerimientos de cada una para su buen funcionamiento. Este análisis se requirió para identificar si actualmente cada tipo de movilidad está presente en el lugar, si cada uno tiene lo que requiere para que la gente transite de forma eficaz, si cada uno garantiza un viaje seguro y qué elementos hacen falta en el lugar para un manejo óptimo. También ayuda para comprender qué pasa cuando interactúan uno o más tipos de movilidad y cuáles son los más vulnerables cuando esto sucede.

### 2.1.2 Espacio público

Esta variable se requirió para identificar en qué lugares suele reunirse la gente, si la zona cuenta con áreas verdes y cómo son utilizadas éstas. Estos espacios suelen tener potencialidades a descubrir para proponer nuevas actividades o programas que beneficien tanto a los habitantes de la zona como a los que la visitan. Con esta variable también se buscó entender cuáles son los elementos con los que deben contar los espacios públicos para que incentiven su uso, cómo se fomentan los puntos de reunión y cuáles son las actividades que generan.

### 2.1.3 Usos de suelo

El análisis de los usos del suelo sirvió para reconocer las actividades que se desarrollan en la zona. Para identificar posibles dinámicas locales que realizan; para las personas de la colonia que hacen recorridos locales, para la población fluctuante que se dirige a la zona por una actividad, comercio o servicio en particular y para el tráfico de paso que recorre la zona como vinculación de una zona de la ciudad hacia otra. Esta variable, además de identificar los diferentes usos de suelo que hay y cómo se mezclan, mostró los radios de servicio que tienen y cómo impactan en la zona, descubriendo que esto también influye en las dinámicas de movilidad. Extendiendo las variables descritas, el diagnóstico partió de la misma estructura para integrar diferentes niveles de profundidad acerca de cada elemento para definir, cuáles son sus características, sus ventajas y su problemática para generar las estrategias.

**Tabla 2.1 Variables observables: Movilidad, espacio público y usos de suelo.**

<b>Movilidad</b>	<b>Temas/componentes</b>	<b>1. Transporte motorizado</b> - Transporte público, vehículo privado	<b>2. Transporte no motorizado</b> - Caminabilidad, bicicletas	<b>3. Grupos vulnerables</b> - Peatones, personas con discapacidad y personas de la tercera edad.
	<b>Requerimientos</b>	- Estacionamientos y áreas de paradas.	- Dimensiones necesarias	- Rampas y pavimentos.
<b>Espacio público</b>	<b>Temas/componentes</b>	<b>Actividades por necesidad</b>	<b>Actividades opcionales</b>	<b>Actividades sociales</b>
	<b>Requerimientos</b>	- Ciclovías, corredores, banquetas, vialidades, puentes/ conexiones y rampas.	- Áreas verdes y calles.	- Parques, plazas, unidades deportivas y culturales.
<b>Usos de suelo</b>	<b>Temas/componentes</b>	<b>Vivienda</b>	<b>Comercio</b>	<b>Equipamiento</b>
	<b>Requerimientos</b>	- Densidad baja, media y alta, vertical y horizontal.	- Interno y externo	- Educación, salud, Mercado.

Fuente: *Elaboración propia, 2018.*

El esquema de contenidos del diagnóstico, se desglosa en tres etapas:

1. Obtener información de una base oficial acerca del ordenamiento territorial específico de la zona;
2. Realizar una serie de visitas para corroborar tanto lo que dicta la fuente de datos respecto a cada tema con lo que hay o sucede realmente desde campo;
3. Generar un producto, ya sean gráficos o planos con información de las dos primeras etapas, pero con un enfoque descriptivo específico.

## 2.2 Localización del área de estudio

### 2.2.1 Escala de intervención territorial

El trabajo toma como ámbito de estudio la zona Noroeste de la ciudad de Puebla, en específico la colonia *Francisco I. Madero*. Esta se encuentra limitada de la siguiente manera: en la parte *norte* por la *Avenida 15 de mayo*, en el *este* por la calle *Sarabia*, en el *sur* por la calle *18 poniente* y al *oeste* por la calle *Hidalgo*. Está integrada por 23 manzanas, el área de polígono es de aproximadamente de 339.516 m<sup>2</sup> (figura 2.2). Por su origen histórico, está conformada por una trama ortogonal con viviendas unifamiliares y fraccionamientos abiertos y cerrados, en su contexto externo inmediato está integrada por corredores viales regulados semafóricamente con aceras y pasos peatonales.



Figura 2.2 Mapa de localización del área de estudio colonia Francisco I. Madero. Fuente: Elaboración propia con datos de Google Earth 2018 y generación de mapeados con el software OLIN, 2018.

## 2.3 Características de la población actual

### 2.3.1 Distribución poblacional

Se obtuvieron datos poblacionales para conocer cuánta gente vive en la zona y sus edades. La información muestra el número de personas por colonia y el rango de edades, a través del portal de *Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI)* con datos de la *encuesta intercensal 2015*, se obtuvo la siguiente información:

**Tabla 2.2 Distribución poblacional colonia Francisco I. Madero.**

Rango de edad					
0-14 años	15 – 29 años	30 -59 años	60 años y más	Con discapacidad	Población total
885	1,118	1,748	442	126	4,319 habitantes

Fuente: *Elaboración propia con base en los datos de la encuesta intercensal INEGI, 2015.*

La proporción de habitantes que tiene entre 15 y 64 años representa el **76.5%** del total de la población. Esta categoría de edades constituye a los grupos que, por sus características físicas, son más independientes. El porcentaje restante, es decir el **23.5%**, representa a la población que, por sus condiciones de edad, niños, niñas y personas de la tercera edad, presentan mayor vulnerabilidad, los cuales requieren un mejoramiento de la infraestructura urbana de acuerdo a sus necesidades. Esto nos arroja una visión de los rangos de edad de la población que vive en la zona con el objeto de conocer el porcentaje de niños, niñas y adultos mayores que se mueven en la zona. El objetivo de recabar esta información fue el considerar el rango de población vulnerable para posteriormente, con base en las observaciones directas en el lugar, indagar si el contexto es seguro para todas las personas que viven en la zona.

### 2.3.2 Población económicamente activa en la colonia

La *Población Económicamente Activa (PEA)* está formada por aquellas personas que en un determinado periodo de tiempo trabajaron o buscaron trabajo activamente. De acuerdo con los datos del *Instituto Nacional de Estadística y Geográfica (INEGI)*, del total de la población que vive en la colonia *Francisco I. Madero*, el **1.5 %** labora en el sector primario, el **27.1 %** en el secundario o industrial y el **71.4 %** trabaja en el terciario o de servicios. Podríamos decir que el sector primario en la colonia es el más escaso, el sector secundario (industrial) es la rama de actividad que ocupa un mayor número de personas y que representa una serie de actividades de importancia y dinamismo. Para el sector terciario y de servicios, uno de los factores principales de su crecimiento corresponde al flujo vehicular de la autopista *México-Puebla* y los *Bulevares; Hermanos Serdán y Esteban de Antuñano* que han generado un desarrollo importante de servicios, y que constituye sin duda una actividad importante en la generación de empleos para la población en la colonia, propiciando la instalación de talacherías, talleres mecánicos, fondas y puestos semifijos de comida, sobre todo en apoyo al tránsito de paso.

## 2.4 Jerarquía de la red vial interna/externa

### 2.4.1 Contexto vial externo

Como se observa en la *figura 2.3* las vialidades que rodean el área de estudio se engloban en el siguiente orden de jerarquía; **1.** *Blvd Hermanos Serdán*; **2.** *Blvd Esteban de Antuñano* y, **3.** *La avenida 15 de mayo*, sobre el *Blvd Hermanos Serdán* se ubica la *Ciclopista Serdán*.

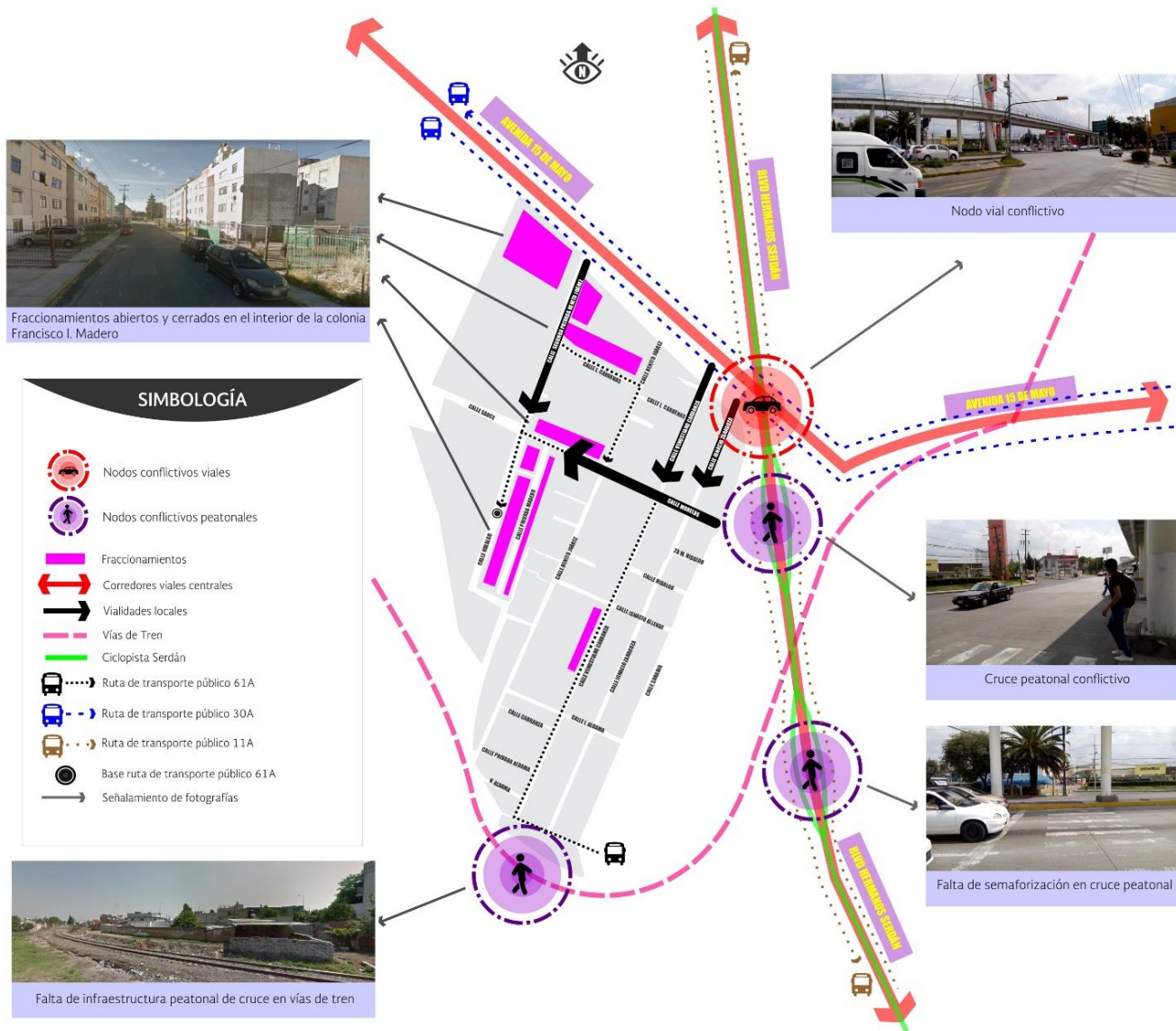
La estructura vial externa de la zona de estudio contiene corredores de distintas jerarquías viales, generando flujos vehiculares de diversos niveles; el *Blvd Hermanos Serdán* y la *avenida 15 de mayo* son las que actúan como arterias que conectan no sólo internamente sino también hacia otras áreas de la ciudad. El uso de suelo comercial en estos corredores, ha provocado una alta demanda de estacionamientos, ocasionando obstrucciones en banquetas por invasión de vehículos, incidiendo que los peatones se tengan que bajar al arroyo vehicular para continuar su camino.

La *avenida 15 de mayo* es la que mejor conecta la colonia en sentido *Oriente – Poniente*, sin embargo, las demás vialidades son vecinales y locales, con lo cual genera un nivel de conectividad bajo. Con lo que respecta en este corredor es abastecida por la ruta de transporte público 30A, la cual, es recorrida en ambos sentidos (*Este/Oeste*). Para el *Blvd Hermanos Serdán* es transitada por dos rutas de transporte: la ruta 11A y la ruta 19A en ambos sentidos de *Norte/Sur* y viceversa. Podemos decir que el *Blvd. Hermanos Serdán* y la *avenida 15 de mayo* representan un nivel superior de comunicaciones territoriales, y que son para la colonia *Francisco I. Madero*, grandes ejes de comunicación externos de conexión (*figura 2.2*).

### 2.4.2 Contexto vial interno

En cuanto a movilidad, la zona tiene vialidades de diversa jerarquía, dando así una oferta de redes hacia dentro y fuera de la colonia, generando diferentes niveles de conectividad. Las vialidades que predominan son las locales y privadas. Entre los ejes de significativa importancia en la comunicación de la colonia disponen de un solo sentido de circulación como son las calles: *Morelos* (en sentido *este-oeste*), *Ignacio Zaragoza* y *Venustiano Carranza* (ambas en sentido *norte - sur*), salvo en algunos casos y determinadas zonas de accesibilidad local como por ejemplo la *segunda Privada Benito Juárez* que funciona como abastecedor de servicios para el *Mercado Madero*. En cuanto al transporte público la colonia *Francisco I. Madero* cuenta con una solo ruta de transporte (ruta 61A) que recorre las calles por *llegada; 18 Poniente, Venustiano Carranza, Morelos* y termina en su base en la calle *Hidalgo*.

De esta jerarquización, puede diferenciarse un primer nivel que suponen los principales ejes viarios de comunicación externos, tanto territorial, de paso hacia la colonia *Francisco I. Madero*; estos principales ejes de comunicación locales de la colonia, se relacionan con las principales zonas de actividad o focos atractores de movilidad (*figura 2.3*).



**Figura 2.3 Contexto vial interno y externo del área de estudio.** Fuente: *Elaboración propia con base en los datos en campo con la generación de mapeados a través del software OLIN, 2018.*

## 2.5 Equipamientos, servicios, usos de suelo y espacio público

### 2.5.1 Equipamientos internos/externos

La colonia esta abastecida por 3 grandes centros comerciales (*Plaza Mega Comercial Mexicana, Walmart antigua cementera y Galerías Serdán*), además cuenta con equipamiento educacional (*Universidad Tecnológico Milenio*), se caracterizan por estar ubicados en los límites cercanos de la colonia *Francisco I. Madero*. Teniendo en cuenta este hecho, se aprecia que la zona de influencia de estos comercios e instituciones comprende también la zona *Sur*, En otras palabras, se puede afirmar que los habitantes de las colonias aledañas son considerados usuarios de los equipamientos ubicados en esta zona, motivados especialmente por la cercanía geográfica (*figura 2.4*).

### 2.5.2 Usos de suelo

Con relación a la superficie de suelo edificada en la colonia, se puede interpretar, a través de una lectura visual y fotointerpretación satelital, que los usos de suelo identificados son diversos, predominando la actividad residencial por sobre las demás, caracterizada mayormente por viviendas de varias plantas y, en menor porcentaje, por viviendas de planta baja/primer piso, la densidad de uso, es clara la baja explotación de las posibilidades constructivas propuesta por los indicadores de uso actualmente vigentes. En la zona predomina el uso habitacional, el cual está ubicado entre ejes viales externos que en sus frentes cuentan con uso de suelo mixto, sobresaliendo el giro comercial. La oferta de comercios es variada, resaltando los restaurantes y cafés (principalmente en la *Avenida 15 de mayo* y el *Blvd. Hermanos Serdán*). Es de mencionar que esta zona de equipamientos se localiza en un borde de la colonia, los cuales se ubican en las proximidades de un nodo de conexiones viarias, que enlaza con las diferentes zonas por el *Blvd Hermanos Serdán*, el cual lo sitúa en un espacio central (*figura 2.4*).

### 2.5.3 Comercios

La *Carta Urbana del 2017* desarrollada por el *Instituto de Planeación del Municipio de Puebla (IMPLAN)*, indica que el sector que pertenece la colonia *Francisco I. Madero* está considerado como *uso mixto densidad media (comercios y servicios)*. De acuerdo al *Inventario Nacional de Viviendas 2016*, los principales comercios que predominan al interior de la colonia son los siguientes; *panaderías, tortillerías, tienda de abarrotes, minisúper, farmacias, papelerías, ferreterías y tlapalerías, lavanderías, tintorerías, consultorios dentales y gasolinera*.

En la zona se identifican varias áreas destinadas para comercio que en el *Plan Parcial del Municipio de Puebla* aparecen como usos mixtos. Como se observa en la *figura 2.4*, la concentración de los comercios se ubica en todo el trayecto de la calle *Morelos*, teniendo una máxima concentración en la *calle Ignacio Zaragoza*. El aumento de comercio y la morfología de las calles han provocado adaptaciones para generar espacios de estacionamiento, afectando la movilidad peatonal.

#### 2.5.4 Radios de servicio de los equipamientos escolares

Al interior de la colonia se ubican dos centros educativos, la Escuela Federal Pública *Vicente Suárez* y el jardín infantil *Diana Laura Riojas*. Con base al artículo 73 de la Ley de Vivienda, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) realizó el documento “*Lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno*” en el cual indica que la distancia que deben estar los diferentes equipamientos escolares dentro de los diferentes niveles de áreas urbanas. Con esto, se realizó el estudio para identificar si dentro del área de influencia se satisface las necesidades de los habitantes con el fin de corroborar si estos cumplen con las distancias idóneas para realizar estos trayectos de manera sencilla sin la necesidad de un automóvil, ni de cruzar avenidas principales, conveniente para circular con niños y niñas.

Los elementos que se tomaron en cuenta fueron: ubicación de Escuelas dentro del área, nivel de escolaridad y determinación del radio de servicio de cada elemento. Los radios correspondientes que se determinaron para las escalas urbanas y niveles escolares son: vecinal (300 metros guarderías y jardín de niños) y barrial/colonial (1000 metros (1 km) Primarias y secundarias), de acuerdo con la célula primaria de la estructura urbana, con un rango de población aproximado entre 2,500 a 5,00 habitantes. Entre los hallazgos del ejercicio se destaca:

A nivel vecinal, las instituciones educativas no consiguen dar servicio a toda el área, ya que el rango de radio no alcanza a cubrir la colonia en su totalidad, la oferta académica para la escala barrial es suficiente para la población de la zona de los niveles educativos en el caso de la Escuela primaria. Con base a entrevista en la Escuela *Vicente Suárez* se manifestó que una porción de los alumnos/as no viven en la zona (*figura 2.4*).

#### 2.5.5 Espacio público y áreas verdes

EL área de intervención y su entorno directo, cuenta con dos parques abiertos, que representa solo el **0.67%** total de espacios verdes públicos en la colonia. El déficit de este tipo de espacios reduce la posibilidad de obtener sus beneficios ecosistémicos, tales como su aporte a la calidad de vida urbana o su fuerte rol dentro de la captación hídrica pluvial, lo que adquiere relevancia en una ciudad con alto riesgo hídrico (*figura 2.4*). Respecto al arbolado urbano, se detecta la presencia básica de vegetación en el entorno inmediato. Por su parte, la vegetación existente no responde a una estrategia general de ecosistemas y tampoco hay consideración de los elementos del paisaje en el diseño urbano. Se observa que estos predios destinados inicialmente como parques y/o jardines se han convertido en zonas de estacionamiento y basureros.

La colonia cuenta también con un pequeño porcentaje de espacios verdes permeables de dominio privado. Algunos se presentan como interiores de manzana, otros como patios, jardines, y terrenos vacantes sin uso efectivo, Se destaca el escaso aprovechamiento de estas áreas como espacios verdes públicos, excepto cuando se realizan eventos de mayor escala. En general, algunos se mantienen cercados

y otros no son utilizados por la ausencia de dispositivos instalados para su disfrute, tales como bancos, árboles, juegos, caminos u otro tipo de mobiliario urbano. Dicha situación ocasiona muchos problemas sociales, pues no solo repercute en un ambiente poco salubre para la comunidad, sino que además genera un ambiente hostil que se refleja en índices de violencia y poca cohesión social.

Aunado con lo anterior, se complementó con visitas de campo en ambos parques con el objetivo de evidenciar la proporción que se destina a cada tipo de movilidad en el espacio entre las edificaciones e identificar sus usuarios. Para este análisis se eligieron 2 cuadrantes dentro del área de influencia que tuvieran tránsito de vehículos, para el 1<sup>er</sup> parque se optó por las esquinas de las calles: *Morelos, Ignacio Zaragoza, 2<sup>a</sup> Hidalgo y Francisco Sarabia*. El 2<sup>do</sup> parque se limita por las calles: *Morelos, privada Madero, privada Hidalgo y privada Juárez*. Los elementos que se tomaron en cuenta fueron los siguientes: El área de la circulación de movilidad motorizada: transporte público, vehículos privados, camiones de carga y servicios y motocicletas, el área que se asigna para estacionamiento de vehículos privados, áreas de parada de transporte público sobre arroyos vehiculares, flujos y cruces peatonales y áreas verdes. Los hallazgos de este análisis se describen en la *tabla 2.3*:

**Tabla 2.3 Resultados del diagnóstico en campo en los principales espacios públicos en la colonia.**

Parque 1 (Entre las calles: <i>Morelos, Ignacio Zaragoza, 2<sup>a</sup> Hidalgo y Francisco Sarabia</i> ).	Parque 2 (Entre las calles: <i>Morelos, privada Madero, privada Hidalgo y privada Juárez</i> ).
- Se observa el aprovechamiento del camellón para generar áreas verdes complementado con jardineras y arbolado sobre banquetas.	- Se observa que el área que destinada a estacionamientos es la que en segundo lugar ocupa en cuanto al porcentaje del espacio, además de ser utilizado por un tipo de movilidad.
- La banqueta es obstaculizada en horas pico por el ambulante.	- Hay lugares de parada de transporte público que están invadidas por vehículos estacionados sobre el arroyo.
- Los cruces peatonales no representan mucho espacio.	- El área para el flujo peatonal es menor que las dimensiones de las banquetas.
- No se observaron áreas asignadas para la circulación ciclista.	- No se observaron áreas asignadas para la circulación ciclista.
- El área de circulación motorizada es la que mayor porcentaje se destina para movilidad.	

Fuente: *Elaboración propia con base en trabajo de campo, durante el mes de febrero de 2018.*

Para el caso del primer parque, en proporción se destina mayor área a la movilidad motorizada, incluyendo al transporte público. Sin embargo, en el área de estacionamiento sólo se le da servicio al vehículo privado y, ocasionalmente, al transporte de carga y de servicios. A pesar de que la zona cuenta con amplias banquetas, el área que efectivamente se asigna al flujo peatonal disminuye debido a invasiones con cajones de estacionamiento y jardineras improvisadas (*figura 2.4*). Es de mencionar que de acuerdo al documento de SEDESOL “*Lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno*” indica que la distancia óptima de los espacios públicos es de 300 metros, de acuerdo al diagnóstico anteriormente mencionado, no cubre con la necesidad deseada como polos de atracción para la colonia y colonias vecinas. A continuación, en la *figura 2.4* se muestra la representación de este análisis.

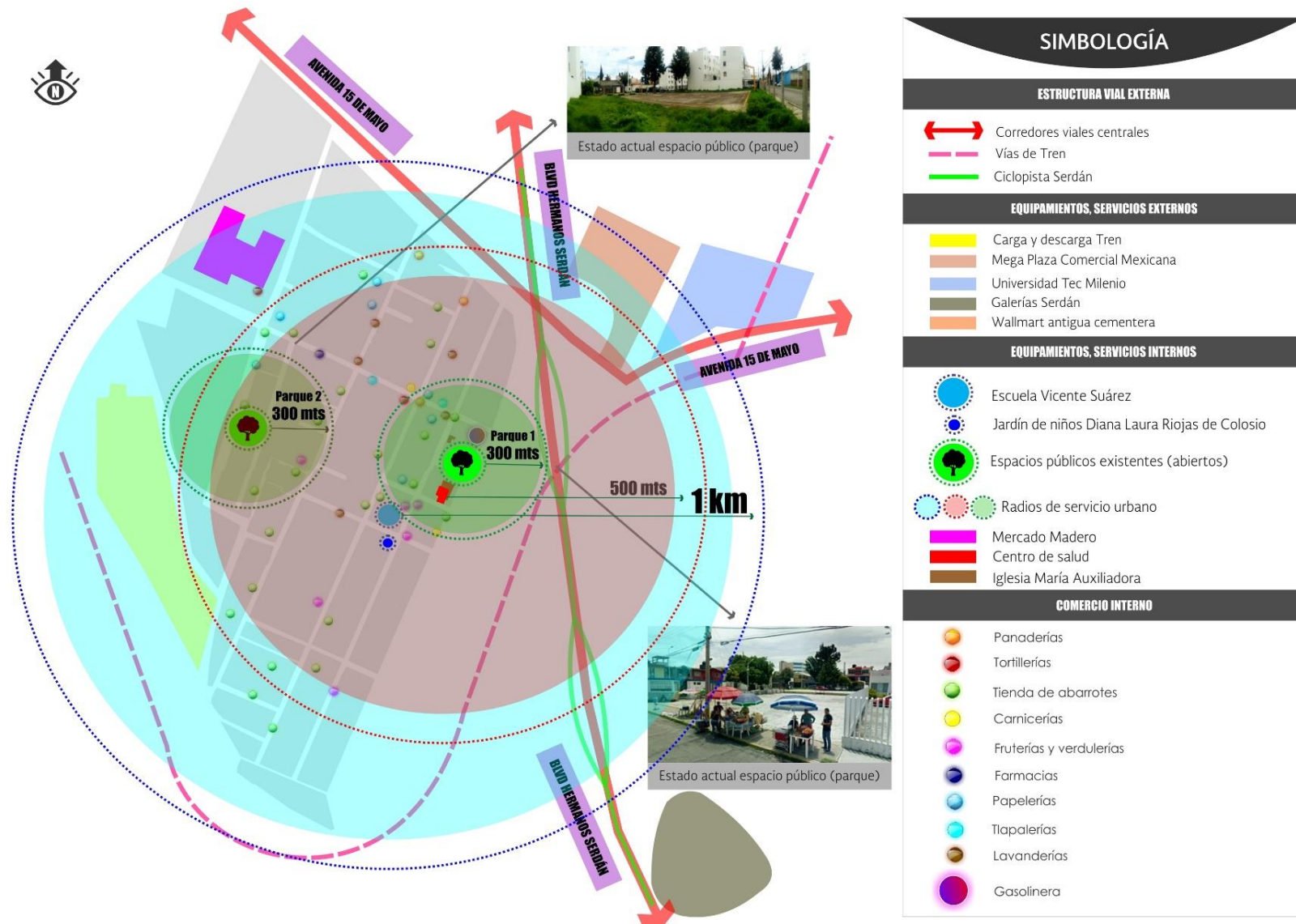


Figura 2.4 Mapa de equipamientos, servicios y espacio público internos/externos de la colonia Francisco I. Madero. Fuente: *Elaboración propia con base en la información de campo durante el mes de febrero 2018, desarrollado con el software OLIN.*

## 2.6 Usos, horarios y destinos

### 2.6.1 Dinámica de movilidad motorizada en la colonia

Se realizaron visitas de campo durante el mes de marzo de 2018 para identificar la problemática en la vía pública y las condiciones de las vialidades. Los recorridos en el área de influencia se realizaron durante diferentes días de la semana y a diferentes horarios para identificar también las dinámicas en el sitio de lunes a domingo, complementado con un levantamiento fotográfico de las mismas.

Conocer cuáles son las vialidades que más concentran movimientos durante los diferentes momentos del día para identificar qué actividades generan más tráfico en la colonia, así como los días y horarios en los que éstos ocurren. Se observaron los movimientos que generaban viajes dentro y hacia fuera del área de la colonia y la identificación de las horas en las que ocurría. Se realizaron observaciones directas en los diferentes momentos del día y de la semana y se graficaron resaltando las vialidades que más mostraron movimientos y los puntos que generaban viajes. Los horarios de las observaciones fueron: Entre semana: desde lunes en la mañana hasta viernes a medio día (*matutino: 7:00 am – 2:00 pm vespertino: 2:00 pm – 7:00 pm nocturno: 7:00 pm – 12:00 am*) y fines de semana: desde viernes en la tarde hasta domingo en la noche (*matutino: 7:00 am – 2:00 pm vespertino: 2:00 pm – 7:00 pm nocturno: 7:00 pm – 12:00 am*).

La información que se obtuvo fue la siguiente: Durante la semana, de lunes a viernes, sobresalen actividades escolares y de algún servicio. En la mañana destaca principalmente la entrada a la Escuela de la Primaria *Vicente Suárez*, esto lo podemos observar en la calle *Ignacio Zaragoza*. También se observó actividad en las calles aledañas del *Mercado Madero* por los servicios de ofrecer desayunos, y de alimentos para las familias. En la tarde el horario de la salida de los estudiantes de la Escuela vuelve hacer puntos de actividad, sin embargo, se nota menos actividad que en el horario de entrada. Los comercios aledaños en la colonia que se encuentran ubicados en la *Avenida 15 de Mayo*, a partir de las 5:30 pm se notó un aumento de actividad en los cafés y restaurantes al igual que en el *Bvd Hermanos Serdán* coincidiendo con horarios laborales. Por la noche, antes de las 7:00 pm se observó un incremento en el flujo vehicular, ocasionando congestión vehicular en los cruces de la *avenida 15 de mayo* y el *Bvd Hermanos Serdán*, debido a que varios restaurantes de la zona manejan un horario nocturno; se comienza a ver demanda de lugares de estacionamiento; el tráfico empieza a disminuir a partir de las 9:00 pm.

En sábado y domingo por la mañana se observa familias paseando; algunos establecimientos aprovechan esta actividad para ofrecer desayunos, por lo que la actividad comercial comienza temprano. Por la tarde tiene mucha actividad alrededor de la hora de comida, se observó incremento de tráfico y dificultades de tránsito con elementos que obstruyen las banquetas. La actividad continúa en la noche en los establecimientos que ofrecen café y restaurantes. Como se observa en *figura 2.5* los principales polos de atracción que generan conflicto vehicular en las mañanas y tardes es la Escuela *Vicente Suárez/Centro de Salud* y el *Mercado Madero*, consecutivamente siguen los establecimientos de comida y de abastecimiento como es por ejemplo la *Plaza Mega Comercial Mexicana*.

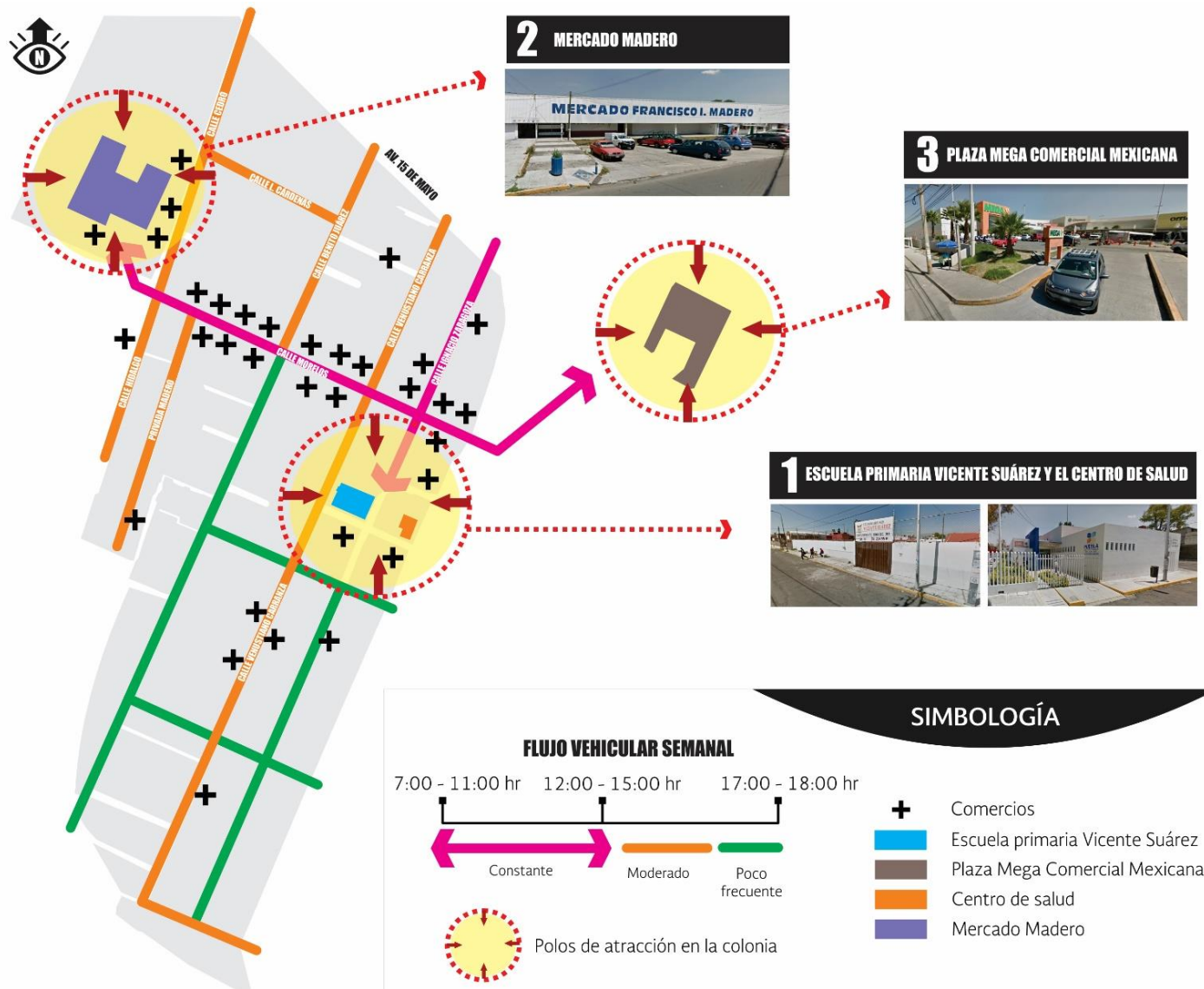


Figura 2.5 Resultados del diagnóstico de usos y destinos en la colonia Francisco I. Madero. Fuente: Elaboración propia con base en la información de campo del mes de marzo de 2018, captura de datos GPS, desarrollado con el software OLIN.

## 2.6.2 Análisis y observación de la movilidad motorizada en la entrada y salida de la Escuela

Se realizaron visitas de campo durante el mes de abril de 2018 en la Escuela Primaria *Vicente Suárez* ubicada en la colonia *Francisco I. Madero* entre las calles: *Morelos*, *Ignacio Zaragoza*, *Sarabia* y *2ª Hidalgo*, para observar las dinámicas que tiene para operar el tráfico en los horarios de entrada y salida. Se aprovechó también para realizar entrevistas con personal de la institución para indagar más acerca de la influencia de estos establecimientos en las dinámicas de la zona. Esto con el propósito de investigar los horarios de entrada y salida de la Escuela y observar el impacto que tiene el tráfico vehicular en la zona. Los elementos que se tomaron en cuenta fueron:

- Investigar sus horarios de entrada y salida.
- Observar directamente la entrada y salida de cada Escuela.
- Levantamiento fotográfico.
- Cómo influyen o afectan los horarios de entrada y salida de la Escuela en la zona.

En las observaciones se identificaron las siguientes dinámicas:

- La entrada principal se ubica por la calle *Ignacio Zaragoza*.
- Por ser calle local se genera obstáculos en el flujo vehicular.
- La fila de coches llega hasta la calle *Morelos*, obstruyendo un carril vehicular, provocando problemas en la circulación.
- El manejo de la circulación durante la entrada y salida de la Escuela es tomar de uno a dos carriles del arroyo vehicular para que los automóviles hagan una fila.

A pesar de que el personal de la Institución Educativa ya tiene identificados los problemas de las entradas y salidas de la Escuela, aún se generan conflictos viales, ya que personas ajenas a la institución se estacionan sobre la calle, lo cual está prohibido, dificultando así el flujo de los automóviles que dejan y recogen niños y niñas (*figura 2.6*).

Es de mencionar que la colonia por su estructura urbana dispersa, en la que más del **70%** de la población reside en fraccionamientos abiertos/cerrados, por lo que no escapa de las pautas de movilidad que caracterizan a esa tipología urbana en la que el coche adquiere un gran protagonismo.

Aunado a esto, el elevado número de familias que utilizan el vehículo privado para llevar a sus hijos/as a la Escuela provoca un atasco recurrente en las horas de entrada y salida en la vialidad de acceso, afectando a uno de los principales ejes de entrada a la colonia (*calle Morelos* y *el Blvd Hermanos Serdán*) esto se traduce en importantes problemas de movilidad en las horas punta para todo tipo de usuarios.

**1** Fila de vehículos en periferias de la escuela



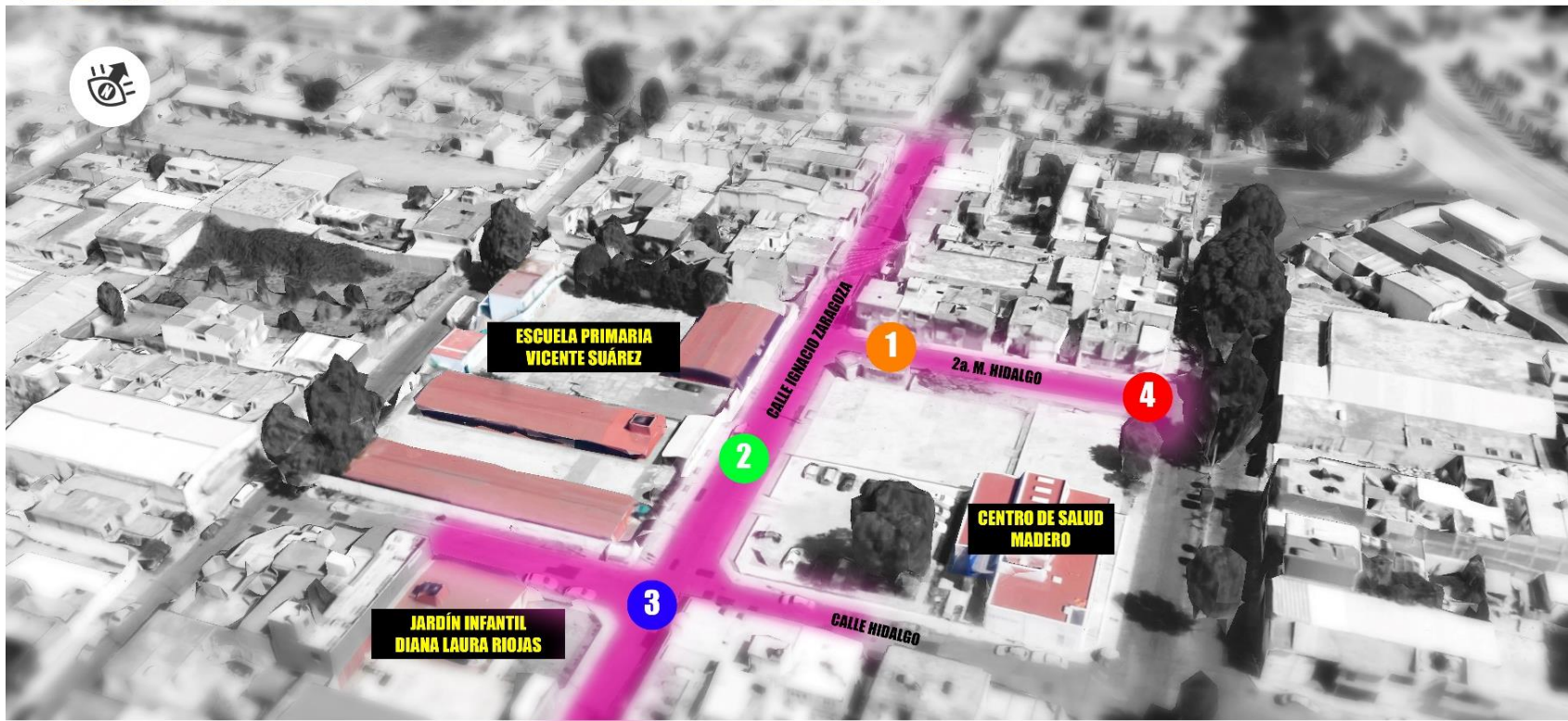
**2** Ascenso y descenso de escolares



**3** Conflicto en calle



**4** Estacionamientos Improvisados



**SIMBOLOGÍA**

 Zonas de movilidad vehicular en horarios de entrada y salida de la escuela  Zonas de conflicto vial

Figura 2.6 Movimientos de vehículos en la entrada y salida de la Escuela Primaria Vicente Suárez. Fuente: *Elaboración propia con base en la imagen satelital Googleearth 2018.*

## 2.7 Caracterización de la caminabilidad en la colonia

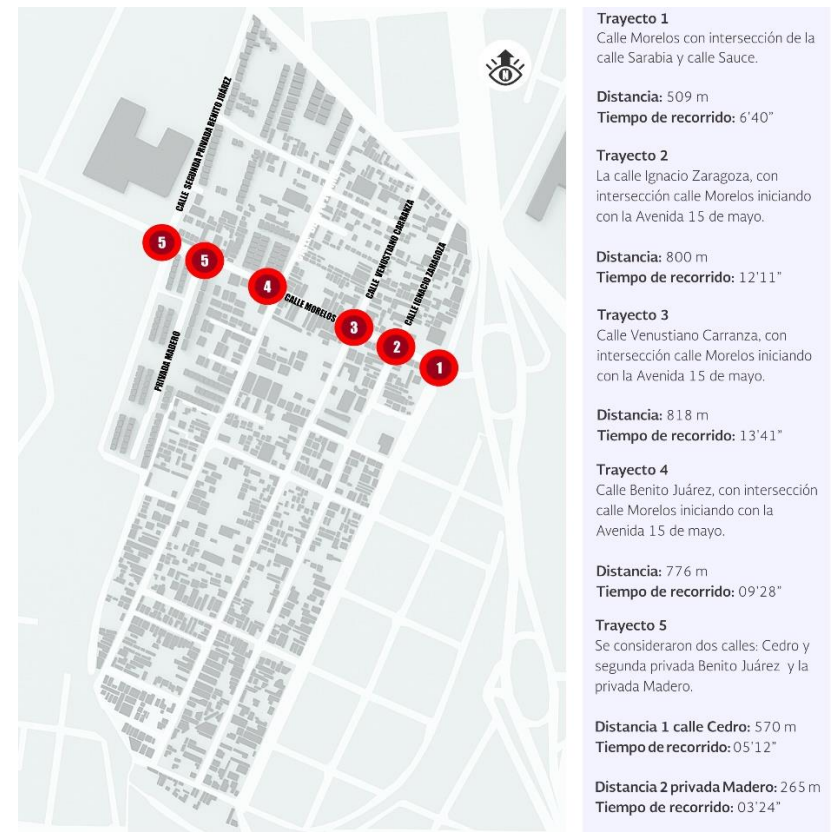
### 2.7.1 Análisis de las condiciones de los cruces peatonales en la colonia

Este apartado de carácter socio antropológico se basó en la observación y recopilación de datos empíricos durante el mes de mayo del 2018. La combinación y triangulación de metodologías complementarias, tanto cuantitativas y cualitativas como verbales y visuales, nos facilitaron adaptarnos a los desafíos planteados por el análisis de la movilidad peatonal.

La identificación de patrones y comportamientos recurrentes por medio del análisis estadístico de la población particularmente de la colonia, así como el análisis fino de las interacciones entre la calle, conductores y peatones por medio de la observación reiterada, permitieron nutrir la reflexión y mejorar el entendimiento de la temática abordada. El proceso que se llevó a cabo fue el siguiente:

Se seleccionaron 5 trayectos a partir de diferentes criterios identificados durante varios recorridos de campo. En primer lugar, tomamos en cuenta la localización de los cruces internos, así como la morfología urbana, con la finalidad de contar con espacios internos y ubicados en ambientes más o menos favorables para los desplazamientos a pie (figura 2.7). Se consideraron aspectos de diseño y equipamiento de los cruces: existencia o no de paso peatonal (cebra), existencia o no de señalizaciones para peatones y conductores, presencia de obstrucciones físicas, distancia de cruce, etcétera.

Se procedió a realizar un levantamiento sistemático de las características de cada cruce y de su entorno inmediato, tomando en cuenta tanto el equipamiento del cruce (cebra, puente peatonal, rampa, semáforos, tope, etcétera), como el de las banquetas (postes, kioscos, jardineras, bolardos, paradero de transporte, etcétera). Los trayectos realizados fueron los siguientes:



**Figura 2.7 Selección de trayectos en la colonia.** Fuente: *Elaboración propia con base en el análisis de las interacciones entre la calle, conductores y peatones, 2018.*

Esta intersección entre la calle *Ignacio Zaragoza* y calle *Morelos* cuenta con un cruce a nivel de banqueta, no hay bolardos ni existencia de semáforo, existía hace tiempo un paso de un paso de cebra, el pavimento se encuentra en mal estado, la señalética no es la adecuada no tiene buena visibilidad e información clara, además funge como obstaculizador del tránsito del peatón al dejar un espacio pequeño para transitar libremente la banqueta, lo que ocasiona que el peatón se baje de la banqueta para poder cruzar la esquina.

Este cruce permite acceder a la Escuela *Vicente Suárez* desde la *avenida 15 de mayo* (figura 2.8). El vehículo privado no respeta el paso peatonal, los vehículos no hacen alto total ni ceden el paso, no cumple con los lineamientos de accesibilidad universal. Además, este es el principal cruce de los niños y niñas que acceden a la Escuela, no hay señalización que indique que es un área escolar.

Para el cruce de la calle *Venustiano Carranza* (figura 2.9) no hay existencia de cebras, algunos pozos de visita se encuentran abiertos y ocasionalmente causan accidentes como caídas de peatones, existe ausencia de señalética vertical y horizontal. Este cruce hay constante flujo de vehículos principalmente por la ruta de transporte 61a, aunque hay un tope antes del cruce, es común que el transporte público suela pasarlo por alto continuamente sin reducir la velocidad, además muchos automovilistas no respetan el sentido de la calle, lo que ocasiona congestión vehicular en las horas pico.

El cruce de la calle *Benito Juárez* (figura 2.10) a nivel de la calle no cuentan con señalización vial. La vuelta continua a la derecha y la presencia de la ruta de transporte 61a hacen parada en medio del cruce, dificultan el tránsito peatonal. De ambos lados de la calle, se observan varios obstáculos físicos que obstruyen el paso peatonal, como casetas telefónicas, postes de luz, registros eléctricos y puestos ambulantes. El cruce de la calle *Sauce* y la *segunda privada Benito Juárez* (figura 2.11) se sitúa en una zona muy frecuentada por las mañanas y tardes por personas que asisten al *Mercado Madero* además de que aquí se ubica la base de la ruta de transporte público (61A) y también de taxis por lo que es un cruce muy frecuente de vehículos. Si bien aquí existe un paso de cebra, la señalética horizontal ya no se percibe a nivel visual.



**Figura 2.8** Cruce I. Zaragoza y Morelos.  
Fuente: *Elaboración propia, 2018.*



**Figura 2.9** Cruce V. Carranza.  
Fuente: *Elaboración propia, 2018.*



**Figura 2.10** Cruce Benito Juárez.  
Fuente: *Elaboración propia, 2018.*



**Figura 2.11** Cruce 2da Priv. y B. Juárez.  
Fuente: *Elaboración propia, 2018.*

## 2.7.2 Identificación de barreras físicas en el entorno urbano

Se trabajo en campo durante las dos primeras semanas del mes de abril del 2018 realizando un levantamiento de las barreras físicas del entorno urbano en la colonia *Francisco I. Madero*. El objetivo de esta dinámica es la del análisis de la colonia y del entorno escolar, indicando su ubicación geográfica, para evaluar las condiciones del entorno identificando las barreras físicas existentes en el espacio público (calle) para conocer y entender las zonas de riesgo en la colonia y calles aledañas. Es de mencionar que para el levantamiento de la información se desarrolló la aplicación *APP offline TLACHIA* de captura de información en el cual mediante una foto georreferenciada la información se almacena y mapea. En primera instancia se priorizaron los elementos existentes en el entorno urbano, dividiéndolos en 6 categorías con sus respectivas claves para diferenciarlas una de otras para la representación en el mapa:

**Tabla 2.4 Categorías de los diferentes elementos a considerar para el análisis de las barreras físicas del entorno urbano.**

Infraestructura		Mobiliario urbano		Comercio		Pavimento		Vegetación		Otros	
Clave	Concepto	Clave	Concepto	Clave	Concepto	Clave	Concepto	Clave	Concepto	Clave	Concepto
PEE	Postes de energía eléctrica	BN	Bancas	PA	Puestos ambulantes	FP	Falta de pavimento	ARB	Árboles	PC	Puertas de cocheras
RE	Retenida	BS	Basureros	ML	Mercancía de locales	PM	Pavimento en mal estado	VEG	Vegetación (arbustos, plantas, cactáceas, etc)	BJ	Bajadas de agua
PT	Postes de telefonía	TP	Teléfonos públicos	SC	Señalamiento comercial	RDS	Rampa para discapacitados	REA	Raíces expuestas de arboles	VL	Volados
SGN	Señalética de gas natural	SV	Señalamientos viales			CAP	Cambios de acabado de piso	AMZ	Áreas con maleza	EPP	Extensiones de propiedad privada
MGN	Medidores de gas natural	LM	Luminarias			PD	Piso derrapante	JVP	Jardineras en vía pública	ES	Escombro
MEE	Medidores de energía eléctrica	LP	Luminaria de piso			RG	Registros			AR	Altars religiosos
CT	Cajas de Telmex	BL	Bolardos			RST	Registros sin tapa			OM	Objetos móviles (cubetas, piedras, sillas, macetas etc.)
MTV	Mini postes de televisión por cable	GP	Guías podódactiles			REP	Rampas para estacionamiento privado			BO	Bolero
RPR	Restos de postes retirados	PPE	Puente Peatonal			CN	Cambios de nivel			PR	Puesto de revistas
ZI	Zanjas por instalaciones	RJ	Reja escolar			EST	Estacionamiento (uso de la banquetta como estacionamiento establecido).				
SEM	Semáforos	MU	Muro de contención								
MA	Medidor de Agua	PDA	Paradas de autobús								
SMC	Señalética de nomenclatura de calle										
CV	Cámara de video vigilancia										

Fuente: *Elaboración propia con base en las categorías proporcionadas por el Dr. Porfirio Eduardo Lugo Laguna, 2018.*

Como se observa en la *figura 2.12*, la escasez de anchura de las aceras y, en algunos casos, hasta la inexistencia de las mismas, que, sumado a la presencia de otros elementos, dificultan su uso por parte de los peatones derivando en situaciones de conflicto entre el vehículo y peatón, teniendo estos últimos que invadir el arroyo vehicular para poder dar continuidad a sus recorridos.

Esto se acentúa por la existencia en las aceras de elementos de todo tipo que hacen que su principal utilidad y su accesibilidad universal sea imposible o muy complicada. En las aceras se encuentran: postes alumbrado público, ausencia de arbolado urbano, postes eléctricos y telefónicos, señalética, contenedores, basureros, etc. que ocupan prácticamente la totalidad de su anchura que hacen inviable que el peatón mantenga su recorrido completo por ellas o incluso evitando ir por ellas por la incomodidad que supone.

También en algunos casos, los pasos de cebra no cuentan con rebajes adecuados a la accesibilidad universal de peatones o incluso las aceras se abren en zonas no muy adecuadas a donde realmente se localiza el paso de cebra o donde se estacionan vehículos privados de forma irregular. Estas barreras y obstáculos impiden la continuidad y fluidez de los trayectos a pie. Un dato sintomático de las dificultades a las que se enfrentan las personas cuando caminan, quienes nos han mencionado que han tenido algún accidente de banqueta en el cual ha sufrido una lesión: desde caerse en coladeras y resbalarse con superficies metálicas, hasta tropezarse con diferentes tipos de objetos. Estos obstáculos impiden circular cómodamente, y también ponen en riesgo la integridad física de la gente.

Por extensión al total de la colonia *Francisco I. Madero*, se ha valorado de forma general el trabajo de campo en aquellos otros puntos donde esta serie de problemas se manifiestan, ejes en que la escasa anchura de las aceras o la presencia de elementos en ellas dificultan el paso de los peatones de forma continua. Se considera que la calle *Morelos*, *Ignacio Zaragoza* y la *segunda privada Benito Juárez*, en ambos cruces se encuentran un tanto degradados y su nivel de utilización es alto por los peatones, siendo utilizado más por las personas que estacionan su vehículo en sus inmediaciones (principalmente en el *Mercado Madero*) y de algunos residentes en sus desplazamientos a la estación de cercanías la principal razón de uso.

Por tanto, una de las principales problemáticas de la red peatonal es la falta de espacios adecuados a los itinerarios entre las áreas en que se produce la mayor movilidad peatonal. De forma general podemos decir que la *accesibilidad universal* no se produce o no se consiguen niveles adecuados y los trayectos realizados a pie revelan numerosos obstáculos, lo que refuerza el carácter incómodo y extenuante de los viajes. Esto produce que la principal finalidad de las aceras de facilitar los recorridos peatonales y dotar de niveles adecuados de seguridad y confort al peatón en la actividad de la escena urbana, se ve considerablemente reducida.



## 2.8 Revisión de la normativa

### 2.8.1 Lineamientos de la Norma Técnica referente al tema de infraestructura peatonal

De acuerdo al documento de la *Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla*, el primer punto a considerar es la *pirámide de la movilidad*, basada en el nuevo modelo de *jerarquía de movilidad urbana sustentable*, la cual, prioriza los modos de transporte que promueven la equidad, el beneficio social, dañan menos el medio ambiente y toma en cuenta a personas con discapacidad con las características que deben tener los espacios urbanos para la movilidad de quienes no pueden desplazarse con tanta facilidad, con el objetivo de privilegiar al peatón, nuevos dispositivos de control de tránsito y opciones alternas para cruces en vez de puentes peatonales.

Esta *Norma técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla* se fundamenta en los siguientes principios en cuanto al tema de la infraestructura peatonal: *El espacio público debe asegurar la accesibilidad universal (la combinación de elementos constructivos y operativos que permitan a cualquier persona, independientemente de sus condiciones físicas, mentales, etarias, etc.), el espacio público debe garantizar la seguridad vial (deberá asegurar que existan las condiciones para que las personas en calidad de peatones se encuentren protegidas de potenciales conflictos en su interacción con otras formas de movilidad, principalmente con el automóvil), el espacio público debe garantizar la seguridad personal (deberá generar las condiciones que garanticen la seguridad de las personas ante robos y otros crímenes, además de propiciar la presencia de personas y el desarrollo de actividades en la calle), el espacio público debe ser legible (deberá ser comprensible por todas las personas, incluidas las niñas y niños, personas de la tercera edad, la estructura urbana deberá auxiliarse en lo posible por mapas y señales que permitan orientar y reconocer fácil e intuitivamente el entorno y los destinos).* y *el espacio público debe estar conectado* (2015: pág. 20).

### 2.8.2 Comparativa entre lo legal - técnico y lo existente de la infraestructura peatonal en la colonia

Se revisó la *Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla*, con el propósito para realizar una comparativa entre el marco legal, técnico y la infraestructura disponible en la colonia *Francisco I. Madero*. Con el propósito de reconocer las diferencias que se generan entre lo establecido en el reglamento y la práctica, encontrando los vacíos que hay en estos, y que se tienen que tomar en cuenta.

Los elementos que se tomaron en cuenta son: lineamientos en la infraestructura peatonal y vial, las especificaciones respecto al número de carriles, banquetas y elementos físicos. Para este análisis, los pasos de la observación fueron los siguientes:

- Revisión de la *Norma técnica* (análisis de los elementos especificados de la *Norma técnica*).
- Graficar las especificaciones de la *Norma técnica* como plantilla muestra de cómo deberían ser las calles según el reglamento.

- Seleccionar dos esquinas del área de influencia como ejemplo de la comparativa entre la *Norma técnica* y lo existente (entre lo que dice la *Norma técnica* y el levantamiento físico para evidenciar los elementos que hacen falta especificar en el reglamento).

Se representó en imagen las especificaciones de la *Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla* como plantilla muestra (con sus características técnicas) de cómo deberían ser las banquetas y accesos vehiculares según la Norma (*figura 2.13*). A continuación, en la *figura 2.14* se ilustran las secciones, tomando como base un levantamiento puntual de los cortes de las calles *Morelos*, *Venustiano Carranza*, *segunda privada Benito Juárez*, la sección de la *Avenida 15 de mayo* y el cruce del *Boulevard Hermanos Serdán*:

De acuerdo al levantamiento puntual de las secciones de las calles se observa en la *figura 2.14* que existen banquetas menores de 1.50 m y hasta algunas alcanzan los 80 centímetros de anchura o en algunos casos inexistentes. En la mayoría de estas con obstáculos (mobiliario urbano, basureros, postes de teléfono o alumbrado público, casetas telefónicas) donde debería estar libre en la franja de circulación peatonal, además de señalética ilegible, mal colocada o ausente.

La alteración del nivel y sección de la banqueta dificulta el uso por parte del peatón, en algunas zonas las rampas son largas y anchas, haciéndolas difíciles de usar por peatones, provocando que se usen como estacionamiento. Aunado a ello la *Norma Técnica* no especifica ni mobiliario, infraestructura o jardineras, cuando se hace la comparativa entre estas dos secciones se puede observar que las banquetas no sólo sirven para paso peatonal, en ellas también se ubican elementos de servicio, además de las jardineras, mobiliario y los módulos de *Valet Parking*, disminuyendo el espacio asignado para el paso de los peatones y los usuarios de transporte público. Por otro lado, dentro de las especificaciones faltantes, no menciona lo siguiente:

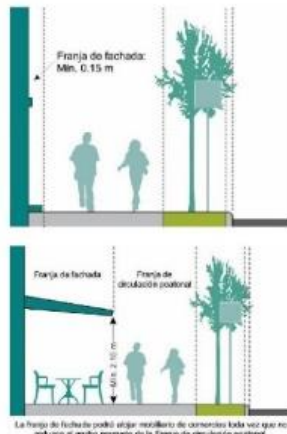
- Las zonas de espera para los usuarios del transporte público, ya que los lugares de estacionamiento no permiten ni que el transporte público haga su parada en un lugar seguro, ni la visibilidad de los usuarios.
- No contempla alternativas de movilidad no motorizada, por ejemplo, la peatonal.
- Falta determinar ubicación de elementos como postes de luz, registros, señalética vertical, mobiliario (como botes de basura o bancas).
- Especificaciones en dimensiones de arriates y/o jardineras.

Podemos concluir que las banquetas en la colonia *Francisco I. Madero* son espacios mal contruidos y reducidos, y es necesario que a nivel estatal y municipal se trabaje con una *norma de banquetas* para lograr que exista una coherencia de diseño y un espacio específico para el peatón, con el propósito de contar con un espacio equitativo.

Zonas de banqueta (normativa técnica)  
 Franja de fachada Franja de circulación peatonal

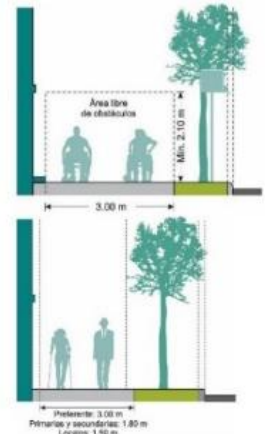
Franja de fachada

- Función:**  
 Proteger a las personas de salientes, escalones, servicios, comercios.
- Medidas:**
- El necesario para amortiguar salientes.
  - Min. 0.15 m
- Consideraciones:**
- Puede incluir mobiliario de comercio sin reducir *Franja de circulación peatonal*.
  - El mobiliario se colocará en una franja recta.
  - Se complementará con guías podotáctiles
  - Se liberará una altura de 2.10 m mínimo



Franja de circulación peatonal

- Función:**  
 Garantizar el movimiento de las personas en condiciones de **seguridad y accesibilidad** (sin obstáculos).
- Medidas:**
- Vías primarias y secundarias:  
 Preferente: 3.00 m // Min. 1.80 m
  - Vías locales o privadas  
 Preferente: 3.00 m // Min. 1.50 m
- Consideraciones:**  
 Deberá estar libre de elementos, como:
- Vegetación
  - Infraestructura
  - Mobiliario
  - Rampas vehiculares
  - Desniveles
  - Baches
  - Grietas
  - Rejillas\*
  - Escotillas\*
  - Registros\*



Guarnición y zonas de seguridad peatón (normativa técnica)

Guarnición

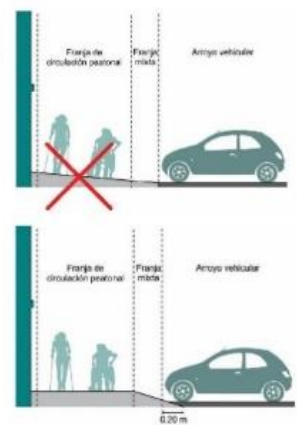
- Función:**  
 Establecer los límites de infraestructura geométrica horizontal como son: banquetas, camellones e isletas para dividir las superficies de rodamiento.
- Medidas:**  
 Peralte máximo: 0.15 m  
 Corona: 0.15 m
- Consideraciones:**
- Nivel cero en:
- Esquinas: Presencia de rampas
  - Vías con velocidades máximas de 30 km/h: Resguardar con bordos
- No varillas, muretes, ángulos, tubos, etc.



Accesos vehiculares (normativa técnica)

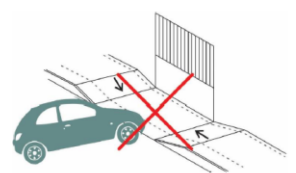
Accesos vehiculares

- Función:**  
 Dar acceso a vehículos motorizados hacia los predios adyacentes a las banquetas, en condiciones de seguridad y accesibilidad para los transeúntos.
- Consideraciones:**
- La rampa vehicular **no se construirá sobre la Franja de circulación peatonal**.
  - La rampa vehicular deberá ubicarse en la **Franja mixta**.
  - Si es pertinente, las rampas vehiculares pueden salir hasta 0.20 m hacia el arroyo vehicular.



Accesos vehiculares

- Queda **estrictamente prohibido** con el fin de dar acceso a vehículos:
  - Rebajar el nivel de la *Franja de circulación peatonal* para hacer rampas para vehículos.
  - Construir rampas sobre la *Franja de circulación peatonal* de las banquetas.
- Cualquier rampa que se encuentre a un nivel diferente de la banqueta se salvará con una rampa vehicular al interior del predio.



Franja mixta (normativa técnica)

Franja mixta

- Función:**  
 Alojar la vegetación, mobiliario urbano e instalaciones de infraestructura que se ubican en la banqueta.
- Medidas:**
- Vías primarias: 0.80 m
  - Vías secundarias o locales: 0.60 m
  - Presencia de arbolado: mayor a 1.00 m
- Consideraciones:**
- Deberá ser, en lo posible, un área verde o permeable.
  - La presencia de arbolado es prioritaria.
  - El nivel del suelo deberá estar enrasado con la Franja de circulación peatonal y la Guarnición.

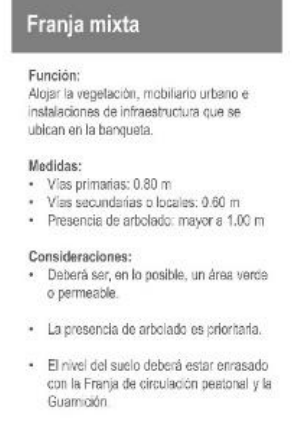


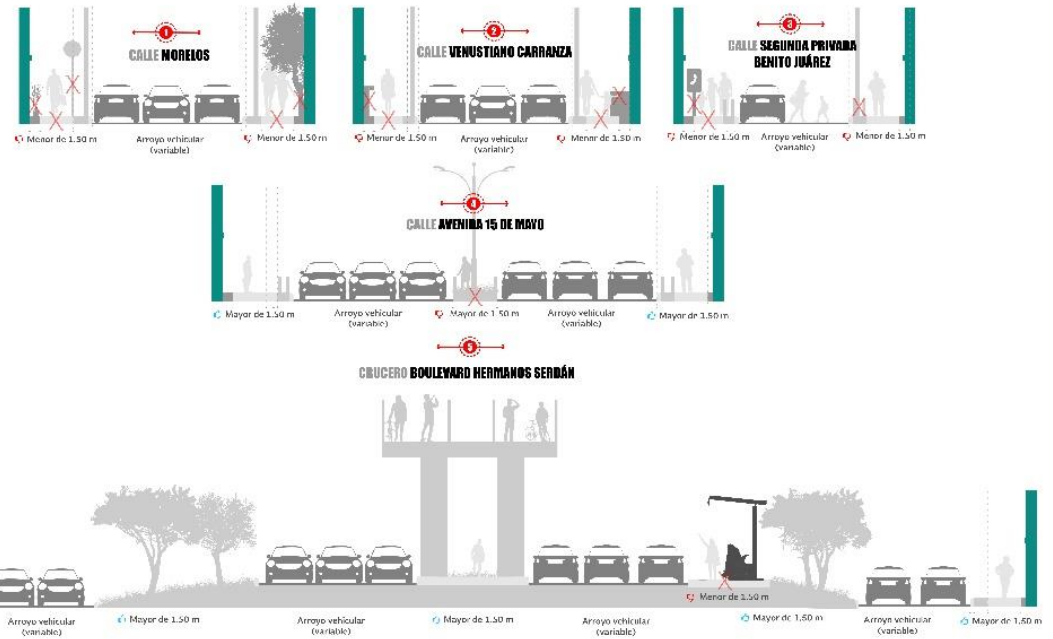
Figura 2.13 Representación gráfica de las especificaciones de la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla en referencia a infraestructura peatonal (banquetas). Fuente: Datos obtenidos de la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla 2015. Pág. 32 - 45.



**INFRAESTRUCTURA PEATONAL NORMA TÉCNICA DE DISEÑO E IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PUEBLA**



**LEVANTAMIENTO CALLES COLONIA FRANCISCO I. MADERO**



Reporte fotográfico de las condiciones de las calles y banquetas



Figura 2.14 Levantamiento puntual realizado en campo de los cortes de las calles Morelos, Venustiano Carranza, Segunda Privada Benito Juárez, Avenida 15 de mayo y el cruceiro del Blvd Hermanos Serdán, se anexan fotos de las condiciones actuales de las calles y banquetas.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos en campo de cortes de calles durante el mes de mayo de 2018.

## 2.9 Análisis FODA de la movilidad motorizada/peatonal en la colonia

El análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), es una herramienta que se utiliza principalmente para comparar diferentes alternativas y orientar la toma de decisiones. En la elaboración de políticas públicas también es un método de análisis complementario que permite distinguir los aspectos positivos y negativos.

Las fortalezas y las debilidades son características de las estrategias que pueden garantizar su éxito y que es necesario potenciar para disminuir los factores externos que puedan comprometer los objetivos planteados. Por el contrario, las oportunidades y amenazas son las características del exterior que, pueden resultar ventajosas o perjudiciales en la atención de un problema público y en el diseño de una estrategia. Por lo tanto, el análisis FODA permite conocer las características internas y externas las alternativas de solución y con base en los resultados permite desarrollar una estrategia. A continuación, se describen los resultados y experiencias bajo la metodología FODA en el que se priorizan las tendencias actuales de la movilidad existentes en el área de estudio.

### Fortalezas

- La existencia de apoyos y facilidades por parte de colectivos, asociaciones, ONG'S que pueden facilitar y enriquecer enormemente la transición hacia una movilidad peatonal más sostenible. En este sentido, la posibilidad de politizar el uso de medios de transporte alternativos desde los colectivos de la sociedad civil, convirtiéndola en una herramienta de cambio.
- La participación constante de la población infantil y jóvenes en la colonia para propiciar cambios de hábitos más saludables a futuro en cuestiones de movilidad. Estos cambios, además de su bajo impacto ambiental, previenen el sobrepeso infantil, incrementan la autonomía de los niños y niñas en sus trayectos rumbo a la Escuela y fomentan el aprendizaje de buenas prácticas que perduraran en la edad adulta.
- La ubicación de la Escuela Primaria funciona como un nodo de conexión vial que por sus proximidades contribuye a que prácticamente todas las líneas del transporte público pasen, y a su vez, sirve como nodo de atracción peatonal con la posibilidad a futuro de generar rutas seguras para niños y niñas y habitantes de la colonia.

### Oportunidades

- A pesar de su situación en uno de los bordes urbanos, esta zona de equipamientos tiene una localización muy céntrica con relación con el espacio. La ubicación de la Escuela Primaria es un espacio de conexión entre las dos principales áreas urbanizadas, ofrece una oportunidad inmejorable para abordar un proyecto de movilidad peatonal.

- Un alto porcentaje del alumnado se sitúa en un radio de influencia de 3 km y por lo tanto hay una distancia idónea para integrar la movilidad peatonal y ciclista, es decir, los desplazamientos más habituales se pueden resolver en tiempos cortos.
- La posibilidad de revertir la falta de conciencia ciudadana sobre los perjuicios del uso excesivo del vehículo motorizado y de las ventajas de medios de transporte alternativos, a través de la realización de actividades y talleres con la población objetivo.
- Generar estrategias participativas con la población objetivo que contribuyan a mejoras de la movilidad peatonal, espacio público y educación.

## Debilidades

- Las debilidades se derivan de las condiciones de la infraestructura vial y peatonal del entorno, los desplazamientos peatonales que se realizan en el exterior de la colonia son los corredores viales; *Blvd Hermanos Serdán* y *la Avenida 15 de mayo*, a los cuales se les da un mal uso como carril de alta velocidad por parte de los conductores de vehículos. Esto ha derivado que el caminar y cruzar estos corredores se haya hecho difícil, peligroso o complicado, incitando a que se escoja el coche aun en trayectos muy cortos, con lo que va retroalimentando la movilidad motorizada. Aunque la intensidad del tráfico es baja, precisamente porque sirve áreas de bajas densidades, no obstante, el diseño urbano mantiene la jerarquía imperante con el protagonismo del asfalto. Aunque haya pocos vehículos en ciertos horarios, estos tenderán a correr en un viario despejado y, de nuevo, las posibilidades de uso por parte de quienes pueden lidiar con el tráfico, se verán enormemente mermadas. Con estas condiciones estructurales, el diseño urbano muestra la desatención a los modos activos de desplazamiento, donde una parte considerable de la colonia resulta difícil caminar.
- Conjuntamente, existe la cultura del incumplimiento de las normas de circulación por parte de los automovilistas que, por preservar su propia seguridad, ponen en riesgo la de los peatones invadiendo aceras o zonas de uso exclusivamente peatonal. No existe una conciencia generalizada por parte de usuarios/as de vehículos de motor de la necesaria reducción de su uso y de la velocidad. Además, subsiste una falsa percepción de ahorro de tiempo con los desplazamientos en coche, frente a otros medios más sostenibles.

## Amenazas

- Una de las principales amenazas es la inseguridad peatonal del entorno; en este sentido, niñas y niños de menor edad se les considera el grupo más vulnerable a accidentes viales y crímenes. Además, los padres de familia seleccionan el modo de transporte de sus hijos/as según el grado de cultura vial que perciben en la zona, por lo que las vialidades altamente congestionadas se perciben

peligrosas para transeúntes y ciclistas. Derivado de lo anterior, los problemas de movilidad que sufren a diario los niños, niñas y sus acompañantes tienen su raíz en el modelo urbanístico de baja densidad (fraccionamientos) en donde los distintos usos funcionales se esparcen por el territorio. Las bajas densidades están asociadas a la movilidad motorizada tanto por las distancias que propicia este tipo de entornos urbanos, así como por las dificultades y el coste que suponen implantar un buen transporte colectivo para un número escaso de usuarios. Así mismo, el espacio público ha sido desentendido en este tipo de urbanizaciones donde la calle queda como espacio residual destinado a la movilidad motorizada, casi exclusivamente.

- Además, la falta de mantenimiento de los espacios públicos en cuanto a infraestructura y mobiliario urbano ha conllevado a que no sean frecuentados por los habitantes de la colonia, incrementado a su vez la percepción de inseguridad en estos espacios.

## 2.10 Conclusiones capitulares

De acuerdo con el diagnóstico, podemos observar que las características de los viajes, así como también de la mala calidad del espacio peatonal, la falta de infraestructura para peatones, la traza urbana y la configuración del espacio, así como la violación del *Reglamento de Tránsito* por parte de los conductores de vehículos, hacen que desplazarse resulte incómodo, difícil, extenuante e incluso peligroso. En este contexto, el aspecto esencial del derecho a la movilidad para acceder a bienes, servicios y equipamientos no está garantizado. En general, dentro del área de estudio, existe poca infraestructura destinada a favorecer la movilidad ciclista y peatonal.

Existen algunos cruces peligrosos, los que han sido señalados con claridad en este diagnóstico, destaca por su peligrosidad el cruce exterior del *Bvd Hermanos Serdán* y la *Avenida 15 de mayo*, pero habrá que destacar también que en el interior de la colonia *Francisco I. Madero* tiene las intersecciones de cruces de peligrosidad para el peatón, las que se encuentran ubicadas en la calle *Morelos* y la calle *Ignacio Zaragoza*. Finalmente, se debe de hacer énfasis, en que existe un verdadero problema de conciencia ciudadana. El respeto al peatón y al ciclista debería de darse en automático si esta conciencia existiera en el ánimo de los ciudadanos o en la idiosincrasia de toda la gente que habita en la ciudad.

Otro punto importante es que los *Reglamentos* y *Normas* existentes, en frecuentes ocasiones, no les respetan y no se sanciona a quienes la incumplen. El problema abarca dos vías; 1. Cuando los ciudadanos que deben de respetar los *Reglamentos* no lo hacen, 2. Cuando las autoridades que deben de sancionar y exigir su aplicación y del cual no lo realizan.

En cuanto al tema de la legalidad del uso del espacio público, es importante que se puedan asignar recursos para remodelación de estos espacios para su desarrollo y que, a su vez, realicen actividades de activación para la población. En este sentido es transcendental la vinculación entre dependencias y la visión sistémica en la búsqueda de un objetivo común, que pueda provocar una sinergia en el actuar de todos los involucrados.



**3**

**DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DE LA  
MOVILIDAD INFANTIL EN EL ESPACIO PÚBLICO**

### **CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DE LA MOVILIDAD INFANTIL EN EL ESPACIO PÚBLICO**

En este capítulo se muestran los resultados del análisis de los datos recopilados de los talleres participativos, son presentados a modo de síntesis las impresiones, inquietudes e ideas compartidas por los niños y niñas y ciudadanos de la colonia *Francisco I. Madero* dentro del proceso participativo que se desarrolló entre los meses de junio a noviembre de 2018 y marzo del 2019. Se ha tratado de conservar el espíritu original de cada aportación, y para ello algunas de ellas se han tenido que reescribir o complementar con aclaraciones que ayudan a entender el contexto y el sentido de lo que se expuso. Se describen los hallazgos de cómo los niños y niñas imaginan y experimentan el paisaje urbano, del dominio público por el que caminan. Estos resultados se exhiben en 3 esquemas: física – mental- experiencia, donde existe un reconocimiento de la interrelación compleja entre la experiencia de lugar.

Para evaluar el impacto de los modos de desplazamiento de la infancia en la colonia Francisco I. Madero, se realizaron las siguientes actividades: 1. Observaciones del entorno urbano a partir de los lineamientos establecidos en la *Norma Técnica de Imagen Urbana del municipio de Puebla*; asimismo de los usuarios (peatones) que hacían uso de la infraestructura peatonal y las actividades que en este se realizan. 2. Entrevistas a usuarios (peatones que transitan regularmente) visitantes (personas que pasean por el lugar) y vecinos (habitantes de la colonia) con la intención de conocer la percepción por parte de los actores sociales con respecto a los modos de desplazamiento, las actividades ahí realizadas, permanencia, frecuencia y sobre todo la seguridad en el tránsito diario de circulación peatonal. Además de la participación de colectivos relacionado a los temas de niñez, movilidad y espacio público. Cabe mencionar que a la par del trabajo de investigación se desarrolló un software urbanístico llamado *OLIN* con la finalidad de crear mapas a través de los datos generados en campo y de los talleres participativos con los diferentes actores con el fin de identificar de forma visual las dinámicas sociales en el contexto territorial en temas de movilidad, percepción y espacio público.

Los resultados de este capítulo se basan en una serie de teorías y definiciones en las cuales describen que el acto de caminar se entiende como una *forma práctica de llegar a un lugar en particular (Lorimer 2011)*, como una *práctica diaria (de Certeau 1984) a través de la cual las líneas gruesas (Lee e Ingold 2006: 77) del lugar se dibujan los conocimientos, y al mismo tiempo hay una sensibilidad para caminar como una experiencia encarnada que es impensable y difícil de articular. La regularidad de su uso del espacio público sugiere una familiaridad con ese espacio a través del cual es transformados en un lugar (Tuan 1977)* que conocen y tienen la sensación de pertenencia. En este capítulo el foco de los hallazgos se aleja del dominio público como *espacio* hacia el sentido más significativo de *lugar* tal como lo construyeron los niños y niñas en sus paseos regulares a través de la ciudad. Las opiniones expresadas aquí son de los participantes, y no necesariamente coinciden con las de otros ciudadanos. Todas ellas fueron tomadas en cuenta y ponderadas, contribuyendo a mejorar las propuestas.

### 3.1 Selección del centro escolar

El centro escolar se seleccionó con relación al riesgo vial a partir de los siguientes criterios:

- Cercanía a intersecciones peligrosas. El impacto de la intervención se incrementa al considerar aquellos entornos escolares en donde se concentran puntos críticos con alta incidencia de colisiones y muertes.

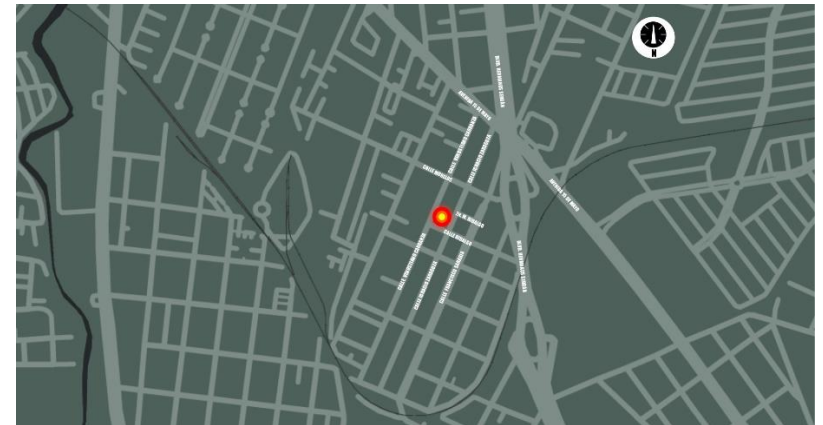
Al no contar con información de siniestros de tránsito y fatalidades, se adoptó un enfoque preventivo al usar otros criterios como altas velocidades, grandes volúmenes de tráfico vehicular o concentración de Escuelas.

- Cercanía a y/o acceso por vías primarias. El riesgo vial es mayor en vías primarias, debido a su uso frecuentes y altas velocidades.

- Distribución modal de alumnos/as. Se seleccionan aquellos centros escolares con alto porcentaje de alumnos/as que acceden caminando, en bicicleta o en transporte público.

La Escuela *Primaria Vicente Suárez* (figura 3.1) fue seleccionada de acuerdo a lo siguiente:

1. Se trata de una Escuela Pública con el potencial de servir como prototipo replicable en otros contextos.
2. Tiene turno matutino, lo cual permite incrementar el impacto generado en el entorno escolar.
3. Es accesible por una vía primaria con altas velocidades y flujo vehicular, lo cual genera numerosos puntos de conflictos para los niños y niñas que caminan hacia la Escuela. Además, el estado de su infraestructura permite la recuperación de espacio público y el rediseño de la vía, con el potencial de impactar positivamente en la seguridad de las y los estudiantes que llegan a pie a la Escuela.



**Figura 3.1 Ubicación de la Escuela Primaria Vicente Suárez.**  
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Googlemaps, 2019.

## 3.2 Los actores, las funciones y los momentos

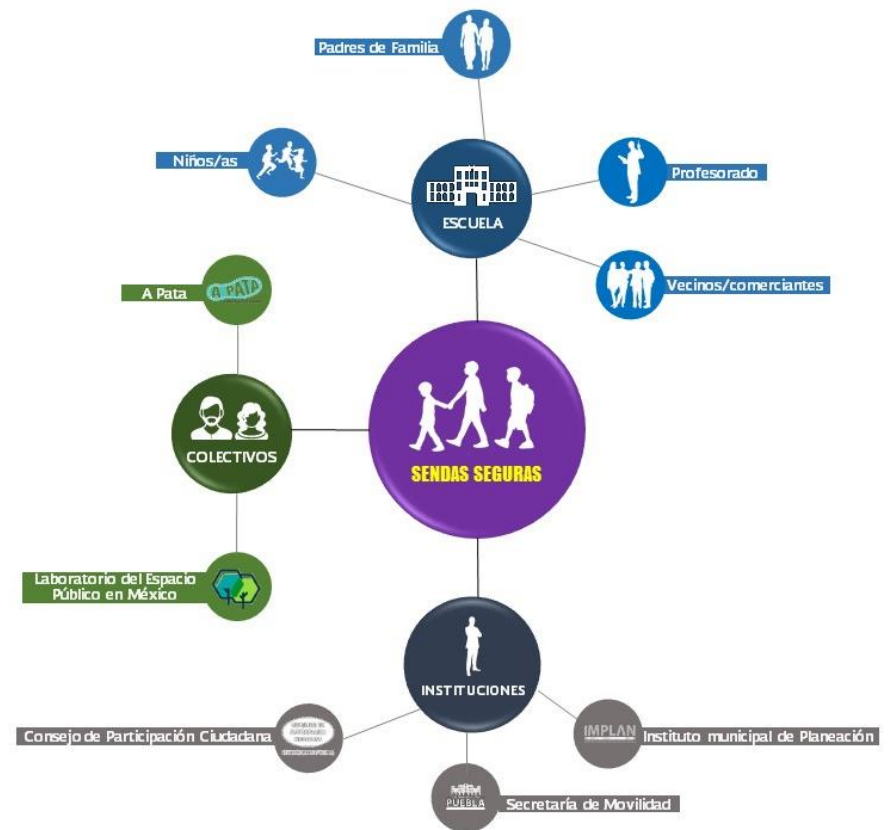
### 3.2.1 Identificación de los principales actores

Para construir un buen proceso participativo los ingredientes principales son el colectivo humano y/o participantes. Generalmente, los grupos interesados son aquellos afectados por el conflicto o problemática, aquellos que han de tomar las decisiones políticas o técnicas, aquellos que tienen el conocimiento (científicos y técnicos) que puedan estar sensibilizados.

Es por ello, se acudió directamente con la población objetivo que se verá afectada por el trabajo investigativo que lo demanda: la Escuela (niños y niñas, equipo docente del centro educativo, padres y madres) y vecinos (incluidos a comerciantes locales de la colonia). Es de mencionar, que existen también aquellos grupos que podrían ejercer mucha influencia en el proyecto investigativo, tales como autoridades públicas, dirigentes políticos y otras personas que participan activamente en la comunidad local. También hay actores que, debido a sus conocimientos o prestigio, pueden contribuir positivamente al proyecto de investigación (colectivos/organizaciones). Como se muestra en la *figura 3.2* se identifican los actores sociales potenciales locales, así como también las dependencias de gobierno municipal y las organizaciones y colectivos que podrían enriquecer el trabajo de investigación.

### 3.2.2 Construcción de la carta de identidad de actores

El segundo paso fue el de elaborar un listado de actores vinculados con el fenómeno estudiado. Para cada actor se elaboró una carta de identidad que permitió conocer de forma específica quién es quién. A modo de resumen se describen los actores que intervienen en el proceso de gestión, así como también sus aptitudes positivas y negativas frente al proyecto de investigación (*tabla 3.1*).



**Figura 3.2 Diagrama de actores involucrados en el proceso de la gestión participativa.** Fuente: *Elaboración propia, 2018.*

**Tabla 3.1 Carta de identidad de los diferentes actores y sus aptitudes positivas/negativas en el trabajo de investigación.**

Actores	Aptitudes positivas	Aptitudes negativas	Responsable	Contacto
<p><b>Niños/as</b></p> <p>Son los protagonistas. Deben ser conscientes de que no son el objeto, sino los principales actores, y su participación responsable es un reconocimiento a un trabajo colectivo en el que ellos también contribuyen. Conocen el entorno, saben conducirse, se responsabilizan de sus movimientos, disfrutan de su autonomía, ganan en autoestima. Los niños/as deben, por tanto, participar en el proceso, tanto en la recogida de información, como en la explicitación de sus deseos y aportación de sus ideas de mejora.</p>	<p>Contribuye en los niños y niñas a su salud, su autonomía, educación y futuro.</p>	<p>La poca participación y conocimientos del alumnado en temas de movilidad y autonomía.</p>	<p>Padres de familia</p>	<p>Comités padres de familia  <b>Escuela Vicente Suárez</b>                       Lic. José de Jesús Tavera Martínez  <b>Director del centro educativo</b></p>
<p><b>Equipo docente</b></p> <p>Son esenciales en el proyecto. Su comportamiento, es un ejemplo para los niños y niñas. Son colaboradores en los fines educativos, y ayudan a reforzar el papel de los padres en el medio educativo y valores.</p>	<p>Son pieza fundamental por lo que de ejemplarizante pueda tener su conducta y por el respeto y autoridad que atesora en los alumnos y familias.</p>	<p>Algunos consideran estos proyectos de movilidad muy interesantes, pero desconocen el proceso para implementarlo o ponerlo sobre la mesa con los diferentes actores.</p>	<p>Lic. José de Jesús Tavera Martínez  <b>Director del centro educativo</b></p>	<p><b>Escuela Vicente Suárez</b>                      Calle Ignacio Zaragoza No. 35,                      Colonia Francisco I. Madero, Heroica Puebla de Zaragoza,                      Puebla, Puebla, C.P. 72130</p>
<p><b>Padres de familia</b></p> <p>Son el elemento básico, de ellos dependen los hábitos familiares, las decisiones sobre la forma de desplazarse, la educación de los hijos y ellos han de trabajar por generar un medio de vida sano para su futuro.</p>	<p>Procuran una equidad y justicia entre los alumnos y las familias, por lo que, es probable que estén favor del proyecto investigativo.</p>	<p>Por lo general, la reacción de padres y madres ante este tipo de iniciativas de autonomía infantil es de temor por la sensación de inseguridad en las calles o por un posible accidente de tráfico.</p>	<p>Ausencia Sánchez Torres  <b>Presidente del Comité padres de familia</b></p>	<p><b>Escuela Vicente Suárez</b>                      Colonia Francisco I. Madero</p>
<p><b>Comerciantes y vecinos</b></p> <p>La participación vecinal fomenta sentimientos de cercanía y confianza en la comunidad, algo necesario para perder los miedos relacionados con la inseguridad ciudadana. Implicarlos en el trabajo de investigación favorece las relaciones sociales de la colonia, con sentimientos de responsabilidad y atención para el cuidado y bienestar de los menores por parte de la comunidad.</p>	<p>Incorporar algún representante de estos grupos para que se pueda tener un impulso que esta iniciativa tiene en el común de los vecinos de la colonia.</p>	<p>Grupo muy fragmentado y con impresiones muy contradictorias. La poca participación por parte de los comerciantes con los diferentes actores y su poco conocimiento en relación a temas de movilidad.</p>	<p>Daniel González Mendoza  <b>Líderes de los comerciantes</b>                       Rodolfo Vázquez  <b>Líder vecinal</b></p>	<p>Mercado Francisco I. Madero                       Colonia Francisco I. Madero</p>
<p><b>Colectivo A Pata                      Laboratorio del Espacio Público MX</b></p> <p>Los colectivos juegan un papel importante en su experiencia en temas de participación ciudadana, además de ser un grupo de apoyo crucial de apoyo técnico, formativo y divulgativo. Aportan desde su experiencia en campo, recursos metodológicos y organizativos para que los niños y niñas adquieran fórmulas de participación en este tipo de proyectos.</p>	<p>Persiguen modelos de equidad, responsabilidad y participación horizontal para transformar la situación. Además, integran su experiencia en el trabajo de investigación.</p>	<p>La carga de trabajo de otros proyectos que estén realizando. Los tiempos para realizar acciones enfatizadas en mejoras del entorno urbano.</p>	<p>DUA Denisse Larracilla Razo  <b>Miembro de la organización</b>                       DUA Ari Fernando Valerdi  <b>Coordinador técnico</b></p>	<p>Cel. 222 474 9257  <a href="mailto:a.pata.puebla@gmail.com">a.pata.puebla@gmail.com</a>                       Tel: 22.26.64.29.76                      ariivalerdi@hotmail.com</p>

Fuente: *Elaboración propia con base en la información de campo (citas, entrevistas, llamadas telefónicas).*

El objetivo del presente proceso de socialización entre los diferentes actores involucrados en el proyecto de investigación fue el establecer un diálogo creativo que ayudó a definir las estrategias de proyecto para responder de manera eficiente a sus necesidades, sueños y expectativas. Este proceso persiguió conectar a instituciones, profesionales, equipos de diseño y ciudadanos para que la transformación urbana en marcha se realice con el empuje y creatividad necesarias, a su vez, generando un diálogo que contribuyo a recabar información útil y el involucramiento de la ciudadanía.

### 3.3 La elaboración del diagnóstico participativo

#### 3.3.1 Los talleres participativos

Se usó un proceso participativo a lo largo del proyecto de investigación, el cual se inspiró de metodologías de *codiseño* y *de cambio de comportamiento de Sustrans*, una organización de la sociedad civil del Reino Unido. Ambas metodologías se presentan a continuación:

Se aplicó el modelo de cambio de comportamiento desarrollado por *Sustrans* para crear mayor conciencia sobre la seguridad vial y provocar un cambio de actitudes hacia la movilidad en la comunidad escolar. Este método flexible, simple y estructurado abarca cuatro etapas básicas que aseguran un buen desarrollo del proyecto de investigación:

**Tabla 3.2 Modelo de cambio de comportamiento en comunidades escolares de Sustrans.**

<b>1. Sensibilización</b> Identificación de barreras y generación de expectativas	En esta etapa se identifican barreras al cambio y se generan expectativas en la comunidad escolar. Para este proyecto piloto, la sensibilización se refiere al entendimiento de las barreras para lograr viajes seguros hacia y desde la escuela; incluye aspectos clave como la identificación y el reclutamiento de líderes y la organización de consultas con profesores y padres.
<b>2. Empoderamiento</b> Desarrollo de habilidades y enfoque en currículum	La realización de talleres y otras actividades con la comunidad escolar genera empoderamiento, aptitudes y conocimientos adecuados para catalizar cambios de comportamiento. En el caso de la Escuela Primaria <i>Vicente Suárez</i> , el área alrededor de la Escuela fue analizada para identificar puntos críticos.
<b>3. Acción</b> Eventos de rutas escolares más regulares y a mayor escala	El proyecto a futuro es implementado a una mayor escala y con eventos regulares en los cuales la comunidad en general participa.
<b>4. Sostenibilidad</b> Formación de líderes y eventos abanderados por la Escuela.	La sostenibilidad del proyecto a futuro se puede asegurar empoderando a líderes para que estos puedan diseñar y organizar sus propios eventos en la Escuela.

Fuente: *Sustrans* (2016). Pág. 22 – 25.

El éxito de este proyecto radica en el involucramiento de la comunidad escolar. Se implementó el modelo de *codiseño de calle*, igualmente desarrollado por *Sustrans*. Este método contribuye a la consolidación de las cuatro etapas anteriormente mencionadas, al fomentar una comunidad escolar más activa, satisfecha y unida.

En este sentido, la etapa de *empoderamiento* del modelo de cambio de comportamiento anterior es clave, debido a que incluye estrategias de *codiseño* directamente implementadas con la comunidad escolar (*tabla 3.3*).

**Tabla 3.3 Modelo de codiseño de calle de Sustrans.**

<b>1. Codescubrir</b>	Los miembros de la comunidad escolar analizan e identifican los principales problemas relacionados con seguridad vial, como el diseño de calle e infraestructura inadecuados.
<b>2. Codesarrollar</b>	Conocer los problemas de seguridad vial y buscar oportunidades de mejora en el entorno escolar ayudan a que la comunidad escolar contribuya al desarrollo del proyecto.
<b>3. Codiseñar</b>	Los expertos y la comunidad escolar establecen un proyecto de rediseño de calle basado en la visión de la comunidad y su experiencia diaria en las calles.
<b>4. Coimplementar</b>	Se aplica el proyecto de rediseño codefinido por la comunidad, usando herramientas de participación pública.

Fuente: Sustrans (2016). Pág. 31 – 37.

Derivado de lo anterior, el proceso de participación se compuso de actividades de talleres *in situ*. La sesión de estos talleres busco un contacto directo con la ciudadanía para encontrar espacios de oportunidad viables e interesantes en la colonia *Francisco I. Madero* realizando actividades con gente de todas las edades y disciplinas: niños y niñas, ciudadanos y colectivos.

En estos talleres se desarrollan ejercicios creativos que llevan a resultados tangibles (dibujos, maquetas o prototipos a escala real) y en muchos casos proponen soluciones concretas, de diseño, que pueden ayudar a poner énfasis en acciones. Estos resultados son a su vez excelentes materiales de comunicación, y dan lugar a ricos debates más allá del ámbito de la actividad.

La sesión se complementó con actividades divulgativas y de concienciación. Los talleres permitieron obtener información de forma indirecta, haciendo que la reflexión suceda de forma más libre a través del propio trabajo y que el aspecto consultivo pase a un segundo plano durante su desarrollo, no por ello dejando de estar presente. Son, por tanto, actividades muy completas que ponen en juego todas las componentes de la participación tal y como aquí se ha definido.

Las actividades que se realizaron permitieron reflexionar, apoyándose en casos de estudio, talleres temáticos y actividades diversas. con el potencial de transformación que presenta en la colonia y el impacto positivo que esta transformación puede tener en la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos.

A continuación, se explica con más detalle el desarrollo de cada taller, con su planteamiento, aplicación metodológica y sus resultados.

### 3.4 Talleres infantiles de movilidad y espacio público

El taller tuvo el objetivo de acercar a los niños al desarrollo de su colonia a través de la reflexión y la creatividad, haciéndoles más conscientes de lo que sucede a su alrededor y de su propia capacidad de comprensión e intervención en su entorno.

Los participantes fueron principalmente niños y niñas de diversas edades (3<sup>to</sup> a 6<sup>to</sup> grado) buscando con ello, aun sin salir del ámbito educativo, una variedad que pudiera aportar visiones complementarias (figura 3.3). Es de mencionar que la colaboración de la Escuela Vicente Suárez fue fundamental en estas actividades para que estos talleres pudieran ser fácilmente adoptadas con el acompañamiento de los profesores y padres de familia.

A manera de asegurar un protocolo sobre el cuidado de los niños y niñas, los instrumentos se realizaron junto a algunos de los padres de los niños y/o en presencia del profesorado. Este protocolo contó con la autorización del director de la Escuela Vicente Suárez, al cual, se le fue entregado un oficio por parte de la BUAP señalando claramente que a los niños y niñas se les tomarían fotos, se realizarán grabaciones de audio y video, con la presencia de alguna persona adulta, ya sea algún profesor/a, y/o representante del comité de padres de familia.

Los talleres tuvieron lugar durante los meses de junio a septiembre de 2018, realizados dentro de las instalaciones de la Escuela Vicente Suárez. Las actividades en las que participaron, y los productos que en ellas se generaron, atrajeron el interés de padres, madres y otros familiares, que vieron en si la oportunidad de acercarse al proceso de investigación urbana y social de la colonia participando de manera distinta. A continuación, se describen cada una de las actividades desarrolladas durante todo el proceso participativo infantil:



Figura 3.3 Identificación estadística de la población objetivo infantil. Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en campo durante el mes de junio de 2018.

### 3.4.1 Encuesta participativa para indagar en los modos de desplazamiento infantil en su entorno

Para conocer la forma en que los niños y niñas acceden a la Escuela, la distancia a la que viven o cómo les gustaría moverse, pues son datos importantes para orientar el trabajo de investigación para diseñar un plan acorde a cada realidad urbana, se hicieron encuestas, para identificar los modos de desplazamiento de los niños y niñas. Además de conocer la forma de movilidad, brindó la oportunidad de captar las opiniones y percepciones de la gente pequeña y adulta sobre aspectos vinculados a la movilidad.

A efectos de representatividad estadística, se determinó incluir los grupos de 3<sup>to</sup>, 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grado. Esto se consideró porque se tendría un grado más amplio de autonomía con respecto a los alumnos/as de 1<sup>ro</sup>, 2<sup>do</sup> grado.

También no hay que olvidar que los alumnos/as de 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grado están próximos a salir de la Escuela, por eso es importante el ir incidiendo en los grupos inferiores para que puedan ir conociendo el proyecto de investigación y participando a su vez, como un proyecto colectivo del centro educativo para que perdure esta iniciativa.

Además de los alumnos/as, los padres de familia, abuelos/as y el profesorado de la Escuela, fueron el otro grupo que se consideró para conocer su opinión y percepción sobre aspectos como la seguridad y la autonomía infantil.

Para este caso, se optó por implementar la encuesta en papel y digital, para medir el grado de participación de los alumnos/as con respecto a la dinámica de participación que fuese atractiva visualmente e interactiva a la vez para el público infantil. Esta encuesta se programó y diseño en C++ *offline* sin necesidad de requerir internet en campo, adaptada a la plataforma *Android*. El tiempo estimado en desarrollar la aplicación fue de 3 semanas (*figura 3.4*).

El cuestionario confeccionado para el estudio movilidad, autonomía y percepción, constó de 12 preguntas, la mayoría de respuesta cerrada, a excepción de las opciones contempladas para indicar otros y la última cuestión que invita a destacar alguna zona especialmente peligrosa del trayecto a la Escuela.



**Figura 3.4 Herramientas para la aplicación de la encuesta.**

Fuente: Elaboración propia con base en la aplicación TLACHIA en el mes de abril de 2018.

Es de mencionar que para el desarrollo del contenido de la encuesta se consideraron las opiniones de los diferentes colectivos *A pata* y *El Laboratorio del espacio público* en temas de movilidad, así como la implementación de herramientas que permitieron evaluar los espacios públicos urbanos de juego a través de los niños y niñas, con el objetivo de conocer su perspectiva acerca de los mismos.

Las preguntas se estructuraron de la siguiente manera; En el primer apartado inicia con antecedentes muy generales: como nombre, dirección, grado, sexo (señalar que solo se pidió como referencia siguiendo el protocolo establecido), y la edad.

En relación a la autonomía, las preguntas del 1 al 4, en una primera parte los tiempos de traslado a la Escuela, si van acompañados en las mañanas. Para la pregunta 5 se refiere si al salir de la Escuela por la tarde van solo o acompañados y los tiempos de traslado, interés en hacer este recorrido solo y cuáles serían las condiciones que deberían existir.

También se hace hincapié a los modos de transporte que más utilizan para realizar estos trayectos. Las preguntas 6 a la 9 trata de consideraciones subjetivas: descripción del trayecto entre casa y la Escuela, preferencias para ir y volver a la Escuela, también en cuanto a ser acompañado, o ventajas y dificultades de ir caminando a la Escuela. Finalmente, las preguntas 10 a la 12 el alumno/a indica si considera que hay alguna zona peligrosa en su itinerario y que actividades realiza en su tiempo libre al salir de la Escuela.

La encuesta fue aplicada el día 4 de abril del 2018 a las 9:00 hr en 3 aulas con una duración aproximadamente de 2- 4 minutos por encuesta, en las instalaciones de la Escuela *Vicente Suárez* para los grupos de 3<sup>to</sup>, 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grado con un total de 141 alumnos en un rango de edad entre 8 -12 años aproximadamente. Posteriormente al término de la encuesta, se procedió a la captura y el análisis de las características de la movilidad, en el caso de los alumnos se analiza la movilidad en función del rango de edad dado que las características presentan cierta similitud en las respuestas.

### 3.4.1.1 Resultados de la encuesta en los modos de desplazamiento infantil

En cuanto a la movilidad de los niños y niñas, se puede señalar que más de la mitad (**74%**) de los encuestados se va a pie a la Escuela en las mañanas y en la tarde y analizando el tiempo que se demoran se puede desglosar que viven cerca, ya que el tiempo de demora de estos, es de 10 minutos a 15 minutos aproximadamente. Se establece también que ninguno de los niños y niñas ocupa la bicicleta en este recorrido, en general los medios de transporte es el *coche privado* (**15%**) y el *transporte público* (**11%**). Con base a estos datos obtenidos, podemos concluir que los alumnos/as acceden mayoritariamente caminando a la Escuela, sin embargo, también es significativo el número de alumnos/as que tanto en el grupo de edad entre 8 - 10 años como los de 10 - 12 años que acceden a la Escuela en coche y transporte público (figura 3.5).

En relación a su autonomía, el **100 %** va acompañado ya sea por el *padre/madre* (**70%**) *hermano mayor/menor* (**20%**) y *abuelo/a* (**10%**). Cuando se les pregunta si *¿Les gustaría irse solos a la Escuela en las mañanas y a la casa en las tardes?*, en promedio el **90%** dice que sí. Estos porcentajes son coincidentes con la pregunta *¿Qué ventajas tendría para ti al ir caminando solo a la Escuela?* la cual el **56%** responde que *les divierte y que les gusta caminar*, el **30%** *les gustaría ir en compañía de amigos*, el **13%** respondió que *es un modo de desplazamiento que no contamina y no hace ruido*, siguiendo la idea se les pregunta *¿Qué dificultades tendría para ti al ir caminando a la Escuela?*, los niños y niñas expresan lo siguiente; el **45%** consideran que el recorrido es *inseguro*, el **25%** que *hay cruces peligrosos*, el **15%** lleva mucho peso cargando (*mochila*) y finalmente el **15%** restante que *hay muchos baches en la colonia y que pueden caerse* (figura 3.6).

En relación con las actividades que realizan los niños y niñas después de salir de la Escuela, es decir, en su tiempo libre, el **65%** realiza las siguientes actividades en este orden; *llegar a su casa y cambiarse de ropa, hacer la tarea,*

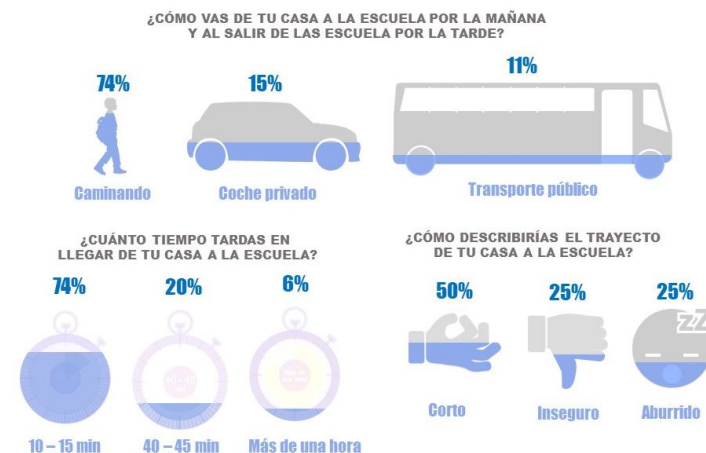


Figura 3.5 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de movilidad infantil. Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada en campo durante el mes de abril de 2018.



Figura 3.6 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de autonomía infantil. Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada en campo durante el mes de abril de 2018.

comer, hacer quehaceres domésticos y estudiar, el **15%** se pasan utilizando el celular ya sea viendo videos o escuchando música, y el **20%** restante jugar videojuegos en casa y de vez en cuando salir a jugar (especialmente futbol y baloncesto). En cuanto a la percepción del espacio público consideran el **50%** que sus calles son feas, el **35%** opinan que tienen muchos baches y obstáculos y solo el **15%** consideran que están en buen estado.

Con respecto a la percepción de la calle sus respuestas fueron: no es para caminar, hay baches y obstáculos en las banquetas. También persiste el temor a ser robados es un discurso recurrente, así como el temor a perderse. Hablan de borrachos, vagos, drogadictos o sólo de gente, expresan que les da miedo la calle porque hay individuos que no conocen (figura 3.7).

### 3.4.1.2 Comentarios y conclusiones

Encontramos que en los grupos de edad analizados se observa que los padres y madres son los que acompañan a los alumnos/as a la Escuela, en el grupo de edad de 10 a 12 años por lo cual perdura el acompañamiento de padres, hermanos y abuelos que acceden a la Escuela, en el que comprobamos que el **98%** de la totalidad analizada no existe una autonomía para hacer viajes solos a la Escuela, además de la preponderancia del uso del vehículo privado para traslados ya sea en las entrada a la Escuela por la mañana o en la tarde, con esto da cuenta de una realidad donde el uso del automóvil se ha incrementado enormemente con los años. En cuanto a las actividades en su tiempo libre de ocio se observa que las nuevas tecnologías también han contribuido al abandono de los juegos en la calle y el contacto con la naturaleza. Los niños y niñas de hoy se encierran en sus casas a disfrutar del televisor, sus juegos de vídeo y del internet.

En el espacio público (calle), se nota que las autoridades enfocadas al tema de la movilidad urbana, se han preocupado por mejorar vialidades para la circulación de automóviles que en espacios para niños y niñas. Las áreas verdes y las zonas de juego para los infantes no representan competencia ante las superficies pavimentadas que día a día manifiestan su hegemonía en la ciudad. Los niños y niñas pertenecen a un sector poblacional importante al que desafortunadamente no se le ha prestado la atención debida cuando se planean los espacios urbanos. Esto ha traído como consecuencia que crezcan en un sistema que induce a la reclusión entre los muros de sus casas, de sus Escuelas y que es representativo de un ambiente inseguro que les impide salir sin la supervisión de un adulto.



Figura 3.7 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de percepción del espacio que transitan y el tiempo libre.

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada en campo durante el mes de abril de 2018.

### 3.4.2 Encuesta de la percepción infantil del espacio público

La segunda encuesta consistió en la relación al uso del espacio urbano, con un total de 12 preguntas, de la pregunta 1 a la 3, indagaron en a) si conocían los espacios públicos (parques) que hay en su colonia, b) como llegan al parque (caminando o en coche) y c) con qué frecuencia lo visitan. Las preguntas 4 a la 9 buscaron conocer qué actividades realizan en espacio público, su percepción de seguridad y confort. Finalmente, las preguntas de 10 a la 12 fueron preguntas abiertas en si realizaban alguna actividad después de clases, de las condiciones que deberían existir para realizar alguna actividad alrededor de la Escuela después de clases. Esta encuesta fue aplicada en las instalaciones de la Escuela Primaria Vicente Suárez el día 9 de abril del 2018, a alumnos/as de 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> año a 71 alumnos/as el rango de 10 – 12 años.

#### 3.4.2.1 Resultados de la encuesta de la percepción infantil del espacio público

El **100%** de los alumnos conoce algún parque en la colonia. Para llegar a este, el **84%** lo hace caminando para acceder al parque, el **9%** llega en coche privado y **7%** en bicicleta. Mayoritariamente el **69%** solo lo frecuenta de vez en cuando, mientras que el **22%** al menos una vez por semana. Cuando se les pregunta ¿Qué actividad realizan al visitar el parque?, el **76%** lo utiliza para la recreación y esparcimiento (futbol, beisbol, saltar la cuerda, ula ula, etc), el **14 %** especifica que juegan a las correteadas y el **10%** restante estar sentados viendo el celular y/o subirse a los juegos. En cuanto a las problemáticas existentes en el parque el **78%** opinan que se encuentra sucio con mucha basura, además de la carencia de alumbrado público en la noche (**50%**), la mayoría de los juegos no sirven (**25%**) y que es inseguro (**10%**).

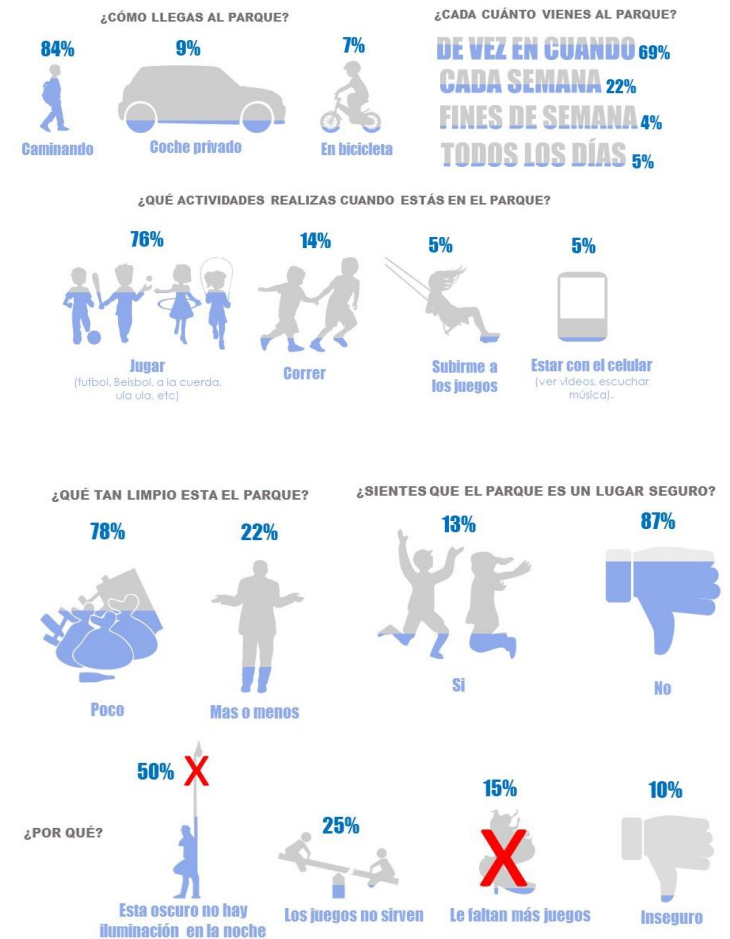


Figura 3.8 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de percepción del espacio público. Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada en campo durante el mes de abril de 2018.

Se les pregunto si *¿Les gustaría desarrollar alguna actividad entretenida con los compañeros después de clases?*, respondiendo el **100%** que sí, Cuando se les pregunta, *¿Si existieran las condiciones dadas para pudieras quedarte realizando alguna actividad afuera de la Escuela*, el **82%** responde que sí, como el de realizar algún deporte, jugar con mis compañeros/as, andar en bicicleta (figura 3.8).

### 3.4.2.2 Comentarios y conclusiones

Es preciso hacer ciertas aclaraciones; una porción considerable de los niños y niñas vive cerca de la Escuela, por ende, cuando expresan que realizan alguna actividad alrededor de la Escuela, no se refieren en particular alrededor de esta, sino espacios cercanos a su domicilio. Ahora bien, analizando las respuestas de los niños y niñas, estos usan el espacio público y sus condiciones para ocuparlo son claras que están enfocadas en que existan espacios urbanos en los cuales se desarrollen actividades, preferentemente junto a sus compañeros.

Los resultados muestran que tienen poco conocimiento de los espacios públicos fuera de los muros de su casa. Aunque su percepción es muy fragmentada, en general de lugares comerciales, sobre todo tiendas y supermercados, Si hablamos de su movilidad independiente, hay una cierta diferencia, varios pueden ir a lugares cercanos, como tiendas, para hacer un mandado. En cambio, muchos revelaron que el único sitio al que pueden ir sin compañía es al estacionamiento, al jardín, al patio de su casa o a su cuarto. Por otro lado, la diversidad de ofertas que hay en desarrollo de tecnología para jugar, va ganando terreno a la ciudad, dado que la elección entre jugar a salvo en casa o jugar y exponerse en la calle es una constante en la vida de las familias urbanas.

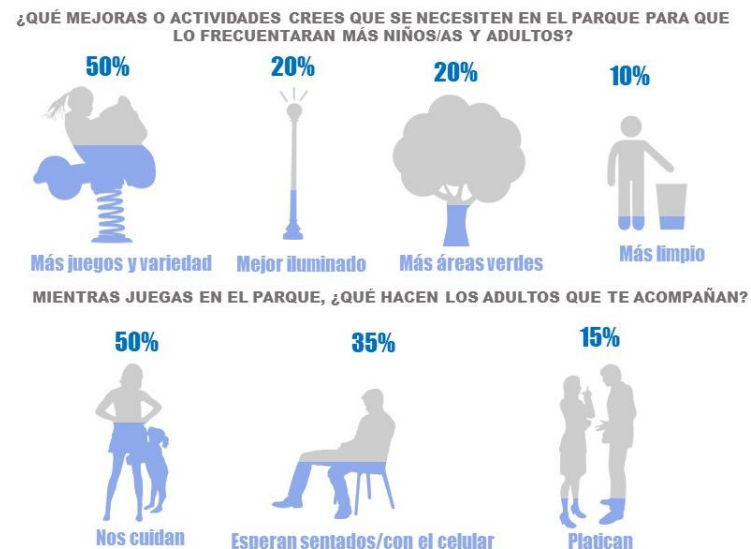


Figura 3.8 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de percepción del espacio público (continuación).

Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta aplicada en campo durante el mes de abril de 2018.

### 3.4.3 La percepción infantil del entorno urbano a través de dibujos

La actividad se desarrolló durante el mes de julio de 2018, en todos los casos a primera hora de la mañana y en una única sesión. Las maestras/as de las aulas colaboraron activamente.

El objetivo de esta actividad fue el conocer el grado de percepción que tienen los niños y niñas con la representación de dibujos de los elementos que recuerdan del paso diario durante su trayecto de la casa a la escuela identificando si van caminando, en transporte público o en coche privado.

En el estudio, se consideraron como muestreo 79 alumnos/as de 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grado, con una proporción similar entre niños y niñas (entre 9 y 12 años), se les solicitó que dibujaran el mapa del camino entre su hogar y la Escuela, como si se lo estuvieran describiendo a alguien.

También se les pidió que señalaran las casas de sus amigos, los lugares en los que les gustaba jugar y aquellos que les parecían peligrosos consecutivamente a esto, se les estimuló a participar en discusiones a partir de fotografías de parques, jardines y de sus entornos (figura 3.9).

La metodología del ejercicio incluyó la sensibilización previa a las niñas y niños sobre los elementos que existen en las calles: banquetas, árboles, señales, luminarias, etc. De manera que pudieran asimilarlas en su recorrido.

No obstante, los resultados fueron tan variados que dejan la posibilidad de estudiar detenidamente la percepción que tienen las niñas y niños de acuerdo al modo de transporte que utilizan para ir a la Escuela u otro lado de la ciudad.



**Figura 3.9 Realización de dibujos de reconocimiento del entorno urbano en sus recorridos hacia la Escuela.**

Fuente: Elaboración propia con base en el taller participativo infantil durante el mes de julio de 2018.

### 3.4.3.1 La percepción infantil del entorno urbano a través del desplazamiento peatonal

La *figura 3.10* corresponde al que los realiza caminando. Teniendo exactamente el mismo tiempo y herramientas para dibujar el traslado, se pudo determinar y presentar más elementos urbanos en su dibujo como: una tienda, una cancha de fútbol, el centro de salud, así como colores y variaciones en las casas que le componen.

Esta representación del viaje urbano de un infante está dotada de un universo de componentes con mayor valor informativo de la idea personal sobre cómo es el lugar está formado por soles y nubes, casas, personas, medios de transporte, señales de tráfico, equipamientos (Mercado, Centro de Salud, Escuelas) así como mayor precisión en la representación de arbolado urbano y juegos.

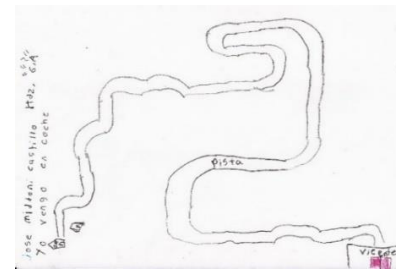
### 3.4.3.2 La percepción infantil del entorno urbano a través del coche privado

Diverso al dibujo de la *figura 3.11* donde el infante que va en automóvil donde apenas reconoció un par de árboles su origen y destino. Como se observa en la imagen el niño que va siempre en coche dibujó un mapa que tenía casa, Escuela, y el Centro Comercial, todos con una serie de caminos desconectados que no llevaban a ninguna parte. Como, por ejemplo, otro niño dibujó una línea recta con el hogar en un extremo y la Escuela en el otro.

Esto sugiere que el espacio vivencial de los infantes es reducido y no han desarrollado todavía una idea mental sobre la globalidad de la realidad, el orden de magnitud del



**Figura 3.10 Dibujo del infante en su recorrido hacia la Escuela caminando.** Fuente: Elaboración propia, con base en la información obtenida en el taller participativo infantil implementado en el mes julio de 2018.



**Figura 3.11 Dibujo del infante en su recorrido hacia la Escuela en coche privado.** Fuente: Elaboración propia, con base en la información obtenida en el taller participativo infantil implementado en el mes julio de 2018.



**Figura 3.12 Dibujo del infante en su recorrido hacia la Escuela en transporte público.** Fuente: Elaboración propia, con base en la información obtenida en el taller participativo infantil implementado en el mes julio de 2018.

espacio representado coincide con un mesoentorno a escala sub-local; una escala más pequeña, abstracta y panorámica. En la realidad de asimilar un entorno a escenario geográfico donde acontece la vida, se detecta, salvo pocas excepciones, que está muy circunscrito a la casa y la Escuela. Creemos que sobre ello influye que la exploración activa de un entorno más alejado es escasa; además, en el medio urbano, interviene que los desplazamientos se realizan más veces en coche que caminando, lo que hace más complicado el asentar los detalles de la realidad en las estructuras cognitivas.

### **3.4.3.3 La percepción infantil del entorno urbano a través del transporte público**

Para los niños y niñas que viajan en transporte público (*figura 3.12*) se observa la representación de las distancias (a través de la representación de las vialidades), la identificación de elementos como el equipamiento (tiendas comerciales, industrias, parques). No obstante, el elemento vialidades, industria y comercios, en todos los casos, lo colocan en un plano intermedio del horizonte, entre las líneas de suelo y cielo, lo que dota al dibujo de una cierta perspectiva mayor de desarrollo de la inteligencia espacial.

### **3.4.3.4 Comentarios y conclusiones**

Se observa que los alumnos que van a pie a la Escuela tienen un mejor reconocimiento del entorno utilizando elementos urbanos y equipamiento para simbolizar lo cotidiano (tiendas, comercio local, casas, gente que conocen, arbolado urbano, parques, colores, calles con más detalle, animales) además, los dibujos de los infantes representan prioritariamente un espacio con el que mantienen relaciones de apego cotidiano; existe un manejo del entorno muy intuitivo y a veces una escala más grande.

En relación a los que se trasladan en coche privado se observa poca visión de su entorno, de acuerdo a los dibujos, la mayoría solo identifican su origen y destino (su casa y la Escuela) donde su descripción gráfica represente su casa, la vialidad donde transitan y la Escuela. En cuanto a los que se trasladan en transporte público, estos tienen una visión más global identificando equipamientos que observan en sus trayectos como plazas, centros comerciales, industria, parques urbanos de mayor magnitud, etc. Lo anterior se demuestra su orientación en el espacio (entre la localización de lo que observan y la identificación de los elementos del mismo (como por ejemplo los elementos artificiales y los naturales) a una escala que tienda al macroespacio.

En este sentido, actualmente la tendencia hacia la dependencia del uso del coche privado de la población y las deficiencias en las capacidades y facultades de las instituciones públicas para gestionar adecuadamente el espacio público, hace que las calles y otros espacios dejen de tener la presencia de niños y niñas o que únicamente se les de el uso de traslado.

### 3.4.4 Mapas mentales perceptivos en los modos de desplazamiento

La tercera actividad consistió en la representación física de la imagen subjetiva de cada niño y niña, en un mapa sencillo del trayecto que realizan entre sus casas y el centro escolar, indicando su dirección, calles por donde pasan y elementos que consideran más importantes. Esta actividad se ejecutó en el mes de agosto de 2018, con un total de 116 alumnos de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grado dentro de las instalaciones de la Escuela Vicente Suárez en dos aulas.

Estos mapas mentales reflejan los itinerarios de los estudiantes, destacando las rutas más utilizadas que son las que suman más viajes. Se trata de ir indicando con números cuántos alumnos/as utilizan ese tramo de calle. Una vez realizada la suma, se puede resolver este plano con distintos colores, destacando con tonos más llamativos los tramos que suman más viajes hasta obtener lo que se denomina como el entramado de la movilidad infantil. Sobre este mapa mental se va a marcar el itinerario escogido de los niños y niñas y se localizarán las incidencias o puntos conflictivos que se encuentren, así como los elementos o tramos que funcionen bien.

Con la realización de este instrumento se priorizó el analizar el grado de autonomía de los niños y niñas para realizar este camino, además de saber si usan algún espacio alrededor de la Escuela, con la importancia de saber si ellos son capaces de geo referenciarse e identificar el espacio, a continuación, se detalla los puntos secuenciales que se le solicitaron a los niños y niñas;

1. Ubicar la Escuela en el mapa mental y los elementos urbanos que más recuerden.
2. Recorrido de la casa a la Escuela en las mañanas.
3. Recorrido de la Escuela a la casa en las tardes.
4. Identificar lugares que frecuentan en los recorridos diarios.

Para ello se optó de diseñar *pop ups* de los elementos que más identifican de los resultados obtenidos de la actividad realizada de la percepción del entorno urbano a través de los dibujos (Mercado Madero, Mega Plaza Comercial Mexicana, Centro de Salud, Escuela, Gasolinera), se diseñaron dos mapas con características cartográficas de la colonia Francisco I. Madero obtenida de la base de datos INEGI 2015, ambos mapas



**Figura 3.13** Realización de mapas mentales con los alumnos/as de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grado.

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del taller participativo infantil durante el mes de agosto 2018.

se diferencian los trayectos a los niños por un lado y en el otro, a las niñas, esto, con el objetivo de empatar ambas informaciones para que más adelante se puedan dialogar con los niños y niñas en acompañamientos inclusivos (figura 3.13).

Con la información obtenida de los mapas mentales se traslada a soporte cartográfico. El resultado es un plano que muestra la conformación urbana de la colonia Francisco I. Madero con los trazos de los recorridos que hacen los escolares entre su casa y la Escuela. Estos trazos se diferencian, por color (azul: niños, rojo: niñas) en función del número de escolares que utilice esas calles. Las representaciones cartográficas se obtienen una vez interpretados los itinerarios escolares indicados por niños y niñas en el mapa mental (figura 3.14).

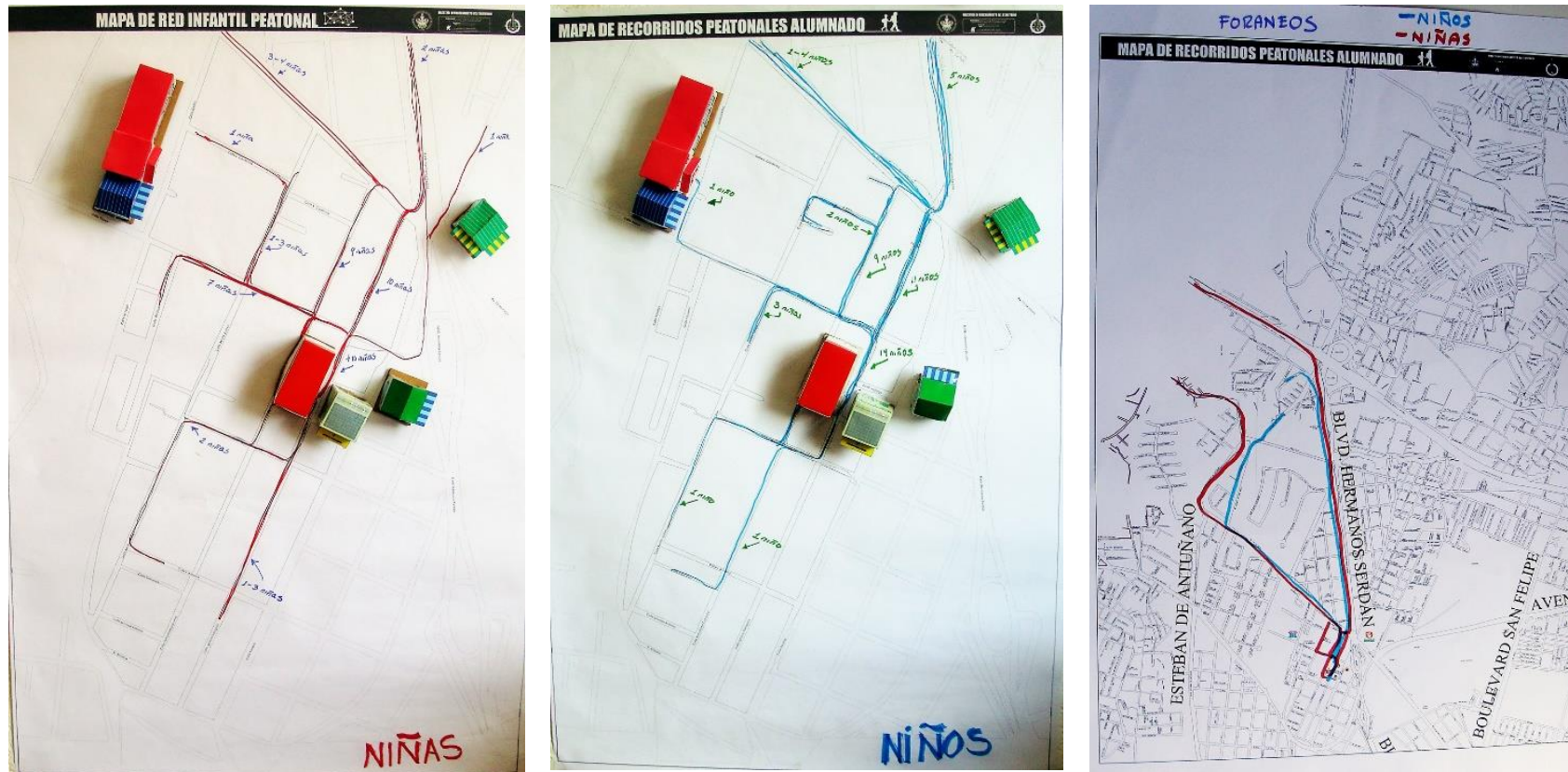


Figura 3.14 Resultados de los mapas mentales de recorridos diarios entre niños y niñas de la Escuela Vicente Suárez, incluidos los que van caminando, coche privado o en transporte público. Fuente: Elaboración propia, con base en la información obtenida en el taller participativo infantil implementado en el mes agosto de 2018.

#### 3.4.4.1 Aplicación del software OLIN para la creación de modelos peatonales

Por lo tanto, para este caso, se desarrollaron mapeados para indagar qué factores cualitativos del entorno determinan la naturaleza del comportamiento del andar humano infantil y sus opciones de ruta, este trabajo también incorpora elementos que ofrezcan una nueva base para estos tipos de estudios que proporcionarán información sobre los procesos y movimientos reales de personas y en especial para este caso de los niños y niñas.

Para este método se diseñó un nuevo prototipo de software urbanístico llamado *OLIN* con el objetivo de proveer consultas a datos geo-referenciados, a través de mapas o tablas, sin la necesidad de conocimientos profundos de geo procesamiento y bancos de datos, posee un módulo de mantenimiento de datos y un diccionario de datos que facilitan el uso de las informaciones para apoyo en la tomada de decisión, además posee un módulo de simulaciones en movimiento para valoración de acciones y comparativa de situaciones actuales y con proyecto de un punto o una zona predeterminada que facilitan el uso de las informaciones, para este caso, el de evaluar la accesibilidad a pie y estudiar el comportamiento de los peatones infantiles para identificar las condiciones en el entorno construido.

#### 3.4.4.2 Metodología aplicada para la generación del modelo peatonal infantil

La metodología de representación de la muestra para este estudio, se seleccionó con los siguientes criterios; presencia de niños y niñas en la Escuela *Vicente Suárez* durante el período de recolección de datos, niños y niñas que aún se encuentran en el proceso de familiarización con el entorno escolar, los niños y niñas que viven en otra colonia y que su traslado diario lo hacen a través del vehículo privado o en transporte público.

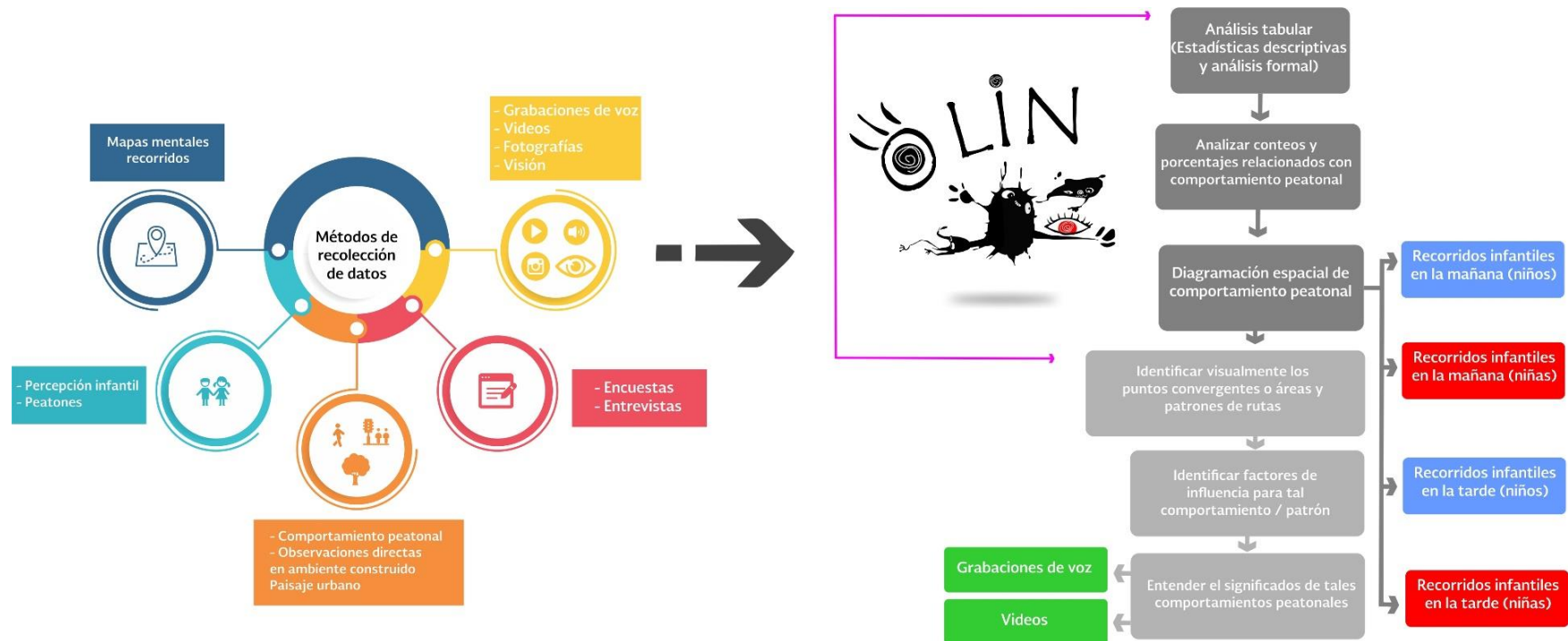
Se seleccionó una muestra de 116 datos para la representación del mapeado, además se integró datos tanto cualitativos como cuantitativos. observaciones, entrevistas, fotografías, videos, grabaciones de voz en el entorno urbano, estos datos se analizaron mediante análisis tabular en *MS Excel*. Además, los audios de voz grabados por niños y niñas en el momento de sus traslados a pie también se utilizaron para comprender los factores cualitativos reales que influyeron en su comportamiento al caminar, adicionalmente, las fotografías y videos de niños y niñas fueron tomados como parte de observaciones directas para la representatividad de los modelos peatonales.

A los niños y niñas se les pidió que fotografiaran sus paseos en dos ocasiones; En primer lugar, su recorrido hacia la Escuela y en segundo lugar un recorrido que hicieron durante su tiempo libre, mostrando cómo llegan allí. Tras la recolección de las fotografías, se les realizaron entrevistas a niños y niñas para determinar el significado de cada imagen tal como la entendieron y describieron en sus recorridos.

Para complementar el análisis del comportamiento peatonal en la colonia de estudio, se ha tomado en cuenta los siguientes aspectos: *el flujo vehicular y flujo peatonal*, que constituyen elementos básicos de la composición del tráfico en las vías. Se realizaron visitas de campo

en horarios de la mañana y tarde a través de la herramienta del aforo peatonal, para la obtención de los datos, se utilizó la ficha de conteo de peatones. Esta se realizó en una semana en un lapso de cinco horas diarias, en el mismo horario del conteo volumétrico. Cada 15 minutos se contabilizaba el total de peatones que han pasado por el tramo escogido, clasificándoles como *niño* y *adulto*.

Para lograr los objetivos: 1. Identificar qué factores influyen en el caminar en un entorno educativo de los infantes, 2. Determinar la naturaleza del comportamiento humano al caminar, 3. Desarrollar un marco existente para explorar y analizar los movimientos humanos reales en relación con un entorno dado. A continuación, se detalla el proceso metodológico para la recolección de los datos y su análisis:



**Figura 3.15 Diagrama de los métodos de recopilación de datos y tipos de datos obtenidos (izquierda) y diagrama del proceso de análisis con el software OLIN (derecha).** Fuente: *Elaboración propia, con base con el software OLIN y en la recolección de datos durante el mes de agosto de 2018.*

Empleando el software OLIN y la base de datos generada a partir de los mapas mentales de los recorridos diarios a la Escuela e incorporando los datos del comportamiento peatonal infantil por la mañana y por la tarde, se elaboró un diagrama espacial por separado considerando el género. El propósito de categorizar los trayectos según el género y la hora del día fue el de identificar si el comportamiento

peatonal difirió ampliamente entre estas categorías. Además, se incorporaron los datos correspondientes a grabaciones de voz, videos, y fotografías. Consecutivamente se procedió a la digitalización de dichas rutas, utilizando una base cartográfica correspondiente a la red urbana del área de estudio.

#### 3.4.4.3 Resultados obtenidos del modelo peatonal infantil

Se observo que los niños y niñas ubican muy rápido en el mapa mental los diferentes elementos en la colonia, son muy precisos en trazar el recorrido que realizan desde la casa hacia la Escuela, esta precisión es muy importante para fomentar su autonomía, puesto que reconocen muy claramente las calles por donde transitan, como también las esquinas por donde tienen que doblar, y es aún más relevante si se considera que lo están señalando en un plano. Cuando se trata de distancias cortas se podría pensar que es más fácil para ellos, pero en el análisis de los planos vemos que existen distancias que superan los 500 metros, y lo realizan de igual manera (figura 3.16).

Es notable que la mayoría de los niños y niñas vienen a la Escuela a pie y eso hace que la Escuela este condicionado a un entorno peatonal donde los infantes toman en algunas ocasiones diferentes rutas cada día para llegar a sus destinos. En el patrón de movimientos de peatones infantiles en diferentes momentos del día y género, podemos afirmar con relación a los resultados obtenidos del *modelo peatonal infantil*, las calles con mayor concentración de movimiento peatonales son: *Calle Morelos, Calle Ignacio Zaragoza y la Calle Venustiano Carranza*, estas son las que tienen la más alta concentración del movimiento peatonal infantil, por lo tanto, se les dio preponderancia a estos trayectos al estudiar el comportamiento peatonal en relación con el entorno construido.

De acuerdo con el *modelo peatonal infantil* como se muestra en la figura 3.16, se contempla el espacio de la ciudad por el que caminan los infantes como espacio para adultos que no satisface las necesidades de los niños y niñas. La imagen que emerge de la representación visual del lugar de los niños y niñas es rica y variada, a un mundo urbano que a la vez es sucio y descuidado, pero hermoso y vivo con flora y fauna. Los niños y niñas *no ven* los significados que los adultos asocian con los elementos más feos del entorno urbano, como cercados, alambrado, ven más allá del estigma asociado con estas características a la diversión y la belleza escondidas de la vista adulta. Pero comparten con los adultos el sentido de la fealdad de los espacios en desuso como parques infantiles, edificios abandonados, botellas de alcohol en vía pública y calles sin iluminación en la noche la cual ellos asocian a espacios de inseguridad. Disfrutan de un buen diseño, un ambiente construido y mantenido.

En estos trayectos destacan puntos negativos como aceras insuficientemente anchas, obstáculos de mobiliario urbano en aceras en determinados tramos, cruces sin rampas ni pasos de peatones o ausencia de arbolado, los niños y niñas manifiestan que no les gusta los grafitis en las paredes, expresan que se ve feo y sucio. entre otros. Caminan a través de espacios públicos que, en su opinión, carecen de atractivo visual o han sido descuidados. Son conscientes de lo sucias que son las calles por las que caminan y describen su disgusto con la basura y la tierra esparcida en el suelo. Los niños y niñas en su mayoría expresan que faltan árboles en las aceras.

**MODELO DE FLUJOS PEATONALES INFANTILES DENSIDAD EN LA MAÑANA Y TARDE**



**11 BARRERAS FÍSICAS EN EL ENTORNO URBANO**

- Coladeras abiertas y sucias en cruces peatonales, falta de señalética horizontal y vertical en intersecciones donde hay más tránsito de vehículos para acceder a la colonia.
- Calles sucias (material de construcción, tierra, botellas de cerveza, mobiliario urbano, basura) que obstaculizan las banquetas.
- Objetos como postes de luz y señalética que impiden el trayecto continuo del peatón infantil.
- Basureros en vía pública contribuye al peatón/infantil a bajarse de la acera, además la falta de poda en el arbolado urbano, el ancho de la banqueta no cumplen con los estándares de accesibilidad y ergonomía.
- Presencia de maleza y ramas de árboles en banquetas, situación que obliga a los peatones adultos y niños/as a tener que bajar de estas para continuar su camino.
- Presencia de coches estacionados en banquetas que obstaculizan el caminar y que obliga a ocupar la vialidad para vehículos.

**12 PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD Y CONFORT EN EL ESPACIO PÚBLICO**

- El espacio público como el parque les propicia la recreación, esparcimiento y convivencia entre niños/as, familias y jóvenes, que contribuye un factor de apego y confianza y, a su vez, un desarrollo mental, físico y social.
- Calles con presencia de gente conocida, vecinos y establecimientos de comercios formales, espacio con vegetación y donde no fluya el vehículo privado con moderación de velocidad.
- Calles con alumbrado público propicia el tránsito del peatón adulto y el infantil, genera un ambiente de seguridad, y propicia que los peatones transiten en las calles donde exista una buena iluminación.

**13 PERCEPCIÓN DE DESAGRADO EN EL ESPACIO PÚBLICO**

- Presencia de coches estacionados en banquetas que obstaculizan el caminar y que obligan a ocupar la vialidad para vehículos.
- Vialidades con baches y coladeras abiertas o sucias que pueden ocasionar accidentes a todo tipo de peatones.
- Mobiliario urbano en abandono y sucio, calles sin iluminación y basura con botellas de cerveza les propicia inseguridad.
- Viviendas en abandono y lugares cercados les genera inseguridad, con lo cual evitan cruzar estos sitios.
- El cruce más peligroso para los peatones se encuentra en las rotondas de la ciclopesta Sendas, donde no existe semáforo ni señalética horizontal/vertical, lo cual existe un sentimiento de inseguridad.
- Banquetas con basura que obstaculizan el camino de los niños/as obligándolos a dejar la acera, además de propiciar más olor en el ambiente y visualmente no es atractivo para ellos/as.

**Figura 3.16 Modelo peatonal infantil en la colonia Francisco I. Madero a través del mapeo mental de los niños y niñas.**

Fuente: *Elaboración propia con base en los datos obtenidos del taller mapas mentales perceptivos de los recorridos diarios de la casa a la Escuela impartido en el mes de octubre 2018, desarrollado con el software OLIN.*

Los niños y niñas revelan una perspectiva única de su entorno urbano que indica una visión de la colonia y la ciudad como un rico tapiz de esplendor, decadencia, belleza, abandono, estimulante y aburrido, todo al mismo tiempo.

Los mapeados es igualmente rica, lo que indica un mundo lleno de imaginación, asociaciones, preocupaciones pragmáticas, encuentros sociales y momentos sensoriales que a veces son atractivas y en ocasiones desagradable.

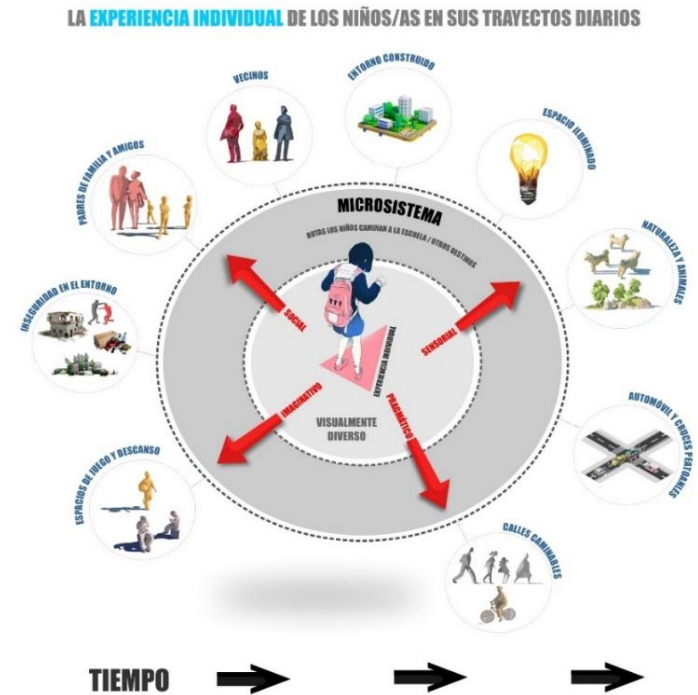
Los resultados se presentan bajo tres encabezados separados: 1. observan su entorno de manera diferente a los adultos; 2. imaginan lo desagradable en su lugar de la ciudad y; 3. imaginan la belleza de su ciudad.

Estos datos indican que, a través de su experiencia diaria de paseos por la colonia, ellos construyen un sentido de lugar que comprende un paisaje de cuatro capas interconectadas: social, sensorial, pragmática e imaginativa.

La dimensión social, enmarcada por encuentros con adultos y compañeros, representó el **65%** de las referencias de los niños y niñas a su paisaje urbano. Estos encuentros sociales sirvieron para construir un sentido de lugar y pertenencia para los niños y niñas y agregaron un placer considerable a la experiencia.

La dimensión sensorial (sonidos, visión, olores y tacto) parecía tener particular relevancia para los niños y niñas, expresaron alegría con los edificios que consideraban *hermosos* y los elementos naturales que notaban, como los árboles, las flores y los animales. La dimensión imaginativa fue experimentada, a veces, como diversión y otras veces como aterradora (*figura 3.17*).

La sensación de seguridad de los niños y niñas también se vio influenciada por la dimensión imaginativa, como cuando un niño/a asociaba latas de cerveza vacías con la posible presencia de personas que pueden ser peligrosas. La dimensión pragmática, también, incluyó un conocimiento de los problemas de seguridad relacionados con desafíos tales como el tráfico y el mantenimiento deficiente.



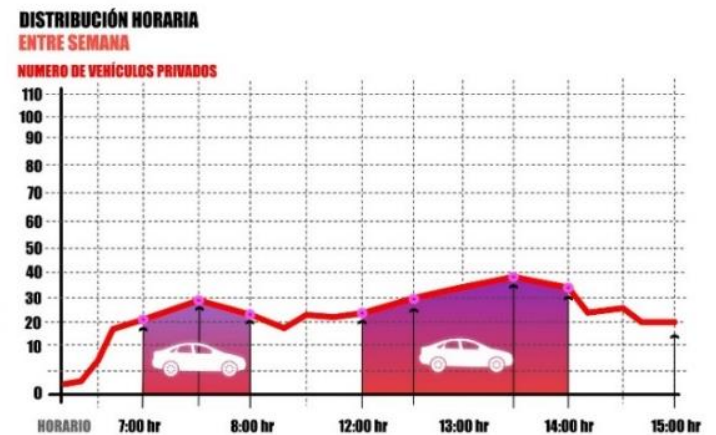
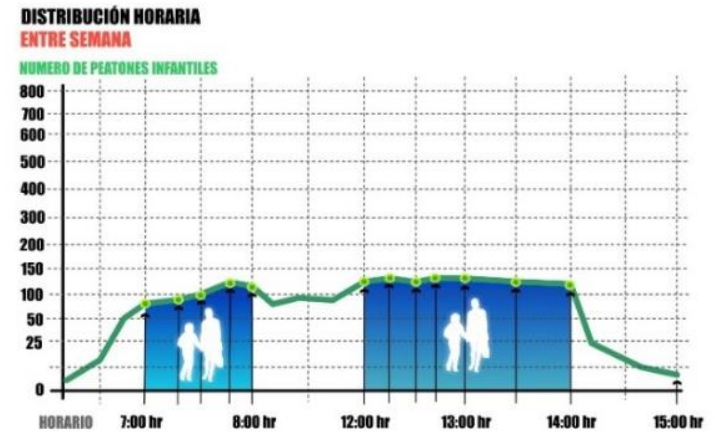
**Figura 3.17 Diagrama de experiencia individual infantil en los trayectos diarios.** Fuente: *Elaboración propia con base en los datos obtenidos del taller mapas mentales durante el mes de octubre de 2018.*

Algunos factores cualitativos que influyen en el comportamiento del andar infantil en el entorno son los siguientes; 1. La comodidad es el factor principal de muchos niños y niñas que influyó en su andar. 2. El **46,6%** de la muestra fue atribuido por los edificios y la vegetación que proporcionan sombra y refugio.

También se identificaron los horarios durante el día donde existe el mayor flujo de peatones infantiles en el interior y exterior de la colonia. Como se observa en la *figura 3.18* para el caso de la mañana entre las 7:00 a 8:00 hr oscilan entre 60 a 90 niños/as y por la tarde de 12:00 a 13 hr, transitan alrededor de 70 a 100 niños aproximadamente.

De las muestras obtenidas, la composición de peatones la encabezan las mujeres; seguidos por los niños y niñas (sin distinción de género) y en último lugar los hombres. Si se examina cuál de los grupos camina en mayor número por las calles y está expuesto a accidentes de tránsito, la situación se invierte: el porcentaje de niños y niñas que caminan por las calles ocupan el primer lugar, seguido por los hombres y, al final, están las mujeres.

Esto responde a varios factores como es: *la imprudencia, falta de educación vial y falta de conciencia ante el riesgo que se exponen.* Estos datos están relacionados con los usos y destinos de la colonia, por las mañanas la Escuela Vicente Suárez es la que atrae viajes peatonales de acompañamiento infantil y en vehículo privado, en la cual se observa tráfico en las calles aledañas al centro escolar, en la tarde se sigue observando el flujo de peatones infantiles en las calles Morelos, Ignacio Zaragoza y Venustiano Carranza. Para el caso de la hora de máximo flujo vehicular se localiza en el horario de 12:00 hr a 14:00 hr. Este horario coincide con la salida de la población de sus lugares de trabajo y centros educativos, además de la demanda de servicios como por ejemplo el Mercado Madero y la Plaza Mega Comercial Mexicana. Durante este período circulan en las calles de la colonia entre 20 y 35 vehículos privados aproximadamente para ambos horarios (mañana y tarde).



**Figura 3.18 Distribución horaria de flujo peatonal infantil y del vehículo privado en las mañanas/tardes.**

Fuente: *Elaboración propia con base en los datos obtenidos del taller mapas mentales perceptivos de los recorridos diarios de la casa a la Escuela impartido durante el mes de octubre de 2018, desarrollado con el software OLIN.*

#### 3.4.4.4 Comentarios y conclusiones

En la medida en que los niños y niñas se comprometen con lo pragmático, los aspectos imaginativos, sociales y sensoriales de su paisaje ilustran la importancia de independencia en la determinación de la experiencia de movilidad espacial, y hay una marcada distinción entre la experiencia pragmática e imaginativa de los niños y niñas que están con y sin un adulto. Los niños y niñas revelan un tipo de *resistencia* a la falta de compromiso con sus necesidades y mencionan que son usuarios independientes del espacio público, accediendo al dominio público en uno regularmente para caminar hacia la Escuela, a la tienda, visitar amigos y jugar.

Los hallazgos de este estudio indican que los niños y niñas, en lugar de no pertenecer al ámbito público, se sienten muy en su lugar en el espacio público. Estos hallazgos muestran una tendencia actual en la planificación urbana en donde se proyectan espacios que apartan a niños y niñas en el contexto urbano. Se sugiere trabajar desde un modelo de planificación participativa que dé lugar a espacios urbanos que acojan la presencia de los niños y niñas. Este enfoque no solo crearía una ciudad más acogedora para los niños y niñas, sino que también satisfaría las necesidades de los adultos y haría de la ciudad más sostenible.

Conocer la percepción del entorno con los peatones está asociada a diversos beneficios como a la salud pública, economía y vida social. Estudios precedentes sobre el comportamiento del andar humano y la facilidad para caminar muestra claramente que el comportamiento de los peatones está relacionado con la condición de la construcción entorno en el que tiene lugar, a través de análisis estadísticos entre la cantidad de tiempo dedicado al caminar y los factores influyentes del entorno construido. La mayoría de los enfoques anteriores para la investigación del comportamiento del andar humano en el contexto de una construcción medio ambiente utiliza metodologías convencionales, el enfoque utilizado en este estudio que incorpora un software urbanístico, así como la grabación de voz que proporciona la facilidad para capturar movimientos de peatones reales y en tiempo real junto con sus pensamientos y sentimientos a lo largo del viaje de caminar de un punto a otro, hasta que alcanzan su destino.

Observando este enfoque en relación con otros métodos urbanos de investigación, donde lo más importante es que este conocimiento proporciona argumentos visualmente precisos y combinables como una base de evidencia novedosa para proyectar y predecir desarrollos urbanos futuros. La fortaleza de este método es la combinación de datos *espacio-temporales* (comportamiento en el espacio y el tiempo). Condiciones espaciales y características de los viajes. Por lo tanto, dicha metodología puede proporcionar perspectivas más profundas en cómo los peatones infantiles reaccionan a varios atributos de entorno construido. Además, este estudio ha identificado varios aspectos estéticos e internos de su andar diario de niños y niñas que influyen en su comportamiento en un entorno dado y también revela que este comportamiento de caminar se puede entender mejor como una combinación de decisiones conscientes e inconscientes tomado por los peatones en relación con el entorno construido.

### 3.4.5 Observa, explora y diseña tu parque

El objetivo fue que los niños y niñas fueran capaces de identificar los lugares de oportunidad para después poder realizar propuestas de transformación para el futuro parque. Teniendo en cuenta que los niños y niñas serán los principales usuarios del parque, se planteó una actividad específica para que participen en el proceso de su recualificación, como agentes fundamentales. Se organizó la actividad con el grupo de 6<sup>to</sup> grado con un total de 45 niños/as, entre los 10 y 12 años aproximadamente. Ellos y ellas exploraron la zona y, a través de actividades lúdicas, donde dejaron emerger sus visiones y sus deseos sobre lo que el parque podría llegar a ser.

#### 3.4.5.1 La experiencia sensorial del entorno

Como primera actividad se les enseñó a los niños y niñas el área del parque a través de un mapa, para que aprendieran a localizarlo en la colonia. Seguidamente se formaron 4 grupos de 10 niños y niñas para comenzar la exploración del parque. Durante la visita se buscó que los niños y niñas aprendieran a reconocer los diversos paisajes, por eso se les pidió que anotaran lo que más les llamara su atención para que, al terminar la exploración, usarlos en la creación de su parque ideal. Con la primera parte de la actividad se indagó en fomentar una experiencia multisensorial del espacio, motivando la exploración del área de estudio (parque) y la identificación de elementos de interés en el mismo.

Posteriormente, en la visita nos reunimos para hacer una buena reflexión con respecto al mapa presentado al principio, para descubrir las actividades más demandadas para realizar dentro del parque. A través de una sesión creativa, se les propusieron conceptos y palabras de acción (saltar, esconder, deslizar, rodar, trepar, doblar, observar, girar), así como a palabras que describían cualidades físicas y texturas (colores, materiales, olores, sonidos). Estos grupos de palabras funcionaron como activadores para que los niños imaginasen elementos y actividades que les gustaría que albergara el parque (figura 3.19).



**Figura 3.19 Realización del parque ideal a través de maquetas con los alumnos/as de 6<sup>to</sup> grado.**

Fuente: Elaboración propia, con base a los datos obtenidos del taller participativo infantil durante el mes de septiembre de 2018.

### 3.4.5.2 Desarrollo de la maqueta constructiva

Consecutivamente se les invitó a los niños y niñas a pasar a la acción trabajando en el desarrollo de propuestas. A partir del diseño de dos maquetas que les facilitamos, en combinación con los elementos recopilados en la fase exploratoria, los niños y niñas plasmaron su propia visión de manera colectiva cristalizando elementos naturales y artificiales, textos, figuras de personajes a escala, etc. En donde se combinaron sus ideas y deseos para el futuro del parque. En esta etapa se dividió el grupo en dos; por un lado, niños y por el otro lado las niñas con la intención de ver ambas propuestas para que más adelante empatar ambas y generar una propuesta de conjunto. En esta última parte del taller se compartieron las propuestas resultantes, los niños y niñas fueron invitados a presentar y explicar sus ideas frente al resto, en conversación con sus compañeros. La actividad pretendió promover el intercambio de ideas y ser un ejercicio de participación ciudadana. Con esta metodología se consiguió generar vínculos de trabajo colaborativo y fomentar el diálogo y el intercambio de ideas para la co-creación participativa entre niños y niñas.

### 3.4.5.3 Comentarios y conclusiones

Tras el análisis de los datos recogidos a través de las distintas partes de la actividad, presentamos una síntesis que recoge los temas más relevantes de ambas propuestas realizadas por los niños y niñas:

1. Como se muestra en la *figura 3.20*, las actividades deportivas ocupan un primer lugar entre las preferidas por los niños y niñas de la colonia Francisco I. Madero, llama la atención, sin embargo, que dichas actividades sean tan parecidas entre niños y niñas (incluso ellas dibujaban canchas de fútbol y baloncesto), y es interesante reseñar que, aunque el fútbol es claramente el deporte predominante, la segunda actividad física que se



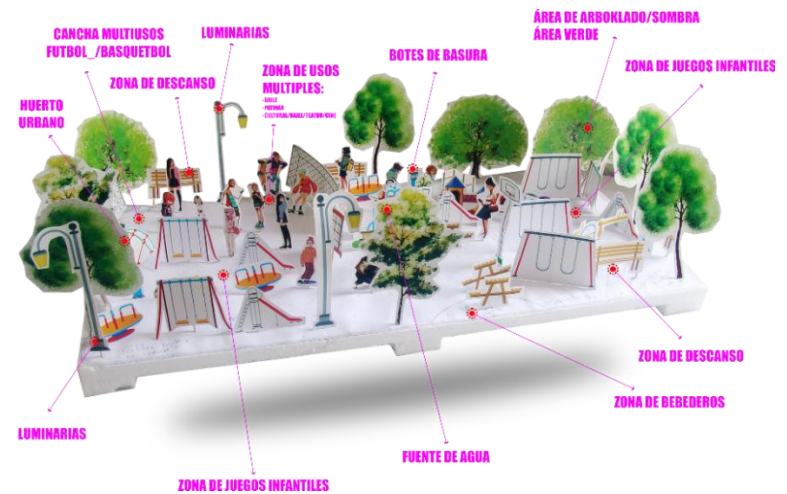
**Figura 3.20 Representación del parque ideal por parte de los niños.** Fuente: Elaboración propia con base en la información obtenida del taller participativo infantil durante el mes de septiembre de 2018.

realiza en el espacio es el juego libre, sin más definición. Es en ella donde los niños y niñas desarrollan su relación más creativa, cercana y potente con los espacios de la ciudad. En cuanto a infraestructura y mobiliario urbano, en ambas propuestas se observa muchas luminarias y botes de basura, esto se comprueba con los resultados obtenidos de la *encuesta del uso del espacio público* en cuanto a la falta de iluminación del parque (temor) y en el otro caso, el mal estado de los juegos infantiles y que este contiene mucha basura.

Algunas de las más nombradas se encuentran directamente relacionadas con los árboles (y su altura): columpiarse en una hamaca, escalar. También están muy presentes actividades en juegos infantiles como el columpio, sube y baja, resbaladillas. Por último, actividades tan sencillas como andar en bicicleta, correr, andar en patineta, sentarse, pasear o conversar, dejan ver el entusiasmo de los niños y niñas por apropiarse de este espacio.

2. En ambas propuestas la vegetación aparece como un elemento fundamental, donde también incorporan el agua, no sólo a nivel paisajístico, sino como elemento activo (bebederos y fuentes de agua). Por otro lado, los niños y niñas entienden el parque como un espacio de expansión, donde sea posible realizar múltiples actividades y deportes.

En líneas generales, parece haber una demanda de un mayor contacto de los niños y niñas con la naturaleza (a través de actividades lúdicas y deportivas) y de una mejor conectividad con el tejido urbano de la colonia Francisco I. Madero (tanto en bicicleta como a pie). Finalmente, a iniciativa se de las niñas incluye un huerto urbano, evidenciando su deseo de participar del parque de una forma activa. Se denota por parte de las niñas una propuesta más equitativa y en mejor proporción espacial de áreas de juegos, también incluyen espacios de descanso con sombra donde mediante una red de internet gratuita poder realizar tareas extracurriculares (figura 3.21).



**Figura 3.21 Representación del parque ideal por parte de las niñas.** Fuente: *Elaboración propia con base en la información obtenida del taller participativo infantil durante el mes de septiembre de 2018.*

### 3.5 Talleres ciudadanos de movilidad y seguridad en el entorno urbano

Para este taller se contó con la presencia de un grupo diverso de ciudadanos (comité de padres de familia, fundadores de la colonia, vecinos, maestros/as entre otros), quienes fueron convocados por su perfil propositivo/creativo y su participación en iniciativas ciudadanas (figura 3.22).

Para escuchar sus propuestas de movilidad, mejora del espacio público, de la gestión y gobernanza de la ciudad, y los problemas a los que se enfrentan a la hora de emprender cualquiera iniciativa.

Otro objetivo de este encuentro fue el de contactar con personas que presentan una iniciativa real, conectarlos entre sí y ver las mejores formas de apoyarles.

Se convocó a los participantes a través de la institución educativa (Escuela Vicente Suárez), para ello se contactó ante todo a directores y profesores, se ajustaron los objetivos y dinámicas de las actividades para adaptarlas en lo posible al programa docente, a los medios disponibles y a los horarios más compatibles.

Los invitados participaron proponiendo iniciativas e ideas que les gustaría poner en marcha y a su vez, reflexionando sobre los posibles retos para la implementación de esas ideas.

Fecha y lugar: Octubre y noviembre de 2018, en las instalaciones de la Escuela Vicente Suárez en la colonia Francisco I. Madero. A continuación, se detallan las actividades que se realizaron con los actores (comité de padres de familia, fundadores de la colonia, vecinos, maestros/as entre otros):

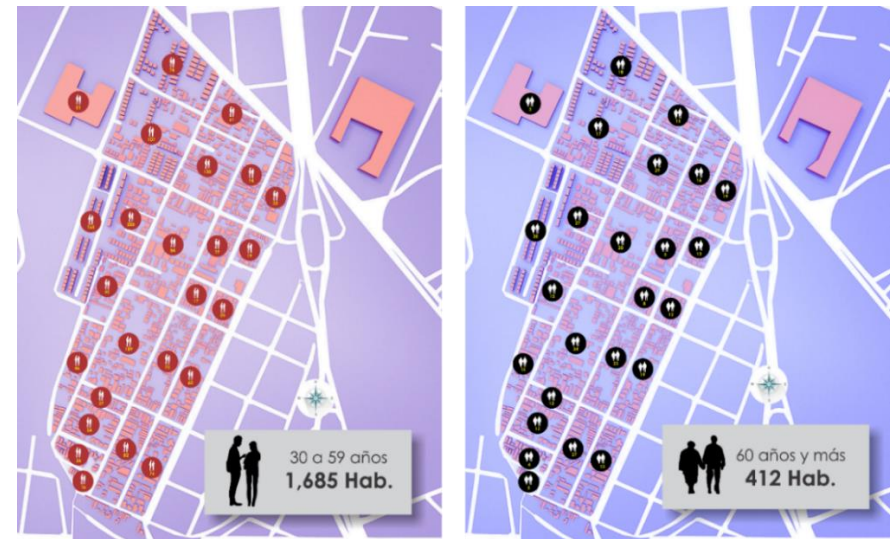


Figura 3.22 Identificación de la población objetivo joven y adulta geo localizada por manzana. Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos en campo, 2018.

### 3.5.1 Encuesta participativa de movilidad, autonomía y percepción de seguridad en el entorno

La encuesta se realizó el día 6 de octubre de 2018 en las instalaciones de la Escuela Vicente Suárez con un total de 65 encuestados. Con relación a las encuestas realizadas a los padres de familia, señalar como primera cuestión, que no necesariamente coincide lo que responden los padres/madres y los niños/as, por otra parte, la mayoría no manifiestan sus razones, sobre todo en la última parte de la encuesta. Este estudio tiene como objeto de estudio los niños/as, por lo cual, las encuestas a los padres que analizamos a continuación son una verificación de lo que manifiestan los niños/as, como así también rescatar sus opiniones (figura 3.23).

#### 3.5.1.1 Resultados participativa (movilidad, autonomía y percepción de seguridad)

En el aspecto de la movilidad de sus hijos/as se puede señalar que más de la mitad (**67%**) de los padres encuestados señalan que su hijo/a se van caminando a la Escuela y analizando el tiempo que se demoran se puede desglosar en que viven cerca, ya que el tiempo es de 10 minutos aproximadamente (**63%**). En relación a la autonomía de sus hijos/as el **90%** responde que se van acompañados y un **10%** responde que se mueven en transporte público pero acompañado por algún familiar (señalar que el **90%** se va acompañado de un familiar que la mayoría de los casos es a través del hermano mayor), El **100%** de los encuestados están de acuerdo en que su hijo/a reconoce el trayecto a su casa (figura 3.24).

El motivo del uso de coche privado para el traslado a la Escuela por las mañanas y tardes es por la *lejanía* (**69%**) y *comodidad* (**31%**). Estos porcentajes son coincidentes con la pregunta, *¿Qué opinas del recorrido a la Escuela qué sigue su hijo/a?* El **11%** opina que es agradable, el **29%** es trayecto es solitario, siguiendo esta misma tendencia se les pregunto *¿Si creen que podría realizar ese trayecto su hijo/a sin compañía de una persona adulta?* El **68%** opina que sí, mientras que el **29%** restante opina que no (figura 3.24).



Figura 3.23 Aplicación de la encuesta a padres de familia. Fuente: Elaboración propia, con base en el taller participativo de ciudadanos durante el mes de octubre de 2018.



Figura 3.24 Resultados de la encuesta a madres/madres en el tema de autonomía y movilidad. Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la encuesta aplicada durante el mes de octubre de 2018.

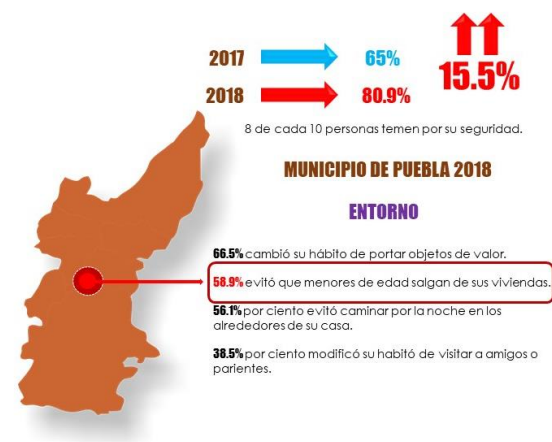
En cuanto tema de la percepción de seguridad en el entorno, se les pregunto si consideran que su colonia es insegura, la mayoría respondió que sí (**72%**) el **58%** respondiendo que es debido a la *delincuencia* (vandalismo, asalto a casa habitación, robo de autopartes, asalto a mano armada, secuestro y muertes), el **24%** reconocen *la ausencia de la policía en calles y parques*, y el **18%** restante reconoce que *los vehículos con alta velocidad al interior de la colonia les hace sentir inseguros* (figura 3.25).

En este aspecto existe una correlación con la *Encuesta de Seguridad Pública Urbana* publicada por INEGI en octubre de 2018 (último trimestre) enfocada para jóvenes de entre 12 a 18 años y población en general para la ciudad de Puebla, en la que expone que la sensación de inseguridad por temor al delito y las expectativas que tiene la población poblana sobre la seguridad pública, generado principalmente por la influencia de diversos factores, como *ser testigos de conductas delictivas o antisociales que ocurren en el entorno donde se desenvuelve la población*. Así mismo, el temor al delito puede *hacer cambiar las rutinas o hábitos de la población*, así como la *percepción que se tiene sobre el desempeño de la policía*.

De acuerdo con la *Encuesta de Seguridad Pública Urbana (ENSU)* en la ciudad de Puebla con relación a la inseguridad que observan en su entorno, **66.5%** de la población encuestada cambió su hábito de portar objetos de valor, **58.9%** evitó que menores de edad salgan de sus viviendas, el **56.1%** evitó caminar por la noche en los alrededores de su casa, y **38.5%** modificó su hábito de visitar amigos o parientes (figura 3.26). Siguiendo la misma idea se les pregunta *¿Qué condiciones deberían existir para irte solo en las mañanas y devolverte a la casa en las tardes?*, los padres manifiestan sus condiciones y las explicaciones del porque no, señalan; *que son muy chicos, que es muy peligroso, cuando sean más maduros (psicológicamente y físicamente), que no haya drogadictos ni gente mala, que existan alguien que los cuide*. Se puede desglosar que existen condiciones que son dos principalmente; la edad de los niños y niñas, y el tema de seguridad en el



**Figura 3.25 Resultados de la encuesta a padres de familia en relación al tema percepción de inseguridad en el entorno.** Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la encuesta aplicada durante el mes de octubre de 2018.



**Figura 3.26 Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), 2018.** Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), 2018.

entorno, importante recalcar que la madre o padre responde que sí, pero que alguien los cuide en su recorrido hacia la Escuela y de regreso a la casa.

En cuanto al tema de seguridad en los espacios públicos, padres y abuelos coinciden en que *no son seguros para los niños y niñas*. Opinan que las condiciones que deben prevalecer son: *Que los niños no deben hablar con extraños e ir siempre acompañados por un adulto, debe de haber más espacios de convivencia para los ciudadanos, que existan más espacios verdes en la colonia, que haya más presencia de la policía en las calles, menos tránsito de vehículos en las calles*, estas condiciones se traducen en ciertas garantías que ellos piden que se podrían enmarcar en; seguridad, creación de espacios de esparcimiento y más arborización.

En relación a lo anterior, la *Encuesta de Seguridad Pública Urbana (ENSU)* con referencia a la percepción de los lugares más inseguros es coincidente, ya que el **58%** se siente inseguros en los parques o centros recreativos, el **22%** se siente temeroso en la calle que habitualmente usa, el **10%** en los alrededores de la Escuela, el **10%** dentro de su automóvil, y el **10%** restante en el trabajo y en su casa (figura 3.26).

Por último, se les pregunto *¿Qué medios utilizas para enterarte de la situación de inseguridad que se vive en el país y/o en la colonia qué habitas?* El **45%** lo hace a través de las redes sociales (Facebook, twitter, Instagram, etc); el **42%** por medio de la televisión, el **12%** con los vecinos/as y el **1%** restante por medios impresos (figura 3.27). Para este caso, es semejante con la *Encuesta de Seguridad Pública Urbana (ENSU)* de que medios de comunicación utilizan los padres de familia; El **66.5%** de la población consulta los noticieros en televisión para informarse sobre la seguridad pública, el narcotráfico y la violencia; **55.1%** mantiene comunicación personal en el entorno de la vivienda para dicho propósito; mientras que el **43.9%** se informa por medio de Facebook y redes sociales, y **28.2%** a través de noticieros en radio (figura 3.28).

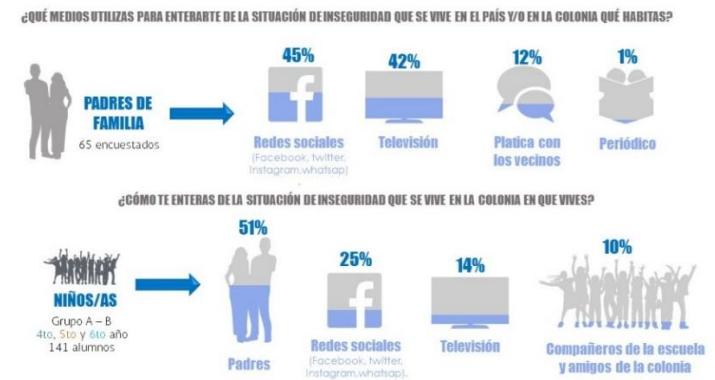


Figura 3.27 Resultados de la encuesta aplicada a padres/madres en cuanto a que medios utilizan para enterarse de los temas de inseguridad. Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la encuesta aplicada durante el mes de octubre de 2018.



Figura 3.28 Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), 2018 en relación a que medios utilizan para enterarse de los temas de inseguridad en el país. Fuente: Elaboración propia, con base en los datos de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), 2018.

Además, se observa una tendencia en cadena; en un primer momento los padres y madres se enteran a través *las redes sociales, la televisión y con los vecinos* y niños y niñas siguen esta cadena de comunicación en primer instancias a través de *los padres/madres seguidamente por las redes sociales y la televisión.*

Es por ello, que ahora los niños y niñas modifican sus actitudes debido a las tensiones generadas por el conocimiento de amenazas de *secuestro de los padres, familiares, vecinos o compañeros; robos y atentados a menores o a cualquier otro hecho que genere inseguridad.* Se ha observado una tendencia en los niños y niñas en presentar cambios de comportamiento como *temores, trastornos de ansiedad excesiva, depresiones, intranquilidad física y un estado de máxima alerta.* También han influido *los temores a dejar la Escuela por crisis económica de los padres, la violencia intrafamiliar y el impacto de la violencia vista a través de la televisión.* Con respecto a las *redes sociales, últimamente ha sido la de inventar noticias falsas de secuestros de niños y hechos delictivos que circulan en redes sociales para generar un clima de inseguridad y alarmar a la población.*

De acuerdo a la consulta realizada por *Save the Children* en el informe *VOCES*, publicado en el último trimestre de 2017, donde su población principal oscila entre 3,133 niñas, niños y adolescentes, a través de 60 Escuelas públicas de 13 entidades federativas entre las que se encuentra Puebla. A los niños y niñas se les pregunto *¿Qué problemas del país más les angustian?* Obteniendo los siguientes datos: Los niños y niñas y adolescentes destacaron *los secuestros (44%), los problemas de salud (43%), la falta de dinero en casa (30%), la inseguridad (38%) y la violencia en las calles (34%), en casa (24%) o en la Escuela (18%)* (figura 3.29).

### 3.5.1.2 Comentarios y conclusiones

Si bien es cierto que la delincuencia ha incrementado sus cifras, y los espacios públicos parecieran cada vez menos seguros, también es responsabilidad de todos hacernos cargo de los espacios urbanos, en vez de dejarlos a la suerte de nadie incrementando aún más esta

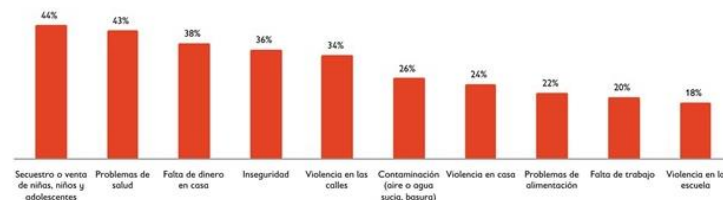
## VIOLENCIA, SEGURIDAD Y AUTORIDADES

Señala los tres problemas que más te preocupan  
(Pregunta de selección múltiple con opción de marcar 3 respuestas)

Respuesta	Total	Sexo		Nivel educativo		
		Hombres	Mujeres	Primaria	Secundaria	Bachillerato
Secuestro o venta de niñas, niños y adolescentes	44%	38%	51%	46%	43%	43%
Problemas de salud	43%	42%	43%	39%	47%	46%
Falta de dinero en casa	38%	36%	40%	34%	40%	56%
Inseguridad	36%	37%	35%	27%	43%	61%
Violencia en las calles	34%	34%	34%	36%	31%	37%
Contaminación (aire o agua sucia, basura)	26%	27%	26%	24%	26%	41%
Violencia en casa	24%	22%	26%	28%	21%	19%
Problemas de alimentación	22%	22%	21%	19%	23%	28%
Falta de trabajo	20%	19%	21%	16%	22%	36%
Violencia en la escuela	18%	19%	17%	21%	15%	15%
Otro	3%	3%	3%	5%	2%	1%
Insuficientemente especificado	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Otro	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Nota: El total no suma 100% porque podían dar más de una respuesta.

Gráfica 34. Porcentaje de niñas, niños y adolescentes según los principales problemas que les preocupan en el país



¿Te sientes segura(o) en las calles de tu comunidad?  
(Pregunta de selección múltiple con única respuesta)

Respuesta	Total	Sexo		Nivel educativo		
		Hombres	Mujeres	Primaria	Secundaria	Bachillerato
Si	23%	27%	18%	20%	26%	25%
No	77%	73%	82%	80%	74%	75%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Figura 3.29 Informe *Save the Children* 2017 enfocado al tema de violencia y seguridad. Fuente: *Elaboración propia, con base en los datos de la consulta Save the Children del informe VOCES, 2017.*

sensación de inseguridad. Se reconoce que la sociedad se encuentra en crisis y, en este sentido, existe una sensación de vulnerabilidad permanente. Esto se ve reflejado día a día, por ejemplo, en los noticieros, donde queda claro el aumento de los índices de delincuencia.

No podemos negar que el mundo ha cambiado y que la sociedad de hoy es cada vez más individualista, lo que crea personas centradas en sí mismas. Disminuye el interés de las interacciones en la colonia como comunidad y, aún más, de las relaciones cara a cara. Sin embargo, no hay que conformarse con esta premisa, los esfuerzos deben seguir apuntando a priorizar las interacciones personales y directas y los espacios comunitarios. La visita al parque es muy bien valorada aún por lo niños y niñas, basta con darles la posibilidad de que lo experimenten.

### 3.5.2 Mapeo colectivo de la movilidad en la colonia

El día 17 de octubre de 2018 se convocó a un grupo de ciudadanos/as de la colonia *Francisco I. Madero* como punto de reunión en las instalaciones de la Escuela *Vicente Suárez* para debatir los problemas y las potencialidades de la propia colonia, asistieron un total de 8 personas, estos ciudadanos son representantes activos de la colonia y poseen un conocimiento profundo de su comunidad enfocados en los retos que éstas afrontan y los objetivos que persiguen. Para el taller, se plantearon los siguientes objetivos:

- Introducción al contexto general de la movilidad en la ciudad de Puebla.
- Reflexionar sobre la movilidad en la colonia *Francisco I. Madero*.
- Obtener información sobre los recorridos y zonas más usados habitualmente.
- Diagnosticar las problemáticas y beneficios existentes en cuanto a movilidad.
- Animar a la participación y difusión.

Este mapeo colectivo, tiene como objetivo analizar *in situ* y de forma colectiva los problemas principales en cuanto a la movilidad en los recorridos de acompañamiento de los niños y niñas para ir incorporando las observaciones y aportaciones del vecindario y del resto de actores de esta zona de la ciudad.

Después de presentarse individualmente, antes de comenzar a trabajar las dinámicas, se colocó un mapa de la colonia y se pidió a los asistentes que señalaran los lugares más significativos (figura 3.30).



**Figura 3.30 Realización el mapeo colectivo.**  
Fuente: Elaboración propia, con base en los datos obtenidos del taller de mapeo colectivo durante el mes de octubre de 2018.

### 3.5.2.1 Proceso metodológico del mapeo

Una vez ya contextualizados y situados en el mapa, se realizó un trabajo a nivel colectivo, se repartieron a cada asistente una pegatina en el que señalaron la zona donde viven, los recorridos más habituales que suelen hacer cada día y las zonas que suelen visitar. Debido al perfil de los asistentes, en su mayoría adultos jóvenes, personas jubiladas, los recorridos más habituales suelen ser a la Escuela, al centro de salud y el mercado Madero.

Se procedió a explicar todos los iconos/pegatinas de señales que tienen para trabajar, y el significado de cada uno de ellos.

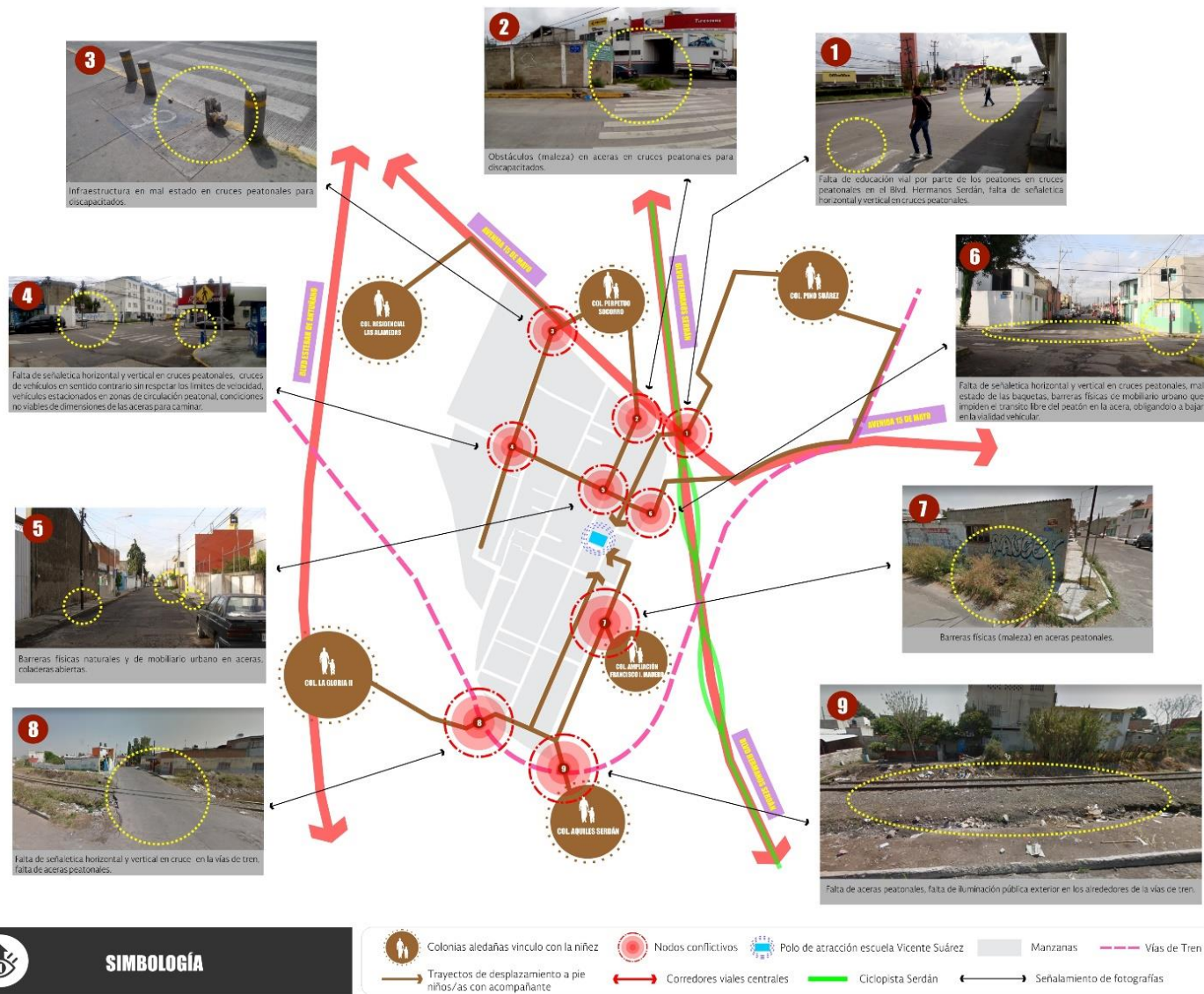
Círculo rojo - conflictos/problemas	Círculo azul - información	Círculo naranja - información usuario	Círculo verde
<ul style="list-style-type: none"><li>• Problema accesibilidad</li><li>• Conflicto coche peatón</li><li>• Zona peligrosa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parking coches</li><li>• Parking bicicletas</li><li>• Parada transporte público</li><li>• Paso de cebra</li><li>• Semáforos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recorrido habitual coche</li><li>• Recorrido habitual peatonal</li><li>• Recorrido habitual bicicletas</li><li>• Recorrido habitual transporte público</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Espacio coche peatón</li><li>• Elemento movilidad</li><li>• Calle que nos gusta mucho</li></ul>

Posteriormente se explicó que lo que deben hacer es pegar los iconos sobre el plano, en los lugares donde entiendan que existe una problemática o beneficio relacionado con el significado del icono. Los participantes se dedicaron a trabajar en el mapa con los iconos y rotuladores. Se discutieron especialmente los siguientes temas: *el camino y el acceso a la Escuela, el peligro que suponen ciertas calles para los niños y niñas, el peligro que existe en la zona de acceso a la colonia, el aparcamiento en las aceras y zonas de prohibición, la existencia de demasiados coches y el uso del mismo*. Para finalizar, un representante explicó los resultados obtenidos al resto de los participantes.

### 3.5.2.2 Resultados del mapeo colaborativo

Se procedió a realizar un análisis y una síntesis de los datos recabados, como resultado final se elaboró un mapa con la metodología interpretativa sistematizada a través del corema con el software *OLIN* que detalla los lugares significativos para la población que allí construye cotidianamente el territorio en cuanto al tema de movilidad. Las derivaciones obtenidas de este mapeo en los modos desplazamiento de la población infantil en el interior y exterior de la colonia son los siguientes:

Como puede apreciarse en la *figura 3.31* la distribución espacial del alumnado es significativa en las colonias aledañas, utilizando esta red de ejes paseables al interior y exterior de la colonia, se ha identificado las rutas que realizan en compañía de sus padres/madres/abuelos/hermanos en su andar diario, también se observan los puntos de inicio y destino del alumnado, como no podía ser de otra manera, el *Blvd. Hermanos Serdán* canaliza los desplazamientos peatonales desde las colonias *Pino Suárez* y la colonia *Perpetuo Socorro* para acceder a la Escuela.



**Figura 3.31 Problemáticas identificadas en la colonia Francisco I. Madero a través del mapeo colectivo con ciudadanos.** Fuente: *Elaboración propia con base en los datos obtenidos del taller mapeo colectivo durante el mes de octubre de 2018, desarrollado con el software OLIN.*

Los desplazamientos peatonales y ciclistas no están bien resueltos, porque el propio *Bld. Hermanos Serdán* actúa como una barrera, haciendo el acceso complicado hacia el interior de la colonia. El incremento del tráfico rodado, es un círculo vicioso, termina por inducir nuevos viajes en coche ante el temor de los padres/madres de que sus hijos/as caminen solos en condiciones adversas. Así mismo, la congestión afecta y entorpece los servicios de transporte externos e internos, haciéndolas menos eficientes y competitivas.

Estas calles donde transitan los niños y niñas en su recorrido a la Escuela los ha arrinconado, esta deficiencia en la configuración urbana repercute enormemente en las pautas de movilidad y tiene especial incidencia en los desplazamientos de los menores, haciéndose estos más complicados y más dependientes. Otro de los obstáculos es el cruce de las vías de tren en los límites de la zona Sur de la colonia, debido a su ubicación, muchos niños y niñas acompañados de sus padres efectúan cruces diarios por la vía del tren a fin de trasladarse a la Escuela, y/o equipamientos urbanos concentrados en mayor medida en el norte de la ciudad, la falta de señalética en el cruce puede incidir a futuro en accidentes de atropellamiento para la población en general. De entre las diversas problemáticas de movilidad tanto los habitantes del lado norte como del lado sur coinciden en señalar los bloqueos debido al paso del tren y a la escasez de caminos, pero considerando sólo a los habitantes de uno u otro lado, los del norte señalan más al ruido provocado por el paso del tren y a la inseguridad en torno a la vía, mientras que los del sur se quejan de los bloqueos ocasionados por el paso del tren, de la mala condición de los cruces y de la escasez de caminos, siendo este último aspecto compartido también por prácticamente toda la población del lado norte.

Si no hay espacio peatonal adecuado, se utiliza la calzada vehicular para caminar y, ante estas condiciones adversas, solo los más mayores tienen permiso para ir por su cuenta. Los conflictos del tráfico rodado, recurrentes y cotidianos en el entorno de la Escuela *Vicente Suárez*, junto a las malas condiciones de partida para que los alumnos/as lleguen por sus propios medios a sus clases, unido al interés y deseo de impulsar soluciones alternativas a la movilidad motorizada que recobren el sentido del espacio público y que permitan una mayor autonomía de los niños y niñas. Los participantes localizaron en el mapa los puntos conflictivos y potenciales en los que consideraron que es más necesaria una intervención, entre los cuales destacaron; la revitalización de espacios urbanos actualmente en desuso en la colonia, mejoras en la seguridad vial en las zonas escolares. Además, se compartió colaborativamente la idea y el interés de organizar este tipo de sesiones, ya que los problemas en muchos casos son compartidos y las experiencias implementadas por unos pueden ayudar e inspirar a otros.

Además, el transporte público fue apareciendo como tema relevante, demostrando que se trata de un problema de alcance transversal y gran importancia para los ciudadanos. El deterioro de la infraestructura fue otro punto importante algo que, no sólo se refiere al estado de los vehículos de transporte público, sino también a los calles, puentes, señalización e iluminación dentro y fuera de la colonia *Francisco I. Madero*. A través del debate quedó claro que es necesario fortalecer las relaciones y convenios entre los entes públicos y privados, involucrando al Gobierno Local y a la ciudadanía en el desarrollo de soluciones integrales de movilidad.

### 3.5.2.3 Comentarios y conclusiones

Muchos fueron los temas que surgieron, en muchos casos relacionados con la identidad, la memoria y la historia de la ciudad. Se mezclaron recuerdos con futuro, la ciudad que vivimos en nuestra niñez con la que queremos que disfruten los niños y niñas del futuro. La sesión aportó un conjunto de interesantes conversaciones y sirvió para poner en contacto a agentes de distintos ámbitos posibilitando una cooperación futura. La actividad dejó muchas ideas y un mismo sueño compartido: aspirar a una mejor ciudad para lograr una mejor vida. Las entrevistas entregaron opiniones desde la mirada de personas que están más cercanos a los niños y niñas y reflejan el interés que se tiene por querer que estos puedan tener acceso a proyectos que desarrollen *la autonomía infantil*.

El mutuo conocimiento y coordinación entre ciudadanos interesados en promover iniciativas para generar oportunidades y facilidades, puede ser clave para dinamizar la ciudad y facilitar su desarrollo. Por último, se hizo patente, como en muchos otros encuentros, la importancia fundamental de la comunicación y la educación para lograr implicar a los agentes clave y cambiar los hábitos hacia una mayor seguridad y sustentabilidad del sistema de movilidad en la ciudad. En general, desde las iniciativas ciudadanas lo que se requiere a la administración es algo de impulso activo, pero sobre todo la facilitación: eliminando barreras burocráticas, mostrándose receptivos e inclusivos ante las propuestas, facilitando espacios e incluso recursos.

### 3.6 Síntesis de los resultados obtenidos en función de los objetivos de los talleres participativos

Se desarrolló una tabla resumen (*tabla 3.4*) en donde se sintetizan los resultados en relación a los objetivos planteados de los talleres participativos a modo de verificar su cumplimiento; para sistematizar la información del diagnóstico, se establecieron por categoría los aspectos más relevantes del cada taller; 1. *Autonomía, movilidad y espacio público*, 2. *Percepción del espacio público a través de los dibujos*, 3. *Mapas mentales perceptivos* y, 4. *Observa, explora y diseña tu parque*:

**Tabla 3.4 Síntesis de los resultados obtenidos en los talleres participativos; encuesta de movilidad, autonomía y espacio público, mapas mentales perceptivos y diseña tu parque.**

	Encuesta enfocada al tema de autonomía de los niños/as	Encuesta enfocada al tema de movilidad de los niños/as	Encuesta enfocada al tema del uso del espacio público en la colonia	Percepción del espacio público a través de los dibujos	Mapas mentales perceptivos	Observa, explora y diseña tu parque
Actores	<b>Objetivo:</b> Conocer el grado de autonomía de los niños y niñas cuando acceden a la Escuela.	<b>Objetivo:</b> Identificar que medios de transporte utilizan y los tiempos de traslados.	<b>Objetivo:</b> Conocer que actividades realizan en su tiempo libre y en el espacio público.	<b>Objetivo:</b> Conocer su percepción del entorno urbano a través de la representación de dibujos de su trayecto de la casa a la Escuela.	<b>Objetivo:</b> Representar en papel (mapa) de cada niño y niña de su origen (casa) y destino (Escuela).	<b>Objetivo:</b> Identificar lugares de oportunidad en el espacio público (parques) para propuestas de transformación.
	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
Niños y Niñas	<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>100%</b> de los niños y niñas encuestadas son acompañados/as en su mayoría por sus padres, abuelos/as y hermanos/as.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>74%</b> de los encuestados va a pie a la Escuela en las mañanas y en la tarde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>76%</b> lo utiliza para la recreación y esparcimiento (futbol, beisbol, saltar la cuerda, ula ula, etc), el <b>14%</b> especifica que juegan a las correteadas y el <b>10%</b> restante estar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los niños y niñas que van a pie pudieron presentar más elementos de su entorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con base a los resultados obtenidos del <i>modelo peatonal infantil</i>, las calles con mayor concentración de movimiento peatonales infantil son: <i>Morelos, Ignacio</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La vegetación aparece como elemento principal, seguida del agua (bebederos).</li> <li>Incorporación de un huerto urbano.</li> </ul>

Actores	Encuesta enfocada al tema de autonomía de los niños/as	Encuesta enfocada al tema de movilidad de los niños/as	Encuesta enfocada al tema del uso del espacio público en la colonia	Percepción del espacio público a través de los dibujos	Mapas mentales perceptivos	Observa, explora y diseña tu parque
	<b>Objetivo:</b> Conocer el grado de autonomía de los niños y niñas cuando acceden a la Escuela.	<b>Objetivo:</b> Identificar que medios de transporte utilizan y los tiempos de traslados.	<b>Objetivo:</b> Conocer que actividades realizan en su tiempo libre y en el espacio público.	<b>Objetivo:</b> Conocer su percepción del entorno urbano a través de la representación de dibujos de su trayecto de la casa a la Escuela.	<b>Objetivo:</b> Representar en papel (mapa) de cada niño y niña de su origen (casa) y destino (Escuela).	<b>Objetivo:</b> Identificar lugares de oportunidad en el espacio público (parques) para propuestas de transformación.
	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El tiempo que se demoran, es de 10 minutos a 15 minutos aproximadamente.</li> <li>En general los medios de transporte es el coche privado (<b>17%</b>) y el transporte público (<b>12%</b>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sentados viendo el celular y/o subirse a los juegos.</li> <li>En cuanto a las problemáticas existentes en el parque el <b>78%</b> opinan que se encuentra sucio con mucha basura.</li> <li>Otros factores son; carencia de alumbrado público en la noche (<b>50%</b>), la mayoría de los juegos no sirven (<b>25%</b>) y que es inseguro (<b>10%</b>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los que van en automóvil, apenas perciben un par de árboles en su origen y destino.</li> <li>Los que viajan en transporte público se observó la representación de las distancias (a través de las vialidades), y los equipamientos (centros comerciales, industrias).</li> </ul>	Zaragoza y Venustiano Carranza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividades lúdicas integradas con la naturaleza (exploración).</li> <li>Infraestructura y mobiliario urbano; más luminarias y botes de basura.</li> </ul>
Padres de familia	<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>90%</b> van acompañados y un <b>10%</b> responde que se trasladan en transporte público pero acompañados por algún familiar.</li> <li>El <b>100%</b> están de acuerdo en que su hijo/a reconoce el trayecto a su casa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El <b>65%</b> señalan que su hijo/a se van caminando a la Escuela acompañado.</li> <li>El motivo del uso de coche privado para el traslado a la Escuela por las mañanas y tardes es por la lejanía (<b>69%</b>) y comodidad (<b>31%</b>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manifestaron que el entorno es muy peligroso en el espacio público (parques), y se denota preocupada por la falta de criterio del Gobierno Local en temas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin datos (solo fue aplicado este taller a los niños y niñas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se identificaron las rutas que realizan en compañía de sus padres; el Blvd. Hermanos Serdán canaliza los desplazamientos peatonales de las colonias Pino Suárez y Perpetuo Socorro para acceder a la Escuela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin datos (solo fue aplicado este taller a los niños y niñas).</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos de los talleres participativos durante los meses de junio – noviembre de 2018.

## Encuesta de autonomía, movilidad y espacio público

El análisis global de la encuesta, nos arrojó un resultado claramente favorable al traslado a pie con un **74%** en la ida y vuelta de la Escuela, seguido del coche particular (**17%**) y del transporte público (**12%**), observamos que destaca la utilización del coche privado por parte de las familias en la colonia Francisco I. Madero al no disponer de transporte escolar. De acuerdo con la encuesta aplicada a los padres de familia el motivo del uso de coche privado para el traslado a la Escuela por las mañanas y tardes es por la lejanía (**69%**) y comodidad (**31%**), este patrón de movilidad sugiere una gran facilidad para los desplazamientos motorizados que se traduce en un elevado número de viajes, tiempos y distancias relativamente cortos de los mismos.

Es precisamente esta facilidad para desplazarse en vehículo en comparación con otras áreas urbanas, donde el concepto de congestión o las dificultades de aparcamiento tienen otras dimensiones, derivando en una visión poco competitiva de los medios de

transporte alternativos, como a pie o el transporte público. El elevado número de vehículos privados utilizados para acudir al centro escolar supone, en las horas de entrada y salida, que se puedan ocasionar situaciones de inseguridad al dejar los vehículos mal estacionados para dejar o recoger a los alumnos/as. El análisis de los lugares de residencia muestra que más del **60%** de los alumnos/as tienen su domicilio en la colonia *Francisco I. Madero*, podemos afirmar que la mayor parte de estos alumnos/as tardan menos de 15 min en llegar a la Escuela con las actuales pautas de movilidad. Aunque existe un porcentaje mínimo, pero no insustancial de alumnos/as que viven en las colonias colindantes o colonias externas, los viajes que realizan son a menudo en coche privado y transporte público con lo cual, sus tiempos de traslados difieren (entre 35 a 45 minutos aproximadamente).

Con relación con los recorridos a pie los principales inconvenientes que mencionan son: las condiciones de la infraestructura del entorno urbano, la lejanía de sus domicilios, el tiempo de recorrido y el peso que tienen que cargar en sus trayectos, por otra parte, ven en la salud y relaciones sociales los principales beneficios, valorando también positivamente el efecto sobre el medio ambiente y el ahorro económico que supone. En referencia a como les gustaría ir y venir a la Escuela, los alumnos/as prefieren trasladarse en otro modo de transporte presentándose como especialmente atractiva la alternativa de la *bicicleta*. El **100%** van acompañado (padre/madre, abuelo/a o hermano/a) en sus trayectos en la mañana y tarde.

Los niños y niñas no se sienten seguros en los espacios públicos de recreación, la percepción de inseguridad de los niños y niñas está enfocada al entorno urbano como *grafitis, gente ajena a la colonia, juegos infantiles y bancas rotas, banquetas levantadas y presencia de comerciantes ambulantes*. Aunado al incremento de la criminalidad en estos espacios, la inseguridad en las calles y la aparición de nuevas formas de delincuencia más violenta han acrecentado la inconformidad de los colonos.

En su tiempo libre de lunes a viernes los niños juegan poco, la mayor parte de los que lo hacen dedican una hora a ello. También, casi la mitad, aunque juegue, se queda en casa. El resto del tiempo del fin de semana lo dedican a jugar al aire libre, a reunirse con la familia o a ir a algún espectáculo o al cine acompañados de sus padres y madres. En los actuales modos de vida de los niños y niñas cada vez tienen menos tiempo para el juego, entre otras cosas, porque en demasiadas ocasiones está sujeto a actividades extraescolares, pero además un tercio de ellos juega sólo y sobre todo el celular, videoconsolas y demás, en las que los padres han visto una forma de entretenerlos.

El juego de los niños y niñas en la calle en la actualidad prácticamente inexistente porque, además, tienen menos lugares para ello, pero tampoco juegan mucho con compañeros y amigos ya que, la mayoría de los casos sólo pueden hacerlo en el patio de la Escuela y ese es poco tiempo. Por otro lado, la diversidad de ofertas que hay en desarrollo de tecnología para jugar, va ganando terreno, dado que la elección entre jugar a salvo en casa o jugar y exponerse en la calle es una constante en la vida de las familias urbanas.

## Mapeos participativos

Se identificaron como calles principales; *Morelos*, *Ignacio Zaragoza* y *Venustiano Carranza* de las cuales también se acceden de las vías situadas a norte y sur, también se observó un foco de población en la zona sur-este. La posibilidad actual de acceso a la Escuela Primaria *Vicente Suárez* a través de la calle *Ignacio Zaragoza*, es el origen de muchos de los movimientos que se producen en el viario interior del casco urbano, movimientos que confluyen en la calle *Morelos*.

En los mapeos con la población adulta, se identificaron las rutas que realizan en acompañamiento hacia la Escuela por la mañana y tarde; el *Bvd. Hermanos Serdán* es la que prevalece con mayor flujo peatonal y que además cumple la función de conexión con las colonias colindantes; *Pino Suárez* y *Perpetuo Socorro*.

## Dibujos del entorno urbano

El niños y niña que realiza sus traslados a pie pudieron representar más elementos urbanos en su dibujo (una tienda, parques, casas, comercios locales). Distinto al dibujo que va en coche donde apenas reconocen solo algunos árboles. Con respecto a los que se trasladan a la Escuela en transporte público, se denota una visión a identificar elementos de mayor escala (infraestructura vial, centros comerciales e industrias).

## Diseña tu parque

Se observa en las maquetas que las actividades lúdicas y deportivas de los niños y niñas están enfocadas en la exploración con la naturaleza la instalación de juegos infantiles variados, acordes con su edad. La vegetación (arbolado) y el agua (bebederos y/o fuente) aparecen como elementos fundamentales, además proponen la incorporación de un huerto urbano. Otro tema relevante es la instalación de red wifi para realizar trabajos extracurriculares y así ocupar el espacio público.

En cuanto a la infraestructura y mobiliario urbano, para reducir la inseguridad en sus espacios públicos comentan que es necesario la instalación de luminarias en el parque y en sus alrededores, igualmente la colocación de basureros a fin de tener una mejor limpieza del parque. Con relación a lo anterior, mencionan el proponer jornadas de limpieza en los parques con padres de familia y profesores con la finalidad de mantener en buen estado los espacios que todos utilizan.

### 3.7 Conclusiones capitulares

Estos talleres permitieron a cientos de niños y niñas en acercarse al desarrollo de su ciudad a través de la reflexión y la creatividad, haciéndoles más conscientes de lo que sucede a su alrededor, y de su propia capacidad de comprensión e intervención en su entorno. En ello residió la componente educativa de la actividad. Las actividades en las que participaron, y los productos que en ellas se generaron, contribuyeron además a atraer el interés de sus familiares y amigos, sirviendo de ese modo como mecanismo para difundir el proyecto entre la ciudadanía.

La presencia en un mismo lugar de diferentes actores propicio en una atmósfera creativa y relajada, el cual propició las condiciones óptimas para fomentar un debate transdisciplinar extremadamente productivo e interesante. La aplicación de esta dinámica contribuyo a generar un entorno relajado y creativo donde los ciudadanos pudieron discutir y compartir propuestas de mejora para su entorno, y, además, reflexionar sobre la importancia que la participación y la monitorización ciudadana tiene para el buen funcionamiento de la comunidad, siendo necesaria la definición de herramientas de gestión y comunicación que hagan que esto sea factible. Cada grupo tuvo que discutir los problemas relativos a su área temática e identificar los problemas fundamentales en esa área, para poder concluir con la redacción de un decálogo de recomendaciones prácticas.

Durante este proceso, como investigador me correspondió el facilitar los espacios, las herramientas y las metodologías necesarias, además del registro, la interpretación y la incorporación de los resultados. Estas derivaciones se van haciendo visibles desde una fase temprana, aún mientras el proceso sigue en marcha. El más importante y sutil es que los participantes comenzaron a sentirse responsables, cambiando la forma de sentir su ciudad y la manera en que se entiende el propio concepto de ciudadanía.

Este proceso participativo permitió incorporar y dar respuesta a las necesidades, expectativas y demandas de los habitantes o usuarios directos de la colonia - ciudad o el territorio. Proporcionando información fundamental para el diseño de las estrategias y soluciones que conforman la visión de futuro enfocado en la colonia hacia la ciudad, siempre bajo criterios de sustentabilidad y justicia social. Con ello, alimenta el trabajo de investigación, por otro lado, las dinámicas de colaboración, comunicación y educación asociadas a este tipo de procesos tienen el efecto de interesar e implicar a los ciudadanos en la mejora de su espacio vital y, con él, su modo de vida.

El proyecto activa a la vez a la comunidad y a las organizaciones que actúan en cada territorio, comprometiéndolas con el desarrollo. Este esquema participativo intenta ir más allá de la mera consulta a agentes clave o a ciudadanos en general, tratando de construir un ambiente activo y creativo en torno al trabajo de investigación, en el cual cualquier persona pudiera encontrar, al menos, un modo de involucrarse afín a sus intereses, disponibilidad, perfil, etc.

Por último, el propio resultado del trabajo permitió conocer el punto de vista que los niños y niñas tienen de la colonia y la ciudad, una visión a través de la cual también se pueden leer otros muchos aspectos cualitativos de la sociedad y la cultura local. Considerar qué piensan los niños, qué dicen, nos ayuda a conocer la importancia de cómo imaginan y se interrelacionan en su entorno, sus percepciones son producto social de la vida cotidiana, de la familia con la que están creciendo y aprendiendo día a día a ver su mundo. Su memoria y las imágenes que se produjeron son apenas un análisis para reflexionar el entorno, el conocimiento, el aprendizaje que tienen sobre el medio ambiente, problemas sociales y ellos mismos. Además, pueden servir también para orientar y encontrar soluciones a problemas identificados y develar verdades o descubrimientos para que las sociedades y estudiosos tomen conciencia de ello; *las percepciones infantiles del entorno*. Especialmente porque para los niños y niñas el desplazamiento no es sólo llegar al fin, sino que es un espacio para *disfrutar, jugar, descubrir y aprender*.

Es interesante generar actividades que fomenten la conectividad y el trabajo en red de los equipos y entender que, para el progreso y la transformación de una ciudad, se requiere el compromiso de los distintos departamentos e instituciones existentes a nivel municipal y estatal, que han de compartir una visión urbana de futuro y disponer de la energía y disposiciones necesarias. Se espera que esta experiencia despierte el interés y la necesidad de establecer puentes y vías de comunicación más ágiles y eficientes entre los distintos actores involucrados en la transformación de la ciudad, así como evidenciar la necesidad de desarrollar herramientas que posibiliten el intercambio y el compartir información de manera más eficiente.



**4**

**PROPUESTA: PLAN ESTRATÉGICO  
SENDAS SEGURAS PARA LA INFANCIA**

## **CAPÍTULO 4. PROPUESTA: PLAN ESTRATÉGICO SENDAS SEGURAS PARA LA INFANCIA**

En este capítulo se detalla las características del entorno urbano territorial que pueden propiciar desplazamientos autónomos y sostenibles para la población infantil. Consecutivamente se muestra el proceso para la elaboración de las estrategias que toma como base la información obtenida en el diagnóstico participativo con los actores implicados, en este caso los niños y niñas y habitantes de la colonia *Francisco I. Madero*.

Con relación a lo anterior, en el ámbito de la planificación de las ciudades, como lo explica *Fernández Güell (1997)* en su libro *Planificación estratégica de las ciudades* el cual se define la estrategia como el conjunto de principios, actividades y medios que se ponen en marcha, siguiendo un itinerario determinado para alcanzar el modelo de ciudad deseado a partir de la situación actual. De ahí se derivan las líneas o metas estratégicas: son declaraciones conceptuales sobre las condiciones deseadas para un tema concreto de la ciudad; suelen ser un tanto vagas y poco controvertidas; aunque son abstracciones de carácter cualitativo y son cuantificables, deben ser realistas.

En este sentido uno de los objetivos de la investigación es la de proponer estrategias para que la colonia vuelva a tener vida peatonal aprovechando los diferentes espacios públicos de la zona y manteniendo un balance en los diferentes usos de suelo, resguardando así la vida comunitaria. A partir de los elementos de movilidad, espacio público, participación, educación y seguridad se dirigen las estrategias para reforzar sus características positivas, complementando con intervenciones tácticas en el entorno urbano que se necesitan implementar para solucionar los problemas encontrados y para añadir elementos que se necesitan. Es por ello que para las reuniones se optó por implementar la metodología por sus siglas en inglés *P.A.R.K (Preservar, Añadir, Quitar, Evitar)* esta herramienta, a diferencia del análisis *F.O.D.A. (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)*, tiene la característica de territorializar dichas observaciones para categorizarlas en elementos.

Este trabajo colaborativo busca desincentivar el uso de automóvil a través de la caracterización de los elementos de identidad, eficientando la forma en cómo la gente se mueve dentro de él, complementado con banquetas y espacios públicos vivibles. A partir de ello, la propuesta contempla la revisión de las necesidades de gestión de los espacios con la participación de los niños/niñas y adultos, a través de la planeación desde lo sostenible, el diseño del espacio público como pilar. Al final se hace algunas recomendaciones que definen las características y componentes del *Plan estratégico* que pueden implementarse para potenciar los desplazamientos autónomos de la población infantil a fin de generar cambios en hábitos más saludables y sostenibles.

## 4.1 Oportunidades para propiciar modos de desplazamientos sostenibles en la colonia Francisco I. Madero

El análisis llevado a cabo permitió identificar distintas variables de carácter urbanos, institucional y sociales que condicionan en gran medida las posibilidades de un *Plan Estratégico* de lograr los objetivos preestablecidos.

### 4.1.1 Implicación activa de los actores

#### La familia como pilar impulsor

Uno de los pilares del proceso participación ha sido entender el papel fundamental que juegan las familias en la movilidad infantil trabajando conjuntamente con madres y padres desde su arranque. Es por ello que, desde el comienzo del proyecto de investigación, se han creado puentes de comunicación y participación con las familias representadas a través del comité de padres de familia como el mecanismo para poder trabajar con ellos el tema de la movilidad, la autonomía infantil y los condicionantes culturales asociados a estos aspectos.

Las familias se enfrentan muchas veces en solitario a ciertas decisiones sobre las pautas de uso del espacio público de los menores, que es interesante compartir y debatir, ya que muchas veces están marcadas por prejuicios o miedos infundados que marca el entorno social. La necesidad de actuar, por lo tanto, sobre esos mecanismos sociales que actualmente vinculan la autonomía infantil con negligencia paterna en el cuidado, ha resultado esencial para poder impulsar cambios. Experiencias en otros proyectos parecidos a este, muestran que son las familias las que tienen la llave de la autonomía infantil y que es necesario trabajar con ellas para derribar miedos y conseguir un nuevo clima social.

#### La participación constante de niños y niñas

Asimismo, la participación activa de toda la comunidad escolar es imprescindible. En este sentido, es importante no olvidarse de los niños y niñas son los verdaderos protagonistas del proyecto. En aquellas iniciativas donde los más pequeños han tenido un papel relevante, ha propiciado su consolidación con más facilidad.

La consideración del alumnado como actores activos y no sólo como destinatarios finales de este tipo de proyectos, ha sido otra de las bases de esta iniciativa. Es así que estos proyectos han seguido la filosofía planteada por el pedagogo *Francesco Tonucci*, experto en participación infantil, donde se buscan diversas fórmulas y se crean distintos canales para que la voz de los niños y niñas esté presente en estos procesos y cobre protagonismo. En este sentido, el análisis de los casos estudiados en los *casos análogos* nos indica que mientras en los proyectos donde los niños y niñas han participado activamente éstos han alcanzado en su mayor parte, fases avanzadas de desarrollo.

## La Escuela y el trabajo colaborativo institucional

El proyecto se concibe como un ejercicio de trabajo transversal donde la infancia es competencia de todas las áreas de la administración local y no sólo a educación (la Escuela) y familia. La sensibilidad y el apoyo de las instituciones, especialmente las locales, es clave en el éxito de este tipo de proyectos. La sensibilidad suele verse reflejada en el desarrollo previo de planes de movilidad urbana y de seguridad vial, el apoyo se pone de relieve, por un lado, con la asignación de recursos humanos, técnicos y económicos para la implantación de las medidas que emanan del estudio realizado y, por otro, con la toma de un compromiso público que permite un marco de seguridad político e institucional básico para sacar adelante el proyecto.

De acuerdo con los *casos análogos* analizados, se observa que en aquellos en los que existe una sensibilidad institucional alta, estos proyectos de movilidad sostenible se desarrollan hasta alcanzar fases avanzadas, mientras que en aquellos en los que este ingrediente es débil, es muy difícil que los proyectos pasen de las primeras etapas. Es por ello que las reuniones que se tuvieron con el centro escolar (equipo directivo y profesorado) y con representantes de Gobierno Local (municipal) permitieron coordinar los trabajos y a garantizar la coherencia de las acciones a desarrollar.

### 4.1.2 Centralidad del centro educativo

La ubicación de la Escuela primaria *Vicente Suárez* en un espacio de conexión entre las dos principales vías principales que ofrece una oportunidad inmejorable para abordar un proyecto de *movilidad sostenible*. Un alto porcentaje de la población se sitúa en un radio de influencia de 3 km de este centro educativo y, por lo tanto, hay una distancia idónea para integrar la movilidad peatonal y posiblemente ciclista.

De acuerdo a la clasificación según la distancia casa – Escuela del manual de *walking methodology in the public space* para determinar que distancias posibilitan los traslados de ir a pie de forma autónoma, se tiene como referencia que un rango de 100 a 500 m favorece la autonomía; el recorrido se puede hacer a pie y los niños/as pueden ir solos. Para el rango de 600 m a 1 km predomina el modo peatonal (aún aceptable para caminar, pero puede predominar el transporte en bicicleta) estos tipos de desplazamientos habituales se pueden resolver en tiempos cortos: 1 km supone 13 minutos caminando y 4 minutos en bicicleta.

Para el caso de 2 kilómetros al aumentar la distancia, se reducen las posibilidades de ir a pie de forma autónoma y se incrementa el acompañamiento adulto y el uso del automóvil, los tiempos estimados son 26 minutos caminando y 8 minutos en bicicleta (*figura 4.1*).

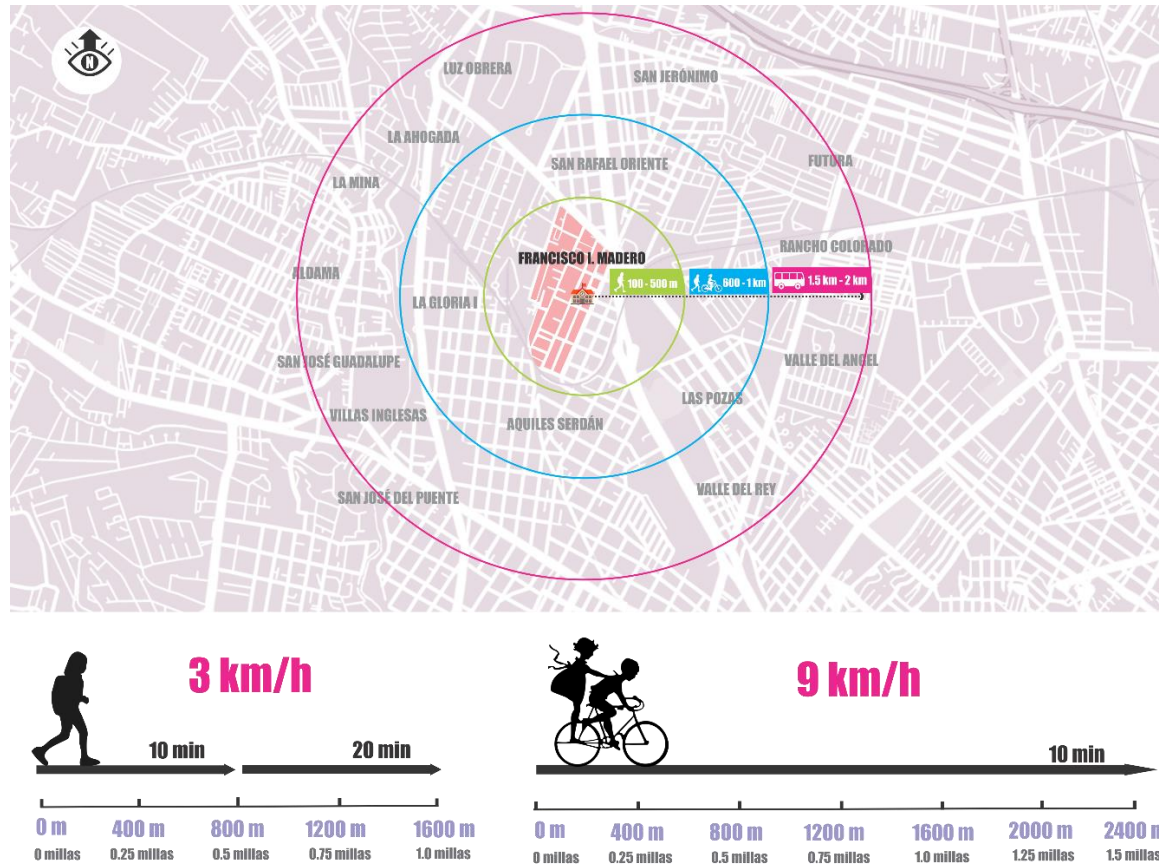


Figura 4.1 Radios de accesibilidad peatonal infantil para determinar distancias de trayectos a pie, bicicleta y transporte público. Fuente: *Elaboración propia con base en los datos del manual walking methodology in the public space, imagen satelital googlemaps 2019.*

### 4.1.3 Buena conectividad viaria

La ubicación del centro escolar en un nudo de conexiones viarias favorece que pasen por sus proximidades el transporte público. Esto plantea la oportunidad de coordinar el transporte privado con los horarios de entrada y salida a fin de optimizar el acceso de todos aquellos que

viven a distancias no caminables. En este sentido, es un magnífico complemento para la movilidad peatonal que puede utilizarse de forma flexible cuando se precisa, por condiciones climáticas o por cualquier otro motivo.

## 4.2 Reuniones participativas para la elaboración del Plan Estratégico

Se llevaron a cabo reuniones en las instalaciones de la Escuela *Vicente Suárez* en los meses abril y mayo de 2019 con los diferentes actores involucrados para sistematizar la información obtenida del diagnóstico participativo, para generar un *Plan Estratégico* con el objetivo de potencializar traslado a pie de la población infantil a fin de inducir la disminución de viajes en automóvil privado dentro de la colonia *Francisco I. Madero* manteniendo una relación entre los usos de suelo, el equilibrio de las vialidades y los diferentes modos de transporte, así como la conformación de redes de áreas verdes.

Con base en la información recopilada en el diagnóstico y con la síntesis de las tablas anteriores se realizó el análisis mediante la herramienta *P.A.R.K.* que es utilizada por planeadores barrios con la participación de los vecinos de la zona a intervenir. Tiene como objetivo categorizar la información recopilada, la observación directa y los levantamientos puntuales en la zona para identificar los aspectos que se tienen que conservar los que faltan añadir, lo que se necesita quitar y lo que se tiene que evitar, esto para lograr la visión y objetivo del *Plan* a desarrollar. La ventaja de esta herramienta es que cada elemento se estudia directamente en el territorio, es decir, ubicando dónde sucede, la ubicación de los conflictos, las oportunidades de proyecto. A continuación, se describen cada una de las categorías:

- Preservar (P). Características que aportan aspectos positivos y que se requieren conservar en vías de mantener la identidad de la colonia.
- Añadir (A). Zonas de oportunidad para agregar o ampliar una característica positiva de la colonia.
- Quitar (R). Llevar a cabo propuestas para eliminar una característica que esté propiciando problemas o que impide la realización de alguna acción.
- Evitar (K). Propuestas para frenar una amenaza externa nociva que pueda deteriorar la vida comunitaria.

### 4.2.1 Resultados

Esta metodología aportó una visión de la colonia a partir de características territoriales que nos permiten dirigir las estrategias para conservar los elementos característicos y de identidad, al mismo tiempo que se proponen elementos que puedan mejorar e incentivar nuevas prácticas a partir de propuestas de diseño urbano y pedagógicas. A partir de los conceptos base y los lineamientos que surgieron en el diagnóstico, se estructuraron las estrategias dirigidas al objetivo general que es: diseñar estrategias y acciones a través de la identificación de los elementos de estructura urbana de la colonia que propicien una movilidad sostenible y que induzca a la disminución de viajes en automóvil privado dentro de la colonia.

Tras haber formulado la visión estratégica e identificado los correspondientes temas críticos que debe abordar una ciudad de cara a su futuro desarrollo, la siguiente tarea del proceso de planificación consiste en desarrollar las estrategias que permitan alcanzar la visión propuesta.

Las estrategias se dividieron en 4:

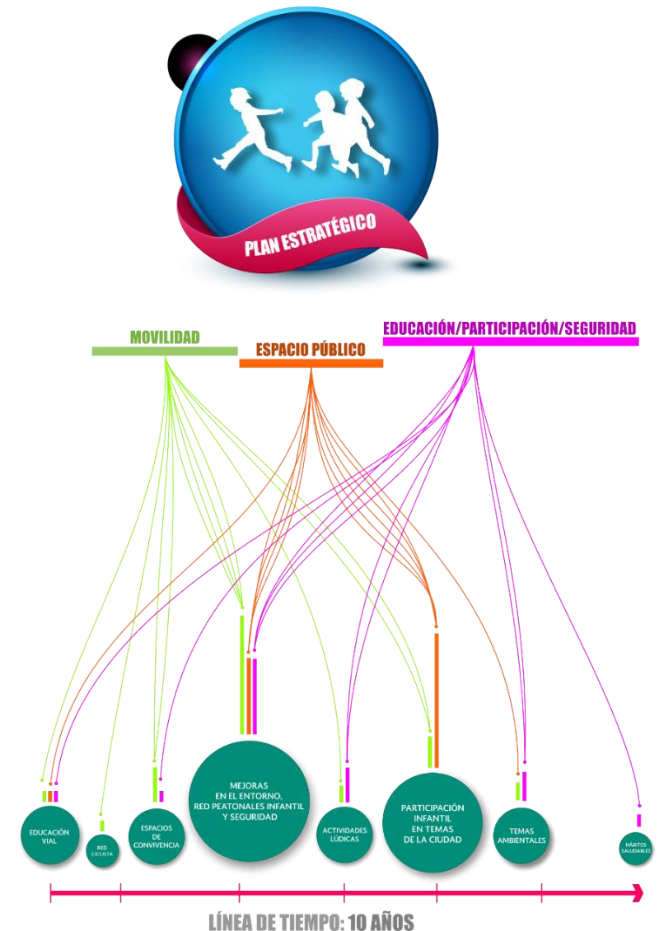
1. Proyectos de diseño urbano (tangibles),
2. Espacio público (tangibles),
3. Pedagógicos (tangibles),
4. Malla de institucionalización (intangibles).

Los proyectos de diseño urbano son las intervenciones en el sitio, en donde se considera el tema de la movilidad infantil donde las vialidades ofrezcan diversos modos de transporte y que las banquetas sean disfrutables, caminables y accesible.

El que se refiere a espacios públicos es que la población pueda disfrutar de los espacios públicos y áreas verdes con diferentes actividades y que estén conectados con la vida cotidiana de la colonia.

En cuanto al pedagógico se enfoca en la participación integral de los actores involucrados para propiciar cambios de hábitos en cuanto a temas de movilidad y autonomía infantil.

La malla de institución se enfoca en la organización participativa de los diferentes actores del territorio (figura 4.2).



**Figura 4.2 Diagrama de los temas más relevantes derivado de las reuniones con los actores involucrados para con la finalidad de generar un Plan estratégico a futuro en la colonia Francisco I. Madero.** Fuente: *Elaboración propia con base en los datos obtenidos de las reuniones con los diferentes actores implicados durante los meses de enero y febrero de 2019.*

### 4.3 Plan Estratégico sendas seguras para la infancia

Derivado de las reuniones con la población objetivo se desarrolló el *Plan Estratégico sendas seguras para la infancia* en favor de la movilidad sostenible. En este sentido, la coordinación entre las distintas actuaciones en materia de movilidad, a través de la herramienta de la planeación estratégica se ha considerado esencial para favorecer sinergias y garantizar la coherencia y el éxito de este a corto, mediano y largo plazo.

Este *Plan* se ha concebido como una actuación integral que incide en todos los aspectos que afectan a la movilidad escolar, entendiendo que las decisiones que a diario se toman sobre esta materia tienen que ver con cuestiones de índole urbanística, social, educacional, económica y cultural. Por ello, la orientación de este *Plan* engloba, junto a las soluciones y alternativas técnicas relacionadas con la infraestructura viaria y la gestión de la movilidad, acciones de concertación y participación social para incidir en los aspectos sociales y culturales que entran en juego y que tienen un gran peso.

También se ha considerado especialmente oportuno que un cambio en las pautas de movilidad se emprenda en el centro educativo porque parece especialmente idóneo para incitar la reflexión y el debate sobre todos los aspectos que entran en juego cuando se trata de movilidad. En este sentido, niños y niñas son especialmente sensibles a las cuestiones ambientales y manejan una gran cantidad de información. Sin embargo, se sitúan muchas veces en una posición de observadores pasivos de su entorno. Por ello, un proyecto de estas características resulta especialmente interesante porque les ofrece alternativas en cuestiones sobre las que tienen un cierto poder de incidencia, dándoles la oportunidad de sumarse a un proyecto colectivo en su ciudad.

Durante la etapa infantil y juvenil es cuando se establecen las pautas de movilidad y, por ello, si no se actúa en una nueva dirección, la inercia del sistema tenderá a perpetuar el desequilibrio de fuerzas que favorece los modos motorizados y arrincona los desplazamientos peatonales. Fomentar activamente que niños y niñas caminen y que pedaleen en sus trayectos cotidianos, permitirá que estos comportamientos se interioricen y se perpetúen en la edad adulta. Trabajar con la infancia es, así mismo, una vía para poder introducir esta reflexión y estos cambios en su entorno social y familiar.

La colaboración y el apoyo ha vinculado siempre las mejoras de la calidad peatonal con el uso libre del espacio público por parte de la infancia y con el incremento de su autonomía, atendiendo a aquellos aspectos que contribuyen a generar confianza social y seguridad. Se ha considerado una tarea urgente crear unas condiciones de entorno urbano adecuadas para que la ciudadanía más pequeña de la colonia *Francisco I. Madero* pueda moverse libremente y de forma segura en sus desplazamientos cotidianos. En este sentido, este Plan ha pretendido dar un paso decidido en esta dirección.

## Misión/visión

La misión y visión del *Plan Estratégico sendas seguras para la infancia* es la de generar desplazamientos infantiles que permitan a los niños y niñas de la colonia *Francisco I. Madero* caminar a la Escuela desde puntos de encuentro cómodos y cercanos, para que adquieran autonomía, hábitos saludables y contribuyan a la movilidad sostenible para mejorar su calidad de vida, la promoción de los derechos de la infancia y sus familias a través de la participación e integración progresiva en la sociedad como ciudadanía de pleno derecho. Con la visión a futuro de integrar *una red de sendas seguras para la infancia* en un plazo a 10 años en las colonias aledañas.

### 4.2.1 Planteamiento y objetivos del Plan

Nacen con la convicción de que la resolución de los problemas de movilidad que afectan al entorno escolar hay una parte técnica, relacionada con el viario y la gestión de la movilidad, pero que una gran parte de las soluciones residen en las pautas culturales. En este aspecto pesan mucho todas las cuestiones que tienen que ver con la percepción social del espacio público, la seguridad, la movilidad y la autonomía infantil.

Por ello, se consideró necesario establecer un programa de acción y comunicación que permitiera que este proyecto fuera asumido como un proyecto colectivo, en donde personas de los diversos ámbitos implicados, lo fueran haciendo suyo e ir impulsando de forma compartida. Partiendo de estas premisas, se ha elaborado y llevado a cabo un *Plan* que respondiese a los siguientes objetivos:

#### Respecto de los niños y niñas



1. Aumentar el estado de salud de los niños y niñas.
2. Propiciar la autonomía de movimiento entre los escolares.
3. Aprender y practicar las normas de seguridad vial.
4. Fomentar los desplazamientos en modos no motorizados.
5. Fomentar su participación en proyectos de mejora del entorno, desde la fase de diagnóstico hasta el desarrollo de las acciones.

#### Respecto a la colonia Francisco I. Madero



6. Disminuir los colapsos de tráfico ligados a las entradas y salidas del centro escolar.
7. Obtener rutas seguras de preferencia peatonal al menos en los tramos horarios de entrada y salida del centro escolar.
8. Mejorar la sensación de seguridad vial y seguridad ciudadana en la colonia.
9. Disminuir el número diario de desplazamientos motorizados y aumento del correspondiente número de no motorizados.
10. Reducir el consumo de energía, ruido y de emisiones de gases de efecto invernadero al usar menos el vehículo motorizado.



### Respecto de las familias

11. Impulsar en las familias hábitos de movilidad sostenibles y saludables.
12. Poner en valor la necesidad de que los hijos/as se desarrollen de una manera más autónoma.

El proyecto pretende a nivel pedagógico fomentar el desarrollo de la autonomía de los escolares, a nivel ambiental mejorar el balance de la energía, disminuir la contaminación y los ruidos, a nivel urbano mejorar las condiciones del tráfico y la convivencia y a nivel político, desarrollar un modelo de ciudad más centrada en las personas y en la utilización grata y segura de los espacios públicos.

### Beneficios esperados

- Aumento de la integración: Al diseñar un camino o trayecto adaptado que permita que todos puedan disfrutarlo conjuntamente.
- Reducción de las emisiones y de la obesidad infantil: Disminuir el número de vehículos en la zona y aumentar la actividad física de los niños y niñas.
- Reducción de la dependencia: Al mejorar la confianza y autoestima del menor, que aprende a seguir las señales de forma autónoma.

### 4.2.2 Marco normativo del Plan

La elaboración del *Plan estratégico sendas seguras para la infancia*, y en concreto, el diseño de las líneas estratégicas y actuaciones del mismo parten, como premisa básica, de los derechos elementales de las personas en general y de las personas menores de edad en particular:

#### A nivel Internacional



- Declaración de Derechos Humanos.
- Declaración de la Convención sobre los Derechos del Niño de Las Naciones Unidas.
- La Nueva Agenda Urbana.
- Walk21.
- Carta Internacional del Caminar.

#### A nivel Nacional



- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General de Asentamientos Humanos.
- Ley General de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes.
- Carta Mexicana de los Derechos del Peatón.

Estas líneas estratégicas y actuaciones deben ser desarrolladas mediante políticas de proximidad que mejoren su calidad de vida, promuevan un desarrollo evolutivo adecuado y su participación e integración progresiva en la sociedad como ciudadanos y ciudadanas de pleno derecho.

#### 4.4 Líneas rectoras

Los objetivos de este *Plan estratégico sendas seguras para la infancia* se estructuran en torno a 3 líneas de actuación que son:



**Los objetivos generales de cada una de estas líneas de actuación son los siguientes:**

- Sensibilizar a la población infantil en el cuidado y protección de su entorno, promoviendo valores medioambientales y hábitos sostenibles
- Fomentar el uso de alternativas a medios de transporte privados.
- Mejorar el entorno de la colonia *Francisco I. Madero*.
- Aumentar la participación infantil.

El propósito de tener estrategias categorizadas permite identificar los alcances de cada una y cómo la suma de todas ellas, posibilita llegar a alcanzar el objetivo planteado. Cada estrategia responde a una categoría en la colonia y por cada estrategia se proponen acciones que se traducen en actividades a desarrollar a futuro. Los indicadores previstos para cada una de las acciones decretarán evaluar si la propuesta responde a las dinámicas locales y una valoración de los cambios generados a partir de las intervenciones.

#### 4.4.1 Línea estratégica: La movilidad sostenible infantil

Tiene como objetivo priorizar la movilidad de las personas a pie y en bicicleta en especial de niños y niñas, racionalizar el uso del vehículo privado. Las actuaciones propuestas relacionadas con la movilidad peatonal son:



- Creación de una red de itinerarios seguros para peatones y bicicletas que conecten a las colonias colindantes. Esta actuación va acompañada de actividades de urbanismo táctico en el mejoramiento de las calles.
- Creación de una red de aparcamientos en las zonas de servicios, especialmente los alrededores de la colonia Francisco I. Madero.
- Favorecer el incremento de autonomía de niños y niñas en el acceso a sus centros educativos, a través de mejorar las condiciones de seguridad en sus recorridos cotidianos.
- Repensar el diseño y la función de la red viaria a través del proceso participativo de los talleres implementados, tomando como parámetro de referencia la seguridad de niños y niñas.
- Favorecer la actividad física y reducir los problemas de sobrepeso infantil, teniendo en cuenta que caminar es una actividad recomendada por la *Organización Mundial de la Salud* para todas las edades.

*La línea de acción 1.1, se basa en el artículo 12 de la Convención de los Derechos del Niño según el cual el niño tiene derecho a expresar su opinión y a que ésta se tenga en cuenta en los asuntos que le afectan.*

*La línea de acción 1.2, deriva de La Carta Internacional de Caminar en su apartado 5 Reducir el peligro de atropellos donde describe que las comunidades tienen el derecho a que sus calles sean diseñadas para prevenir accidentes, para ser agradables, seguras y adecuadas para la gente que anda, especialmente niños y personas mayores o con movilidad limitada. En el cual se plantean talleres de diseño para intervenir en el espacio público.*

*La línea de acción 1.3 se basa en el artículo 27 de la Convención de los Derechos del Niño según el cual todo niño tiene derecho a beneficiarse de un nivel de vida adecuado para su desarrollo. Esta acción va dirigida a los alumnos y alumnas del centro escolar donde se implantará este sistema de urbanismo táctico.*

*Las líneas de acción 1.4 y 1.5 la Carta Internacional de Caminar en el apartado 8 Desarrollar una cultura del caminar donde las comunidades tienen derecho a una información accesible, actualizada y de buena calidad, de dónde se puede caminar y de la calidad de dicha experiencia. A las personas se les debe dar la oportunidad de celebrar y disfrutar de andar como una parte habitual de su vida social, política y cultural. Para el caso de La Nueva Agenda Urbana establece en el punto 113: “Promoveremos con carácter prioritario un viaje seguro y saludable a la Escuela para todos los niños.” Es por ello que se contemplan recorridos de acompañamiento de camino a la Escuela con los actores involucrados.*

*Las líneas de acción 1.6, 1.7 y 1.8 se enmarcan en el artículo 12 de la Convención de los Derechos del Niño como Derecho del Niño a expresar su opinión, en el artículo 13 como Derecho del niño a buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de todo tipo y en el artículo 31 de la Convención de los Derechos del niño como Derecho al esparcimiento, juego y actividades culturales.*

*Para la línea de acción 1.9 se apega a la Carta Internacional de Caminar en su apartado 6 Mejorar la sensación y seguridad personal en el que detalla que las comunidades tienen derecho a un entorno urbano bien mantenido y vigilado que reduce la inseguridad personal y el temor a usar el entorno.*

*Es por ello indispensable realizar acciones enfocadas en el urbanismo táctico, del cual, se define como el conjunto de técnicas y herramientas mediante las cuales se crea un entorno que prioriza la seguridad del peatón de una manera colaborativa, temporal y asequible<sup>3</sup>.*

*A través del rediseño de la geometría de la calle o de la implementación de elementos de diseño que hagan más visibles ciertos aspectos de la calle. El urbanismo táctico permite generar temporalmente un entorno más seguro en el cual se pueda observar y analizar el comportamiento de los usuarios de la vía. También ayuda a evaluar nuevos diseños y/o proyectos que buscan mejorar la calidad de vida de las personas a través de un proceso colaborativo que involucre vecinos, especialistas y autoridades.*

*Se busca, idealmente, que la intervención temporal desemboque en el cambio permanente del espacio y de la infraestructura, con el fin de ofrecer una mayor seguridad para los usuarios de la vía en la que transitan diariamente. Para ello, se proponen acciones de corto y mediano plazo, bajo costo y con capacidad de evolucionar hacia intervenciones más formales con el paso del tiempo. Con esto se tiene la posibilidad implementar acciones que eliminen o aminoren los problemas detectados en el entorno escolar.*

A continuación, se desglosa en la tabla 4.1 las estrategias y acciones a implementar en cuanto a mejoras del entorno urbano:

---

<sup>3</sup> Steffens, K. (2015). *Urbanismo Táctico 3. Casos Latinoamericanos*. Creative Commons Ciudad Emergente.



**Tabla 4.1 Estrategias y líneas de acción del tema de la movilidad sostenible infantil.**

LÍNEA ESTRATÉGICA: LA MOVILIDAD SOSTENIBLE INFANTIL				
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial	
1.1 Mejorar el diseño, instalaciones y equipamientos urbanos para favorecer la autonomía de los niños y niñas.	<u>Cebratón "Pinta tu senda"</u>	Jornada de pinta de cebras ciudadanas para visibilizar los cruces peatones que usan diariamente los niños y las niñas en su camino a la Escuela.	Temporalidad	Corto y mediano plazo.
	<b>Objetivo.</b> Crear conciencia sobre la prioridad que deben tener el peatón en la calle a través de la pinta de cebras artísticas que involucren a la comunidad escolar.		Difusión	Carteles informativos en la Escuela.
			Actores	Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.
		Recursos	Vecinos, comité de padres de familia, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29, Exploradores de la ciudad</i> ).	
	<u>"Dibujando la senda"</u>	<b>Objetivo.</b> Orientar y prevenir accidentes mediante rutas de caminata que sean seguras.	Temporalidad	Corto y mediano plazo.
			Difusión	Carteles informativos en la Escuela.
Actores			Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.	
Recursos			Vecinos, comité de padres de familia, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29, Exploradores de la ciudad</i> ).	
1.2 Implementar infraestructura vial que permita identificar la zona escolar.	<u>Letreros vecinales</u>	Talleres de diseño y creación de señalética vial vertical y horizontal que permita su instalación sencilla y organizada por vecinos, profesorado y padres de familia.	Temporalidad	Corto y mediano plazo.
	<b>Objetivo.</b> Visibilizar la presencia de niños y niñas, mediante letreros que generen conciencia y empatía en conductores, para evitar accidentes.		Difusión	Carteles informativos en la Escuela.
			Actores	Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.
			Recursos	Organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29, Exploradores de la ciudad</i> ).
1.3 Limitar el acceso de automóviles para disminuir la posibilidad de accidentes.	<u>Macetas delimitadoras: ¡Alto respeta mi espacio!</u>	Talleres de creación de macetas realizadas con llantas de automóvil para delimitar la entrada de niños y niñas a la Escuela.	Temporalidad	Corto y mediano plazo.
	<b>Objetivo.</b> Proteger el área de circulación de los niños y niñas que caminan a la Escuela mediante la delimitación de espacios con macetas, a la vez que se mejora la imagen urbana con plantas y árboles.		Difusión	Carteles informativos en la Escuela.
			Actores	Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.
		<u>AMPLIACIÓN de banquetas para niños y niñas en horario escolar</u>	<b>Objetivo.</b> Mejorar la accesibilidad para niños y niñas, personas en silla de ruedas, con carriolas o movilidad reducida, además de favorecer la socialización de niños, niñas y personas mayores en condiciones de seguridad.	Recursos
	Temporalidad			Corto y mediano plazo.
	Difusión			Carteles de informativos en la colonia y Escuela, reuniones con el comité padres de familia, vecinos, profesorado y colectivos.
Actores	Niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.			
<u>Calle de amiga de la infancia</u>	<b>Objetivo.</b> Incrementar los espacios públicos peatonales en la colonia Francisco I. Madero para ejercer actividades lúdicas con la población infantil.	Recursos	Vecinos, comité de padres de familia, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga peatonal, Laboratorio del espacio público, A Pata, Visión Urbana 20-29, Exploradores de la ciudad</i> ).	
		Temporalidad	Mediano y largo plazo.	
		Difusión	Carteles de informativos en la colonia y Escuela, reuniones con el comité padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.	
			Actores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga peatonal, Laboratorio</i>

LÍNEA ESTRATÉGICA: LA MOVILIDAD SOSTENIBLE INFANTIL			
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial
			del espacio público, A Pata, Visión Urbana 20-29, Exploradores de la ciudad).
			Recursos Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, organizaciones civiles, colectivos (Liga peatonal, MAPRE, Laboratorio del espacio público, A Pata, Visión Urbana 20-29, Exploradores de la ciudad)..
1.4 Potencializar recorridos peatonales para aumentar la autonomía de los niños y niñas en su trayecto a la Escuela y que contribuyan a disminuir la contaminación atmosférica y acústica.	<p><u>Red de sendas seguras</u></p> <p><b>Objetivo.</b> Disminuir la contaminación atmosférica al reducir el uso y dependencia del coche y contribuir en el aumento de la autonomía infantil en los trayectos a la Escuela.</p>	Implementar itinerarios de acompañamiento infantil en distintos puntos estratégicos en el horario de entrada y salida de la Escuela con el fin de generar la cohesión social y participación de los diferentes actores.	<p>Temporalidad Mediano y largo plazo.</p> <p>Difusión Carteles informativos en la Escuela, comité de padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.</p> <p>Actores Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.</p> <p>Recursos Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, comité de padres de familia y vecinos.</p>
1.5 Diseñar una red de itinerarios ciclistas infantiles con buenas condiciones de seguridad (espacios protegidos, señalizaciones) que posibilite la conectividad en bicicleta con la colonia Francisco I. Madero y las colonias colindantes.	<p><u>Red ciclista infantil</u></p> <p><b>Objetivo.</b> Generar una red ciclista infantil que permita contribuir en cambios de hábitos saludables y a su vez aumentar la autonomía en sus recorridos hacia la Escuela y tiempo libre.</p>	Establecer itinerarios guiados en bicicleta de acompañamiento (padres de familia y profesores) con la población infantil, para fomentar hábitos sanos de movilidad que permitan a futuro generar cambios culturales.	<p>Temporalidad Largo plazo.</p> <p>Difusión Carteles informativos en la Escuela, comité de padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.</p> <p>Actores Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.</p> <p>Recursos Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, comité de padres de familia y vecinos, organizaciones civiles, colectivos (Liga peatonal, A Pata, Visión Urbana 20-29).</p>
1.6 Aumentar la participación de la bicicleta en el conjunto de los medios de transporte de uso habitual, creando las condiciones infraestructurales.	<p><u>“La semana de la bici”</u></p> <p><b>Objetivo.</b> Promover el uso de la bicicleta como ocio y/o transporte en la población infantil.</p>	Diferentes actividades en colaboración entre la Escuela primaria Vicente Suárez, colectivos y vecinos de la colonia Francisco I. Madero para fomentar el uso de la bicicleta como medio de hábitos saludables y ocio.	<p>Temporalidad Largo plazo.</p> <p>Difusión Carteles informativos en la Escuela, reuniones con el comité de padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.</p> <p>Actores Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.</p> <p>Recursos Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, comité de padres de familia y vecinos, organizaciones civiles, colectivos (Liga peatonal, A Pata, Visión Urbana 20-29).</p>
	<p><u>Mejoras de infraestructura en cruces peatonales</u></p> <p><b>Objetivo.</b> Generar las condiciones adecuadas para propiciar traslados en bicicleta en la colonia Francisco I. Madero.</p>	Realizar un diagnóstico de cruces peatonales en colaboración con colectivos y dependencias de gobierno local para identificar las problemáticas y posibles soluciones a futuro que contribuyan a implementar mejoras viales que faciliten los traslados en bicicleta.	<p>Temporalidad Largo plazo.</p> <p>Difusión Reuniones con el comité de padres de familia, colectivos y autoridades de gobierno local.</p> <p>Actores Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.</p> <p>Recursos Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de movilidad del Municipio de Puebla, comité de padres de familia y vecinos, organizaciones civiles, colectivos (Liga peatonal, Laboratorio del espacio público, A Pata, Visión Urbana 20-29, Exploradores de la ciudad).</p>
	<u>Auto compartido</u>		Temporalidad Mediano y largo plazo.

LÍNEA ESTRATÉGICA: LA MOVILIDAD SOSTENIBLE INFANTIL				
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial	
1.7 Generar modelos de organización que contribuyan a disminuir el atasco vehicular en el horario escolar.	<b>Objetivo.</b> Generar desplazamientos organizados de niños y niñas en coche compartido a fin de disminuir los consumos energéticos y la contaminación procedente de estos viajes, al tiempo que supone una rebaja significativa en los gastos destinados al transporte.  <u>Programa al ratito nos vemos</u>	Organizar con los padres de familia y profesores desplazamientos conjuntamente con otros niños y niñas que residan en un lugar cercano al propio o en el recorrido que efectúa el coche que se va a compartir.	Difusión	Carteles informativos en la Escuela, reuniones con el comité de padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado.
			Actores	Padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.
			Recursos	Comité de padres de familia y vecinos.
	<u>Bancas de espera</u>  <b>Objetivo.</b> Tratar de recuperar la calle para Los niños y niñas, favoreciendo el desarrollo de su autonomía.	Talleres de construcción de mobiliario urbano con material reciclado en el aula escolar para que niños, niñas y sus padres, madres, puedan sentarse a disfrutar, descansar y platicar.	Temporalidad	Mediano y largo plazo.
			Difusión	Carteles informativos en la Escuela, reuniones con el comité de padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.
			Actores	Comité de padres de familia, vecinos, profesores.
			Recursos	Padres de familia y vecinos.
			Temporalidad	Corto y mediano plazo.
			Difusión	Carteles informativos en la Escuela, reuniones con el comité de padres de familia, niños y niñas.
	<u>Concurso de dibujo "Diseña el logo Negocio Amigo de la Infancia"</u>  <b>Objetivo.</b> Fomentar a través del dibujo la participación creativa de niños y niñas.	Realizar en el centro escolar el concurso de dibujo para el diseño del logo de "Negocio Amigo de la Infancia" con los alumnos de 3ro, 4to, 5to y 6to año.	Temporalidad	Corto plazo.
			Difusión	Carteles informativos en la Escuela.
			Actores	Niños y niñas, profesorado.
1.8 Aumentar la participación de la comunidad en la seguridad infantil.	<u>Red de Negocios amigos</u>  <b>Objetivo.</b> Establecer sinergias con los establecimientos de comercio ubicados en los alrededores del centro escolar con el fin de identificar la presencia de personas amigas que se hacen responsables por la seguridad de niños y niñas en su camino de la Escuela.	Realizar visitas con el alumnado en los negocios locales para colocar pegatinas del logo <i>Negocio Amigo de la Infancia</i> , con esta iniciativa se pretende tejer una red en la colonia <i>Francisco I. Madero</i> y hacer las calles más seguras para que los niños y niñas identifiquen estos establecimientos y puedan pedir ayuda en los negocios en el caso de necesitarla.	Recursos	Organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga peatonal, Laboratorio del espacio público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).
			Temporalidad	Corto y mediano plazo.
			Difusión	Visitas en negocios locales.
			Actores	Vecinos, niños y niñas y profesorado.
			Recursos	Organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga peatonal, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).
			Temporalidad	Corto y mediano plazo.
1.9 Establecer medidas preventivas de seguridad vial.	<u>Multa ciudadana</u>  <b>Objetivo.</b> Incidir en la comunidad sobre la vigilancia de su entorno con la finalidad de promover la cultura cívica y el respeto a los reglamentos de vialidad.	Capacitar a padres de familia a ser observadores en los horarios de entrada y salida con la finalidad de advertir a los infractores que están produciendo situaciones de riesgo que pueden poner el peligro la vida de niños y niñas en su camino a la Escuela.	Difusión	Reuniones con el comité de padres de familia.
			Actores	Comité de padres de familia, niños y niñas y profesorado.
			Recursos	Comité de padres de familia.
			Temporalidad	Corto y mediano plazo.
			Difusión	Reuniones con el comité de padres de familia.
			Actores	Comité de padres de familia, niños y niñas y profesorado.
	<u>Agente vial amigo/a</u>  <b>Objetivo.</b> Aumentar la vigilancia en los cruces escolares para pacificar el tráfico en horarios de entrada y salida.	Capacitar y organizar a padres de familia para que su presencia en los cruces del entorno escolar refuerce la visibilidad de los niños y niñas frente al tráfico al indicar el derecho de paso o la obligación de detenerse.	Recursos	Comité de padres de familia.
			Temporalidad	Corto y mediano plazo.
			Difusión	Reuniones con el comité de padres de familia.
			Actores	Comité de padres de familia, niños y niñas y profesorado.
			Recursos	Comité de padres de familia.
			Temporalidad	Corto y mediano plazo.

Fuente: Elaboración propia con base en las reuniones con los actores (niños y niñas, profesorado de la Escuela Vicente Suárez, comité padre de familia).

#### 4.4.2 Línea estratégica: Espacio público para la infancia

Tiene como objetivo incentivar el uso del espacio público y el aprovechamiento del ocio y tiempo libre, contribuyendo a la participación infantil. Entre sus objetivos fundamentales son:

##### 2 ESPACIO PÚBLICO PARA LA INFANCIA



- Programar actividades de ocio y tiempo libre que atiendan la diversidad de los intereses de los niños y niñas de la colonia Francisco I. Madero.
- Incentivar actividades físico deportivas en la población infantil.
- Acercar la cultura y el ocio a los niños y niñas.
- Implementar la calle como espacio para el desarrollo de actividades lúdicas y artísticas para aumentar las relaciones interpersonales con iguales.
- Disponer de lugares para que los niños y niñas realicen actividades de ocio y puedan estudiar.
- Lograr la participación de los niños y niñas en actividades que permitan una canalización adecuada de su necesidad de búsqueda de sensaciones nuevas y de interés social y general.

En las líneas de actuación se incluye todo lo relacionado con las mejoras del espacio público en parques y las actividades a realizar. Los objetivos y acciones a realizar son los siguientes: Sensibilizar a la población infantil en el cuidado y protección de su entorno, promoviendo valores medioambientales y hábitos sostenibles.

En la *Línea de acción 2.1: Potenciar los espacios públicos existentes para favorecer la autonomía infantil*, esta acción se basa en el artículo 27 de la *Convención de los Derechos del Niño* según el cual todo niño tiene derecho a beneficiarse de un nivel de vida adecuado para su desarrollo.

La *Línea de acción 2.3: Potenciar el uso de parques infantiles mediante actividades en los mismos*, se basa en el artículo 31 de la *Convención de los Derechos del Niño* según el cual todo niño tiene derecho al esparcimiento y al juego y las actividades culturales, esta acción va a consistir en la realización de actividades dirigidas a niños y niñas en los parques del interior de la colonia Francisco I. Madero. Estaría dirigida a niños, niñas y jóvenes. Estas actividades estarán adaptadas para personas con alguna discapacidad.

Por último, la *Línea de acción 2.4: Diseñar mecanismos que faciliten la denuncia por parte de los menores del mal estado de los espacios públicos a los que tienen acceso*, esta acción se basa en el artículo 12 de la *Convención de los Derechos del Niño* según el cual el niño tiene derecho a expresar su opinión y a que ésta se tenga en cuenta en los asuntos que le afectan. En este sentido se establecen los medios por los cuales los niños y niñas pueden denunciar y expresarse. En la tabla 4.2 se detallan las estrategias y acciones a implementar en cuanto a intervenciones del espacio público y las actividades a realizar:

Tabla 4.2 Estrategias y líneas de acción del tema de espacio público para la infancia.

LÍNEA ESTRATÉGICA: 2. ESPACIO PÚBLICO PARA LA INFANCIA				
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial	
2.1 Potenciar los espacios públicos existentes para favorecer la autonomía infantil.	“Diseña tus espacios de juego”	Desarrollar talleres de diseño con la población infantil en el centro escolar.	Temporalidad	Corto plazo.
	<b>Objetivo.</b> Incentivar a la participación creativa de niños y niñas en el diseño de espacios de juego en los parques existentes de la colonia <i>Francisco I. Madero</i> . ¡Sal a la calle y juega!		Difusión	Carteles informativos en la Escuela.
			Actores	Niños y niñas, profesores y colectivos.
			Recursos	Organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, Laboratorio del Espacio Público, exploradores de la ciudad</i> ).
2.2 Remodelar espacios infantiles para mejorar su accesibilidad a los niños y niñas y público en general.	“Pinta tu parque”	Jornadas de pintar los parques existentes en la colonia <i>Francisco I. Madero</i> con la finalidad de generar la participación activa comunitaria.	Temporalidad	Corto y mediano plazo.
	<b>Objetivo.</b> Incentivar en la participación colectiva con el propósito de generar mejoras en los parques existentes.		Difusión	Carteles informativos en la Escuela, comité de padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.
			Actores	Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.
			Recursos	Vecinos, comité de padres de familia, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29, Exploradores de la ciudad</i> ).
2.3 Potenciar el uso de parques infantiles mediante actividades en los mismos.	Actividades lúdicas en el espacio público	<u>Huertas urbanas para niños, niñas y adolescentes</u>	Temporalidad	Corto y mediano plazo.
			Actores	Niños y niñas, profesores y colectivos.
			Recursos	Organizaciones civiles, colectivos ( <i>Centro Cultural Casa Olinka</i> ).
		<u>Realización de labores de limpieza en los parques fomentando valores desde el punto de vista medioambiental</u>	Temporalidad	Corto y mediano plazo.
			Difusión	Carteles de comunicación en la colonia y Escuela, reuniones con el comité padres de familia, vecinos, profesorado.
			Actores	Niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.
		<u>Campañas de plantaciones de arbolado urbano</u>	Recursos	Vecinos, comité de padres de familia, organizaciones civiles, colectivos.
			Temporalidad	Mediano y largo plazo.
			Difusión	Carteles de comunicación en la colonia y Escuela, reuniones con el comité padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.
		<u>Campañas de reciclaje y compostaje doméstico de restos vegetales y orgánicos.</u>	Actores	Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores organizaciones civiles, colectivos.
			Recursos	Secretaría de Medio Ambiente y Servicios Públicos Municipal de Puebla.
			Temporalidad	Mediano y largo plazo.
Difusión	Carteles de comunicación en la colonia y Escuela, reuniones con el comité padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.			
	Actores	Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores organizaciones civiles, colectivos.		

LÍNEA ESTRATÉGICA: 2. ESPACIO PÚBLICO PARA LA INFANCIA				
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial	
		Campañas de sensibilización respecto al cambio climático y a la necesidad de cambio hacia una economía baja en carbono.	Recursos	Secretaría de Medio Ambiente y Servicios Públicos Municipal de Puebla, Secretaría Administrativa BUAP.
			Temporalidad	Mediano y largo plazo.
			Difusión	Carteles de comunicación en la colonia y Escuela, reuniones con el comité padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.
			Actores	Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores organizaciones civiles, colectivos.
			Recursos	Secretaría de Medio Ambiente y Servicios Públicos Municipal de Puebla, Secretaría Administrativa BUAP, Centro de Estudios en Energía y Ambiente BUAP
2.4 Diseñar mecanismos que faciliten la denuncia por parte de los menores del mal estado de los espacios públicos a los que tienen acceso.	Objetivo...Que los niños conozcan estos mecanismos para expresar sus inquietudes con respecto al espacio público.	Creación del Buzón on line a través de la pagina web de la Escuela Vicente Suárez que se vincule con el área de Participación Ciudadana del Municipio de Puebla y la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos.	Temporalidad	Mediano y largo plazo.
			Difusión	Carteles informativos en la Escuela, comité de padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.
			Actores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, Participación Ciudadana del Municipio de Puebla y la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.
			Recursos	Escuela Vicente Suárez.
2.5 Creación de puntos estratégicos de innovación tecnológica.	Mejora tecnológica en el acceso a la información en los espacios públicos.	Distribución de Puntos de Acceso a la información (tecnológicos) en espacios urbanos de la colonia Francisco I. Madero.	Temporalidad	Corto plazo.
			Difusión	Carteles informativos en la Escuela
			Actores	Secretaría de la Educación Pública y el Programa México Conectado., niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.
			Recursos	Secretaría de la Educación Pública y el Programa México Conectado.

Fuente: Elaboración propia con base en las reuniones con los actores (niños y niñas, profesorado de la Escuela Vicente Suárez, comité padre de familia).

#### 4.4.3 Línea estratégica: Participación, educación y seguridad

Tiene como objetivo aumentar la participación infantil a través de herramientas participativas, además de detectar las necesidades de la población infantil en ámbitos relacionado al espacio público y seguridad. Entre sus objetivos fundamentales son:

### 3 PARTICIPACIÓN, EDUCACIÓN Y SEGURIDAD



- Introducir el tema de la movilidad sostenible en las aulas y aprovechar sus conexiones con las distintas materias educativas para promover un proceso de análisis sobre el transporte sobre las implicaciones ambientales y sociales de las distintas formas de desplazamiento.
- Promover en la Escuela un proceso reflexivo y de acción que vaya orientado a lograr una educación para el desarrollo sostenible que genere un modelo de ciudad y de movilidad más justa, solidaria, equitativa y participativa.
- Crear canales estables y fluidos de comunicación y participación para conseguir informar y difundir el proyecto entre la comunidad escolar, padres de familia y vecinos.
- Generar un entorno seguro a través de la participación de representantes públicos del Gobierno Local en temas didácticos de seguridad vial.

Las líneas de acción 3.1 a la 3.3 se basan en el artículo 12 de la Convención de los Derechos del Niño según el cual el niño tiene derecho a expresar su opinión y a que ésta se tenga en cuenta en los asuntos que le afectan. Potenciar los espacios públicos existentes para favorecer la autonomía infantil, en el artículo 27 de la Convención de los Derechos del Niño según el cual todo niño tiene derecho a beneficiarse de un nivel de vida adecuado para su desarrollo, y finalmente en el artículo 31 de la Convención de los Derechos del Niño según el cual todo niño tiene derecho al esparcimiento y al juego y las actividades culturales.

La línea de acción 3.4 se correlaciona con la Carta Internacional de Caminar se empalma en el apartado 8 Desarrollar una cultura del caminar donde las comunidades tienen derecho a una información accesible, actualizada y de buena calidad, de dónde se puede caminar y de la calidad de dicha experiencia. A las personas se les debe dar la oportunidad de celebrar y disfrutar de andar como una parte habitual de su vida social, política y cultural.

Finalmente, las líneas de acción 3.5 y 3.6 a nivel Nacional se empata con artículo 4º. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que “toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar” y también especifica que “los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de [...] salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral”. La Ley General de los Derechos De Los Niños, Niñas y Adolescentes en su artículo 50. Salud. Las autoridades se coordinarán a fin de reducir la morbilidad y mortalidad infantil, artículo 54. Inclusión. Las autoridades están obligadas a realizar lo necesario para fomentar la inclusión social y deberán establecer el diseño universal de accesibilidad de niñas, niños y adolescentes con discapacidad, y el artículo 57. Educación. Las autoridades deberán garantizar el pleno respeto al derecho a la educación desarrollando las condiciones de accesibilidad en instalaciones educativas.

En la tabla 4.3 se detallan las estrategias y acciones a implementar en cuanto a temas didácticos de la participación infantil y seguridad vial del centro escolar:

**Tabla 4.3 Estrategias y líneas de acción del tema participación, educación y seguridad.**

LÍNEA ESTRATÉGICA: 3. PARTICIPACIÓN, EDUCACIÓN Y SEGURIDAD				
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial	
3.1 Promover el conocimiento de la ciudad y sus recursos entre la infancia.	“Conoce tu ciudad”	Elaboración de materiales, guías, mapas y otra documentación que tengan carácter didáctico para que los niños y niñas conozcan aspectos del municipio de Puebla.	Temporalidad	Mediano y largo plazo.
	<b>Objetivo.</b> Aumentar el conocimiento de la ciudad por parte de los niños y niñas.		Difusión	Infografías en la Escuela.
			Actores	Niños y niñas, profesores y colectivos.
	Consejo de niños y niñas	Crear el consejo de los niños y niñas en la Escuela Vicente Suárez para abordar los temas que se proponen, analizarlos con el fin de conocer su realidad más próxima, reflexionar, proponer ideas a sus representantes políticos,	Recursos	Organizaciones civiles, colectivos.
	<b>Objetivo.</b> Articular la participación de las niñas, niños, facilitándoles un espacio para que se expresen, propongan ideas y tomen decisiones		Temporalidad	Mediano y largo plazo.
			Difusión	Carteles informativos en la Escuela, comité de padres de familia, niños y niñas, vecinos, profesorado y colectivos.
		Actores	Niños y niñas, comité de padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.	

LÍNEA ESTRATÉGICA: 3. PARTICIPACIÓN, EDUCACIÓN Y SEGURIDAD					
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial		
	en el ámbito local sobre aquellas cuestiones que les afectan.	tomar decisiones y emprender acciones, entre otros.  Estas reuniones pueden ser acompañadas por personas adultas que contribuyen a estructurar los contenidos, facilitan la participación y apoyan la elaboración de propuestas, tratando de no influir en la toma de decisiones.	Recursos  Vecinos, comité de padres de familia, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).		
3.2 Detectar, analizar y responder a las necesidades, demandas e intereses de la población infantil, facilitando herramientas para su autonomía.	” <u>Exprésate</u> ”  <b>Objetivo.</b> Aumentar la participación infantil a través de diferentes medios digitales, para obtener un mayor conocimiento de sus necesidades.	Desarrollo de un espacio On-line en la web que permita conocer la opinión de los niños y niñas sobre temas importantes del municipio de forma habitual.	Temporalidad Difusión Actores Recursos		
3.3 Promover y desarrollar alternativas de ocio, dirigidas a la población infantil que faciliten su desarrollo social como personas saludables, críticas, activas y respetuosas con su entorno.	<u>Actividades lúdicas enfocadas al tema de medio ambiente en el centro escolar y espacio público</u>  <b>Objetivo.</b> Implementar programas de medio ambiente, deportes relacionados con el medio ambiente.	<u>Semana del medio ambiente en el centro escolar</u>	Temporalidad Actores Recursos		
		<u>Carrera del árbol y reforestación en la colonia Francisco I. Madero</u>	Temporalidad Difusión Actores Recursos		
		<u>Aula de medio ambiente e historia de la colonia Francisco I. Madero</u>	Temporalidad Difusión Actores Recursos		
		<u>Exploradores del entorno natural</u>	Temporalidad Difusión Actores Recursos		
		<u>Actividades artísticas en el centro escolar y espacio público</u>	<u>Club de arte infantil</u>	Temporalidad Difusión Actores Recursos	
		3.4 Promover un entorno y prácticas sociales que generen un espacio seguro.	<u>Educación vial desde el ámbito educativo</u>  <b>Objetivo.</b> Incidir en temas de educación infantil, para fomentar el conocimiento, la concienciación, sensibilización y reducción de los accidentes de tráfico.	<u>Concurso de dibujo “Dibuja lo que observas en tu camino a la Escuela”</u>	Temporalidad Difusión Actores Recursos
				<u>“El entorno vial”</u>	Temporalidad Difusión

LÍNEA ESTRATÉGICA: 3. PARTICIPACIÓN, EDUCACIÓN Y SEGURIDAD																			
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial																
		La actividad supone la colaboración de Tránsito municipal y la Secretaría de movilidad que tiene como finalidad concientizar sobre los riesgos del tráfico en población infantil y juvenil.	<table border="1"> <tr> <td>Atores</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.</td> </tr> <tr> <td>Recursos</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos (<i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i>).</td> </tr> </table>	Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.	Recursos	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).												
Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.																		
Recursos	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).																		
		<p><u>Taller de seguridad y educación vial</u></p> <p>La actividad supone la colaboración de Tránsito municipal y la Secretaría de movilidad con centros educativos que tiene como finalidad concientizar sobre los riesgos del tráfico en población infantil y minimizar los riesgos que supone el tráfico urbano.</p> <p><u>Uso responsable de redes sociales</u></p> <p>La actividad supone la colaboración Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal y la Secretaría de Movilidad con el centro escolar para informar a los alumnos y alumnas del uso responsable de los dispositivos electrónicos de comunicación y redes sociales.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Temporalidad</td> <td>Mediano y largo plazo.</td> </tr> <tr> <td>Difusión</td> <td>Carteles informativos en la Escuela,</td> </tr> <tr> <td>Atores</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.</td> </tr> <tr> <td>Recursos</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos (<i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i>).</td> </tr> <tr> <td>Temporalidad</td> <td>Mediano y largo plazo.</td> </tr> <tr> <td>Difusión</td> <td>Carteles informativos en la Escuela,</td> </tr> <tr> <td>Atores</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.</td> </tr> <tr> <td>Recursos</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos (<i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i>).</td> </tr> </table>	Temporalidad	Mediano y largo plazo.	Difusión	Carteles informativos en la Escuela,	Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.	Recursos	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).	Temporalidad	Mediano y largo plazo.	Difusión	Carteles informativos en la Escuela,	Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.	Recursos	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).
Temporalidad	Mediano y largo plazo.																		
Difusión	Carteles informativos en la Escuela,																		
Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.																		
Recursos	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).																		
Temporalidad	Mediano y largo plazo.																		
Difusión	Carteles informativos en la Escuela,																		
Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos, profesores y colectivos.																		
Recursos	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).																		
	<p><u>Muévete en Bici</u></p> <p><b>Objetivo.</b> Promover la movilidad alternativa a través de cursos que propicien el uso de la bicicleta como medio de transporte en el espacio urbano propiciando a la reducción de contaminantes atmosféricos y a generar hábitos saludables.</p>	<p><u>Cursos de circulación segura en bicicleta</u></p> <p>Conjunto de ejercicios agrupados en actividades, cuyo seguimiento facilita el logro de las competencias necesarias para formar ciclistas responsables y seguros</p>	<table border="1"> <tr> <td>Temporalidad</td> <td>Mediano y largo plazo.</td> </tr> <tr> <td>Difusión</td> <td>Carteles informativos en la Escuela,</td> </tr> <tr> <td>Atores</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos y colectivos.</td> </tr> <tr> <td>Recursos</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos (<i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i>).</td> </tr> </table>	Temporalidad	Mediano y largo plazo.	Difusión	Carteles informativos en la Escuela,	Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos y colectivos.	Recursos	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).								
Temporalidad	Mediano y largo plazo.																		
Difusión	Carteles informativos en la Escuela,																		
Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos y colectivos.																		
Recursos	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, MAPRE, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).																		
3.5 Fomentar autonomía y seguridad en la movilidad	<p><u>Material didáctico de seguridad vial en Escuelas</u></p> <p><b>Objetivo.</b> Herramienta desarrollada para la identificación de problemas de seguridad vial en el entorno escolar para propiciar soluciones.</p>	<p><u>Manual de inspecciones de seguridad vial en entornos escolares</u></p> <p>Documento Identificar posibles problemas de seguridad vial en los entornos escolares a través de encuestas dirigidas a los usuarios (profesores, conserjes, padres y alumnos) y a través de la inspección de las inmediaciones de los colegios (el manual tiene como objetivo que puedan ser los propios profesores o padres, por ejemplo, los que realicen las inspecciones).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Temporalidad</td> <td>Corto plazo.</td> </tr> <tr> <td>Difusión</td> <td>Carteles informativos en la Escuela,</td> </tr> <tr> <td>Atores</td> <td>Niños y niñas, padres de familia, vecinos y colectivos.</td> </tr> <tr> <td>Recursos</td> <td>Escuela Vicente Suárez.</td> </tr> </table>	Temporalidad	Corto plazo.	Difusión	Carteles informativos en la Escuela,	Atores	Niños y niñas, padres de familia, vecinos y colectivos.	Recursos	Escuela Vicente Suárez.								
Temporalidad	Corto plazo.																		
Difusión	Carteles informativos en la Escuela,																		
Atores	Niños y niñas, padres de familia, vecinos y colectivos.																		
Recursos	Escuela Vicente Suárez.																		
	<p><u>Modelo peatonal infantil</u></p> <p><b>Objetivo.</b> Identificar las problemáticas de inseguridad en el entorno urbano a través de</p>	Trabajar conjuntamente con representantes de las Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad para empatar estrategias que inhiban la percepción de	<table border="1"> <tr> <td>Temporalidad</td> <td>Mediano y largo plazo.</td> </tr> <tr> <td>Difusión</td> <td>Carteles informativos en la Escuela,</td> </tr> <tr> <td>Atores</td> <td>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, grupo de trabajo.</td> </tr> </table>	Temporalidad	Mediano y largo plazo.	Difusión	Carteles informativos en la Escuela,	Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, grupo de trabajo.										
Temporalidad	Mediano y largo plazo.																		
Difusión	Carteles informativos en la Escuela,																		
Atores	Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, grupo de trabajo.																		

LÍNEA ESTRATÉGICA: 3. PARTICIPACIÓN, EDUCACIÓN Y SEGURIDAD			
Línea de acción	Actividad	Descripción de la actividad a realizar	Corresponsabilidad sectorial
3.6 Proporcionar a los menores actuaciones, servicios y recursos que garanticen su protección y seguridad, haciendo de la colonia Francisco I. Madero un espacio más seguro para ellos.	modelos perceptivos/interactivos de la población infantil.	inseguridad en el entorno urbano a través del modelo interactivo de la población infantil.	Recursos Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad.
	¡Policía amigo/a!	Establecer reuniones con la <i>Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal de Puebla</i> y la <i>Secretaría de Movilidad del municipio de Puebla</i> para desarrollar e implementar programas que incidan en la seguridad de niños y niñas en las entradas y salidas de la Escuela.	Temporalidad Mediano y largo plazo.
	<b>Objetivo.</b> Acercar los servicios públicos de seguridad local a la comunidad escolar, para mejorar la confianza de los niños y jóvenes en su Policía Local como elemento de garantía de la seguridad.		Difusión Carteles informativos en la Escuela,
	<u>Mapeos colectivos de inseguridad en el entorno</u>	Desarrollar talleres con la población adulta e infantil con la intención de identificar las problemáticas enfocadas a temas de inseguridad en el espacio público	Actores Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad, niños y niñas, padres de familia, vecinos y colectivos.
	<b>Objetivo.</b> Permitir el conocimiento de diversas realidades a partir de la memoria cotidiana y los saberes no especializados con la finalidad de identificar las problemáticas asociadas a la inseguridad en el entorno urbano.		Recursos Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal, Secretaría de Movilidad.
			Temporalidad Corto plazo.
			Difusión Carteles informativos en la Escuela,
		Actores Niños y niñas, padres de familia, vecinos y colectivos.	
	Recursos Organizaciones civiles, colectivos ( <i>Liga Peatonal, Laboratorio del Espacio Público, A Pata, Visión Urbana 20-29</i> ).		

Fuente: *Elaboración propia con base en las reuniones con los actores (niños y niñas, profesorado de la Escuela Vicente Suárez, comité padre de familia).*

#### 4.5 Monitoreo y evaluación

El monitoreo y evaluación se entiende como un proceso continuo, llevado a cabo, no solamente el análisis de la consecución de los objetivos, sino también, el de la continuidad de cada proceso abierto en el centro educativo. Además, de la verificación del seguimiento y valoración del cumplimiento de los ejes del proyecto, así como de las medidas y acuerdos adoptados en el *Plan*.

Cuando el *Plan* y sus líneas de acción estén en marcha, se procederá a un seguimiento adecuado para identificar las estrategias que están funcionando y las que no para conseguir los objetivos marcados, y en definitiva para determinar si el nivel de participación en el proyecto es el deseado. La evaluación y seguimiento se llevará a cabo de manera permanente con la periodicidad que se establezca al centro escolar.

El grupo de actores involucrados deberán establecer quien debe realizar la evaluación y con qué instrumentos (reuniones de seguimiento, memoria descriptiva, reporte fotográfico, cuestionarios, informes de evaluación, etc.). Para ello, es esencial establecer la metodología a seguir y los indicadores necesarios para medir el logro de los objetivos y el alcance de los cambios producidos a partir de la implementación del *Plan*. En este sentido, toda evaluación debe establecer una serie de criterios y de indicadores para medir los procedimientos incorporados y sus resultados, con lo cual, permitirá ver las distancias y proximidades con relación a los objetivos prefijados y, por tanto, plantear las intervenciones o modificaciones necesarias para aproximar el *Plan* a estos objetivos iniciales.

**Etapa I Evaluación de resultados.** Permite identificar si se han logrado los objetivos (grado de autonomía, seguridad, tipos de desplazamientos activos, etc.). Algunos indicadores serán cuantitativos y otros cualitativos.

**Etapa II Evaluación de proceso.** Permite identificar si se han realizado las actividades definidas inicialmente y si el grado de implicación y satisfacción de los actores involucrados en el proyecto ha sido el esperado.

**Etapa III Evaluación de impactos.** Permite identificar si se han cumplido los objetivos en relación al cambio en la actitud de los participantes en una nueva cultura de la movilidad, más sostenible, saludable y autónoma, una nueva cultura social en torno a la infancia y su papel como ciudadanos.

Hay que tener presente que toda evaluación debe permitir valorar el funcionamiento de los procesos realizados y el alcance de los impactos en todos los actores implicados. A la vez, el propio proceso de evaluación funciona como catalizador para iniciar un proceso de autorreflexión de los actores implicados en torno al funcionamiento del proyecto y el propio trabajo realizado. Finalmente, no se puede obviar que la evaluación es, en sí misma, un elemento más de participación ya que permite a todos los actores involucrarse en un proceso de valoración, de posterior discusión y de articulación de propuestas para mejorar el *Plan*.

#### **4.6 Recomendaciones finales para potencializar el Plan Estratégico sendas seguras para la infancia**

En lo sucesivo se desplegarán una serie de recomendaciones que puedan convertirse en un punto de partida para articular el *Plan* de carácter inclusivo. Se trata de una serie de consideraciones que deben ser complementadas por los diferentes actores implicados periódicamente en el *Plan*. La intención de este apartado es la de construir un escalón a partir de la cual se pueda trabajar para modificar determinadas inercias presentes en el funcionamiento actual del *Plan Estratégico de sendas seguras para la infancia*. Se trata, pues, de ofrecer herramientas para reorientar algunos aspectos del programa con la intención de acercarlo lo más posible a los objetivos prefijados por todos los actores que, ineludiblemente, ejercen como motor de este *Plan*.

Para que las acciones se lleguen a desarrollar a corto, mediano y largo plazo como centro de desarrollo de la autonomía de los niños y niñas es necesario incidir paulatinamente en las siguientes recomendaciones:

##### **La comunidad educativa**

El centro escolar debe saber que el proyecto no finaliza con la inauguración del *Plan* y la implementación de medidas en el espacio público cercano a la Escuela. Este compromiso con el *Plan* va más allá de la inauguración debe ser un factor indispensable de obligado cumplimiento por parte del centro escolar.

Es esencial trabajar desde el ámbito educativo para fortalecer y conseguir implicar un mayor número de familias de la Escuela. Hay que repensar métodos para potenciar la vinculación de los padres y madres con el centro educativo y, de paso, con la comunidad de la colonia. Derivado de lo anterior, es indispensable trabajar desde la base y fortalecer el vínculo entre familias y centro educativo, es decir, primero hay que trabajar periódicamente con las familias.

En este sentido, se hace indispensable establecer espacios de encuentro entre los diferentes actores con la comunidad educativa para intercambiar experiencias y recursos. Estos espacios deben permitir coordinar acciones, trasladar experiencias e intercambiar recursos entre equipos directivos, profesorado, familias y, por supuesto, alumnos.

Muchas de las dudas del propio profesorado y directivo pueden reducirse incorporando las acciones en el currículo de centro escolar y asegurando desde la administración pública educativa (*Secretaría de la Educación Pública*) un apoyo claro en términos económicos, pedagógicos e institucionales (como por ejemplo el programa *diseña el cambio o Escuela segura*). La colaboración con la administración, así como su monitorización, deben servir para reforzar y prolongar la implicación del centro escolar.

La inseguridad que tienen los padres y madres de familia fue transversal en el proceso de la investigación, un tema sensible si se considera que hablamos de niños y niñas, se puede señalar que en los casos relevantes se pudo constatar que si existen herramientas que se pueden utilizar para poder asegurar el cuidado de los niños y niñas, y de muy buena manera si se considera que existen horarios puntuales en los cuales los niños y niñas circulan por el sector donde se emplaza el centro escolar. En este sentido, se constatan la presencia de dudas por parte de los padres y madres a la hora de dotar de mayor autonomía a sus niños y niñas. Es por ello prioritario establecer cursos y charlas dirigidas a estos actores con el objetivo de que superen los miedos, para que entiendan las dinámicas alrededor de la autonomía infantil. Obviamente, en la medida que las familias se informan y participan en el *Plan*, más posibilidades hay de incorporar cambios en el contexto familiar de los niños/niñas y la movilidad sostenible y segura.

## La movilidad infantil

Como se ha visto, uno de los factores que puede generar dudas es la dinámica que se produce en la implementación de mejoras en el entorno. En este sentido, es esencial establecer de entrada los límites de las intervenciones a realizar para no generar frustraciones o sensación de engaño. Hay que ser cuidadosos con lo que se puede ofrecer en el centro escolar y a las familias. Y, a la vez, estos deben ser conscientes de las problemáticas inherentes a la intervención en la vía pública.

En el ámbito de la movilidad, una opción apuntada desde diferentes servicios de Gobierno Local (*Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal y la Secretaría de Movilidad del Municipio de Puebla*) es la posibilidad de trabajar por zonas de influencia (entorno

escolar) o círculos concéntricos alrededor de la Escuela. Es decir, los diferentes niveles de intensidad de peatones alrededor del centro escolar. Esta metodología posibilitaría el análisis con mayor detenimiento del primer nivel alrededor de la Escuela (accidentabilidad, movilidad), allí donde hay más confluencia de niños y niñas. Esto permitiría priorizar y acelerar las intervenciones, y de rebote optimizar los recursos, en aquellas zonas donde se concentran todos los niños y niñas.

## La comunicación

Con el objetivo de incrementar la vinculación con el territorio es necesario trasladar la información a los diferentes actores implicados. Conviene informar periódicamente a las familias sobre el proyecto y sus objetivos de una manera más sistematizada y continua. En este sentido, el establecimiento de un protocolo para informar a las familias sobre el que se hace, cómo se hace y con qué finalidad puede ser una herramienta más para potenciar o iniciar su implicación.

Antes de iniciar el *Plan*, se debe asegurar que el centro escolar entiende los objetivos y los procedimientos. En este tenor, es evidente que los comercios en la colonia no tienen suficiente información o material relativo al *Plan*. Desconocen el objetivo final relativo a la nueva movilidad y la autonomía del niño. Conviene reenfocar la comunicación con estos sectores.

## La administración pública

Es fundamental que el Gobierno Local a través de las áreas de la *Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal* y la *Secretaría de Movilidad del Municipio de Puebla* se involucren y desarrollen mesas de trabajo juntos con la Escuela para realizar diagnósticos sobre el estado de la urbanización, tales como; veredas, semáforos, evacuación de aguas lluvias, iluminación, semaforización, etc. Este insumo es absolutamente necesario para poder asegurar un caminar y andar en bicicleta de manera segura y autónoma de los niños y niñas junto a sus padres.

En relación con lo anterior, habría que establecer una mesa de trabajo y coordinación permanente que implicara tanto las diferentes áreas del Gobierno Local, con la intención de articular un espacio de trabajo real donde representantes integrados a las estrategias pudieran colaborar. Este espacio de trabajo tiene el potencial para definir cuál es el marco de actuación, a la vez que puede convertirse en un foro para poner en común problemáticas y carencias, así como propuestas y medidas de éxito. Dentro del ámbito de coordinación, es necesario delimitar quiénes son los responsables (responsabilidad compartida) del *Plan* y cuál es la distribución de competencias. Esta aclaración competencial y orgánico permitirá mejorar a futuro el ámbito de trabajo de los diferentes técnicos evitando duplicidades y/o invasión de competencias.

Mediante el análisis de los casos análogos, se constata que las posibilidades de éxito aumentan cuando se vinculan con planes o proyectos más globales, de amplia visión. Así, la vinculación de estos, genera la multitud crítica suficiente para dinamizar mejor el *Plan*. La involucración de otros actores, potencializa indudablemente, el ámbito comunitario, la participación y el trabajo en red. A la vez, la inclusión en un programa más ambicioso permite contar con un mayor número de recursos (económicos, humanos y logísticos) que refuerzan el desarrollo y el establecimiento del *Plan*.

Finalmente, con el objetivo de fortalecer la colaboración y reforzar el potencial simbólico de este *Plan* se recomienda firmar un compromiso público entre las diferentes áreas de Gobierno Local y el centro escolar. Esta adhesión pública a un proyecto tan multidimensional puede ser una herramienta para generar cohesión y potenciar la identificación de todos los actores con el *Plan* y sus objetivos.

## Financiación

Hay muchos aspectos que pueden ser cubiertos con trabajo voluntario, pero habrá siempre partidas que difícilmente se puedan abordar de esta manera y habrá que computarlas y buscar financiación para cubrirlas. Para ello, es necesario trabajar conjuntamente con los colectivos y organizaciones civiles para bajar recursos. Las partes del proyecto que sean realizadas por las áreas de Gobierno Local (*Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal de Puebla y la Secretaría de Movilidad del municipio de Puebla, Secretaría de la Educación Pública, los programas México Conectado y Diseña el cambio*) siendo estas quienes realicen los presupuestos de estas partidas.

## 4.7 Conclusiones capitulares

El desarrollo del trabajo investigativo en la Escuela Primaria *Vicente Suárez* brindó numerosas enseñanzas, a partir de las cuales se generó una propuesta para llevar a cabo acciones concretas a futuro junto con el centro escolar. Este *Plan estratégico* tiene como objetivo potenciar a futuro los medios de desplazamiento alternativos saludables y sostenibles en la colonia *Francisco I. Madero* para devolver el protagonismo al peatón y establecer un relato que defienda los derechos de todos los ciudadanos a disfrutar y ocupar el espacio público sin ningún tipo de sensación de inseguridad.

En este sentido desde el ámbito pedagógico, uno de los objetivos a alcanzar es la implicación directa de los padres/madres de los niños y niñas que, a medio y largo plazo, debe incidir con la pérdida de los miedos y un cambio en los hábitos de movilidad. Las familias deben tomar conciencia de que la experiencia de estos trayectos infantiles se convierta en un complemento de primer orden en la educación de sus hijos e hijas que contribuye al crecimiento personal de los infantes. Por otra parte, como bien dice *Avellaneda (2014)*, *una mayor autonomía de los niños plantea un beneficio a las familias en cuanto la gestión del tiempo familiar disminuye considerablemente los tiempos dedicado a acompañar a los hijos e hijas a la Escuela, a las actividades extraescolares, etc.*

En la medida en que se trate de un proyecto gestionado dentro del ámbito escolar con la implicación del profesorado y directivos, se pueden producir impactos en estos actores (niños, niñas y padres de familia). En primer lugar, es plausible que las reflexiones surgidas a partir del desarrollo del proyecto influyan en el profesorado un cambio con respecto al discurso sobre la movilidad segura y sostenible.

En segundo lugar, el proyecto puede ser utilizado como una nueva herramienta pedagógica para realizar un trabajo en torno a los valores, la solidaridad, la corresponsabilidad social y el trabajo en equipo y comunitario. Se demuestra que este tipo de proyectos, viables y exitosos, tienen un gran potencial para contribuir a la reducción de riesgos que se presentan diariamente a los niños y las niñas en su camino a la Escuela. Lo anterior puede generar promotores con la capacidad de vincularse con actores políticos locales y de promover a la seguridad vial como un tema urgente de resolver por medio de la acción pública participativa.

Sin embargo, cuando existe interés suficiente, el proceso puede reducir el riesgo vial en entornos escolares. Su replicabilidad a escala de ciudad tiene el potencial de reducir drásticamente las muertes y lesiones causadas por el tránsito, generando una estrategia clave para transformar la manera en que los niños y niñas y todas las personas interactúan en las calles de su ciudad.



**CONCLUSIONES**

## La participación de los actores en los talleres aspecto fundamental para la propuesta

El proceso de comunicación y motivación fue imprescindible al comienzo del desarrollo del proyecto de investigación, en conjunto gozo de suficiente calidad aunque irregular según los diversos actores de la comunidad educativa (alumnado, profesores y familias), siendo el proceso mejor valorado aquel donde el alumnado implicado en el proyecto de investigación comunicaba metódicamente las propuestas y logros al resto de compañeros del centro educativo, bien a través de exposiciones o de reuniones informativas.

Muchos de los temas tratados pudieron ser objeto de estudio por sí solos, sin embargo, una visión global y transversal de la situación fue importante para dar un marco inicial al proceso. Las actividades que se desarrollaron en la Escuela Primaria *Vicente Suárez* fueron positivas, pero es necesario un trabajo más intensivo con madres y padres, así como con el centro escolar para que sigan el proceso. Aunque se presentaron dificultades en el procesamiento de información al ser esta extensa y abierta en muchos casos, y de las dificultades en el análisis cualitativo de observaciones, entrevistas y la aproximación social llevada a cabo.

La participación e involucramiento de toda la comunidad se hizo además indispensable, para identificar los problemas que les afectan en la colonia y que impiden o dificultan que los niños y niñas puedan estar en la calle con seguridad sin que los padres y madres la perciban como un lugar de amenaza para sus hijos o hijas.

Con la identificación de lugares de relación e itinerarios hizo posible una visión global e integral de la colonia para dar prioridad a las actuaciones. La relación funcional y simbólica de estos espacios, permitió acompañar la vida de la comunidad a través de acciones que faciliten el recorrido a pie y el encuentro, para fomentar valores de convivencia, fortalecer la trama urbana y el sentimiento de pertenencia.

Por otra parte, la metodología de investigación acción participativa permitió al acercamiento al objeto de estudio, se parte de un diagnóstico inicial, de la consulta a diferentes actores sociales en búsqueda de apreciaciones, puntos de vista, opiniones, sobre un tema o problemática susceptible de cambiar. Asimismo, los actores sociales se convierten en investigadores activos, participando en la identificación de las necesidades o los potenciales problemas, en la recolección de información, en la toma de decisiones, en los procesos de reflexión y acción. En cuanto a los procedimientos, se comparten discusiones focalizadas, observaciones participantes, foros, talleres, mesas de discusión, entre otros. De lo expresado, se puede concluir que la investigación – acción participativa presenta características bien particulares que la distinguen de otros enfoques metodológicos y que la hacen más viable para transformar realidades sociales.

### Aportes y recomendaciones

La presente investigación derivó de la preocupación de que niños y niñas de la colonia *Francisco I. Madero* ven reducidas su autonomía en su camino diario a la Escuela, esto debido a cambios en la estructura urbana y por los diferentes factores sociales en la actualidad donde cada vez se tiene menos tiempo para realizar variedad de actividades debido a que estos nuevos modos de vida, donde se vive deprisa y

que nuestros hábitos son más sedentarios y del frecuente consumo de la información a través de los diferentes medios de comunicación donde los padres y madres de familia perciben miedos y temores en relación al entorno urbano.

Con relación a lo anterior, considero que esta investigación ofrece una aproximación a los problemas que afectan a los niños y niñas en su autonomía en el espacio público, donde este tema ha sido escasamente abordado a nivel nacional y mucho menos en estudios locales como es en el caso para la ciudad de Puebla. Los resultados de la investigación se centran ante todo en datos medibles con la finalidad de llamar la atención sobre la importancia del tema de la autonomía y la movilidad infantil y lo primordial que resulta atenderlo. También se ofrece una revisión de la oferta que, al tener referentes teóricos conceptuales con una visión orientada en los efectos en el niño y niña, el análisis permite ver la situación de la ciudad bajo una nueva perspectiva de los espacios públicos de la ciudad.

Otro de los aportes primordiales fue la metodología implementada en este trabajo de investigación a través de los talleres donde se trató de ofrecer un camino metodológico para el diagnóstico de este tipo de proyectos orientados en la autonomía y movilidad infantil desde un enfoque instrumental, el cual contiene herramientas, orientaciones y ejemplos útiles para apoyar en el desarrollo del proyecto en sus diferentes fases y con los colectivos, desde los responsables políticos, técnicos, actores sociales y el educativo.

El uso de esta metodología puede tener varias opciones; 1. la lectura o revisión del documento por investigadores para tener una visión global del concepto, historia y proceso de un proyecto de esta envergadura; 2. la lectura profunda de capítulos concretos abriendo las fases cada paso del proyecto para tener un conocimiento más profundo, aprender métodos concretos y obtener los formatos de trabajo necesarios.

Es cierto que hay diferentes manuales de otros países en el tema de la autonomía infantil en su camino a la Escuela que son buenos documentos redactados por especialistas. Sin embargo, la intención de la metodología que se implementó es la de reflejar nuestra visión, la de colonia *Francisco I. Madero*, que es una colonia con estructura urbana pequeña pero que llega a tener condiciones similares a los de las grandes ciudades. Esta metodología surge con la experiencia directa, la reflexión y evaluación de resultados, tras la participación de los diferentes actores que enriquecieron el proceso con sus conflictos y sus avances, por tanto, un proceso metodológico que pretende ser de utilidad para investigadores, docentes, colectivos donde pueden encontrar no solo la descripción de un proceso, sino toda una serie de formatos de trabajo y experiencia local listas para usar o para adaptar a su propia realidad.

En este sentido no se trata de ofrecer metodología definitiva, sino de mostrar el ejercicio que se llevó a cabo, con lo cual se pretende orientar a los técnicos y responsables del ámbito político, docentes y al resto de la comunidad escolar; procurando especialmente la participación de las familias.

Por otro lado, algunos de los temas de investigación que podrían dar continuidad a este trabajo son:

- Investigar otras alternativas de soluciones que resulten en el enriquecimiento del *Plan Estratégico sendas seguras*.
- Nuevas propuestas metodológicas que contribuyan atraer más la participación de los diferentes actores en la planeación, gestión y diseño de sendas seguras para niños y niñas.
- Ahondar en el análisis de las percepciones de los niños y niñas, tanto en su entorno urbano de su colonia y como la conciben a futuro.
- La investigación estuvo orientada en niños y niñas de la zona urbana de la ciudad de Puebla, esto puede derivar en otros estudios donde se indague la situación de niños y niñas en juntas auxiliares, asentamientos irregulares, zonas rurales y/o semi-rural. En este tenor, podría concebirse para analizar diferencias y similitudes entre colonias, barrios, fraccionamientos abiertos entre otros.

Entre los aportes a futuro de este trabajo de investigación son las siguientes:

- Esta experiencia puede servir de referencia para replicar con el análisis y construcción de entornos escolares seguros, junto con la comunidad escolar, en primera instancia en las Escuelas de la ciudad de Puebla y después consecutivamente a otras Escuelas de las ciudades mexicanas.
- Con los indicadores obtenidos en el trabajo de investigación en cuanto al grado de autonomía por parte de los niños y niñas en su camino a la Escuela, los tiempos de traslado, medios de transporte utilizan para realizar estos trayectos así como también su percepción del espacio público, estos datos pueden servir de insumo para el diseño y propuesta de aplicación de acciones preventivas por parte de las instancias correspondientes, esto generaría nuevas investigaciones en relación a los temas de la autonomía de los niños y niñas en su camino a la Escuela, y sus percepciones en el espacio público.
- Para consolidar a futuro una gestión de seguridad vial de los niños y niñas en su entorno escolar, se puede desarrollar a mediano plazo un visualizador público de datos e información geográfica en la Web, para evidenciar las actividades llevadas a cabo en las etapas posteriores de diseño, implementación y monitoreo de intervenciones, incluso para ampliar el diagnóstico realizado, además, esta información puede ser retomada para trabajos de investigación. Entre las principales funciones de una herramienta de este tipo destacan las siguientes:
  1. Integrar una base de datos estadística y geográfica que proporcione una línea base del problema.
  2. Publicación de resultados del análisis de movilidad infantil en el entorno urbano que sirvan de insumo para el diseño de acciones preventivas.

3. Fuente de consulta para auditorias de seguridad vial en intersecciones de alta accidentalidad vial, así como para administrar y publicar los datos y material generado en el trabajo de campo.

4. Para monitorear y evaluar los avances logrados a través de las intervenciones de seguridad vial hechas y documentadas en la herramienta geográfica.

- Desde el ámbito público, la investigación les permitirá a las autoridades públicas fundamento conceptual y estratégico para orientar sus políticas públicas con la finalidad de atender las necesidades de entornos seguros de niños y niñas en su camino cotidiano hacia la Escuela, y que estas puedan incorporarse al *Programa de Entornos Seguros* donde pueden ser llevadas a niveles de planeación urbana en el municipio de Puebla. También aporta las percepciones del espacio público de niños y niñas con lo que puede permitir reorientar la práctica del diseño del espacio público con énfasis en los niños y niñas tanto para las instituciones como para los profesionales del área por lo que será el documento una fuente de consulta que les introduzca a la temática de la autonomía y movilidad infantil.
- Con relación al software *OLIN*, esta herramienta puede contribuir a generar modelos de percepción de la población infantil y adulta con la finalidad de conocer su percepción en el entorno urbano y en la toma de decisiones cuando se establecen ciertas condiciones que les genere inseguridad. Estos datos contribuirán a impulsar iniciativas de *Planes Estratégicos, Programas y/o Proyectos* encaminados a propiciar entornos más seguros en estos trayectos diarios que realizan la población infantil y público en general, además de fomentar la participación de niños y niñas, padres de familia y profesores. Esta herramienta puede resultar indispensable para trabajos de investigación con la temática de movilidad, seguridad y autonomía de los niños y niñas.
- La aplicación offline *TLACHIA* puede acoplarse como herramienta para capturar datos de afebs peatonales, dinámicas de movilidad de la población, geolocalización de elementos urbanos en el entorno, barreras del entorno urbano, movilidad del tránsito vehicular, zonas de tráfico vehicular y levantamiento de encuestas a fin de generar información nueva que permita crear nuevos trabajos de investigación que requieran la captura de información en campo, esta herramienta podría ser útil.
- Las estrategias que pertenecen al ámbito educativo pueden incorporarse a mediano plazo en su *Plan de Estudios* del Centro Escolar a fin de generar un cambio de conciencia en la niñez y en los padres de familia. En este sentido, estas estrategias puedan implementarse a otras Escuelas y así formar una red ampliando el conocimiento en temas de movilidad, autonomía y seguridad.
- Desarrollar a corto y mediano plazo un *Manual de Inspecciones de Seguridad Vial en Entornos Escolares* para las Escuelas de la ciudad de Puebla. En donde se detalle el proceso metodológico y/o fases como guía para que los propios profesores, padres de familia y población infantil les sirva como herramienta para la identificación de problemas de seguridad vial que deriven en soluciones y a la vez que tengan mejor conocimiento en cuanto a la temática.

Entre las recomendaciones que permitan dar un continuo seguimiento al trabajo de investigación y del *Plan estratégico* son:

Para el caso de los padres de familia deben priorizar en lo posible acciones para desarrollar la autonomía de sus hijos, sin embargo, dependerán de cada familia las preferencias de tales acciones;

1. Vivir cerca de la Escuela,
2. Realizar el recorrido a la Escuela a pie para que los niños y niñas se sientan más seguros (esto si se encuentran a una distancia prudente de no más de 500 m),
3. Realizar una coordinación con otros padres para desarrollar rutas hacia la Escuela,
4. Incentivar a través de los padres el uso de espacios públicos cercanos a la Escuela o la casa, en los cuales los niños y niñas puedan realizar actividades propias de la edad. Estas son acciones que ayudaran a desarrollar la autonomía de los niños y niñas a través de un largo proceso de cambio de conciencia.

Los niños y niñas no están al margen de estas recomendaciones, sin duda la opinión de ellos fue fundamental para esta investigación, pero se debe considerar ciertas variables;

1. Será importante para la salud física y mental de los niños y niñas que realicen actividades al aire libre,
2. Cuando se encuentren solos en el espacio urbano nunca deben hablar con una persona extraña,
3. Si los padres autorizan a que los niños y niñas puedan realizar su camino diario hacia la Escuela de manera autónoma es importante no detenerse en ninguna parte sin el consentimiento de los padres,
4. En lo posible lograr que los niños y niñas puedan juntarse entre varios para poder realizar los recorridos diarios hacia la Escuela.

En relación a los actores (vecinos, comerciantes, asociaciones y colectivos), uno de los efectos del proyecto es la toma de conciencia de la presencia de los niños y niñas en el espacio público y la necesidad de respetarlos, ayudarlos, y también de ajustar sus comportamientos, especialmente aquellos que utilizan el vehículo privado, teniendo en cuenta la presencia de los niños y niñas en la calle, sus necesidades y sus vulnerabilidades.

Es de mencionar que durante el proceso ha habido que hacer frente a la falta de compromiso político para apoyar iniciativas relacionadas con la participación infantil y las dificultades de coordinación y de colaboración entre organizaciones con una finalidad similar o complementaria. También la falta de recursos para seguir ampliando y profundizando en las temáticas. Estos problemas se superan, buscando constantemente estrategias para apoyar la difusión del proyecto (organización de encuentros y publicación de resultados) y su financiación. En este empeño, son numerosos los técnicos y profesionales de la educación los que apoyan la propuesta con su implicación en el proyecto desde la base (Escuela, vecinos, etc.).

En aquellos casos en los que la sensibilización o la voluntad política en materia de seguridad vial sean insuficientes, el involucramiento de comunidades escolares puede ser la piedra angular que permita fomentar un cambio de política sustancial. Esto no significa que el proceso propuesto en este trabajo de investigación sea siempre necesario, sino que puede ser útil en ciertos contextos.

Con respecto al *Plan Estratégico*, este resulta ambicioso y las líneas de acción pueden ser ilimitadas, lo esencial es el proceso participativo para la concertación de intereses en la comunidad, y la puesta en marcha de actividades creativas para fomentar la integración social y formar ciudadanos y ciudadanas responsables, en un entorno adecuado. Por esto, la implicación de todos y todas es prioritario para la definición de estrategias de desarrollo y mejora de la calidad de vida de la población de la colonia *Francisco I. Madero*.

La priorización de líneas de actuación corresponde el siguiente paso a dar en el proyecto. Para ello, este documento de investigación tiene como objetivo dar el marco inicial para los agentes implicados en el proceso: centro escolar, niños, niñas, madres y padres, vecinos y vecinas; quienes son agentes promotores para implicar a la comunidad en el proyecto.

El comité de seguimiento del proyecto debe permitir involucrar agentes de manera igualmente transversal, que pueda posibilitar y apoyar un mejor trabajo de sinergias de las diferentes áreas: educación formal e informal, áreas municipales de Gobierno Local, comerciantes, mujeres, niños y niñas, gente mayor, además de establecer indicadores de seguimiento y mejora.

Muchas de las propuestas elaboradas, parten de actuaciones locales, como la posibilidad de involucrar a comerciantes, fomentar actividades en las calles, participar masivamente en los espacios ya creados de la comunidad, dar continuidad y apoyar a las campañas de limpieza, la elaboración de un manual de seguridad en entornos escolares por mencionar algunos. En este sentido, el centro escolar tiene un rol social que debe ser potenciado para poder llevar a cabo proyectos que favorezcan tanto la formación de los niños y niñas, como la integración de la comunidad en sí. Para ello se propone trabajar por un currículo transversal, la incorporación del proyecto en sus currículums así como y la creación del consejo infantil.

Por otro lado, se demuestra que este tipo de proyectos, viables y exitosos, tienen un gran potencial para contribuir a la reducción de riesgos que se presentan diariamente a los niños y las niñas en su camino a la Escuela. Lo anterior puede generar promotores con la capacidad de vincularse con actores políticos locales y de promover a la seguridad vial como un tema urgente de resolver por medio de la acción pública.

La ocupación de la calle por parte los niños y niñas generan confianza y seguridad lo que redunda en una percepción de seguridad colectiva que permite la reapropiación del espacio público por parte de la ciudadanía como lo señala *Majado*, la calle combina dos pulsiones, aprendizaje y conflicto: *La calle es un lugar lleno de estímulos en el que autoafirmarse, rebelarse, encuentros, reconocimiento, un lugar donde se construyen modelos de comportamiento y se ensayan proyectos de autonomía.*

Como menciona (*Sabocchia, 2001*) *es un lugar de encuentro de culturas y valores; un lugar de socialización y intercambio, de exploración, investigación, de aprendizaje social y sobretodo de relaciones.* Es, por tanto, un espacio con muchas posibilidades educativas y

preventivas que no se aprovechan suficientemente. Un espacio de convivencia y de tolerancia, no solo de conflicto. Esta mirada activa del niño y niña la concepción de sus derechos y deberes lleva a establecer el espacio público, la calle, como lugar de relación, de juego, de aprendizaje, de experiencia y de convivencia.

El distanciamiento de este espacio especialmente para determinados sectores sociales ha privado a un sector de la población infantil del disfrute de un espacio de socialización y relación fundamental. Es por ello indispensable la implementación de un cambio en el actual modelo de movilidad, en un nuevo modelo de movilidad urbana, más sostenible y segura, que no sólo reduzca los diferentes tipos de contaminación o los índices de accidentabilidad, sino que impacta positivamente en las dinámicas sociales presentes en la calle. En cierto modo, una mayor presencia en la calle de todos los sectores sociales de nuestra sociedad puede contribuir, a reducir el conflicto e incrementar la sensación de seguridad en nuestro entorno más cercano.

Finalmente, podemos decir que la solución del problema de la autonomía y movilidad de los niños y niñas demanda una visión en conjunto, donde deben participar los diferentes sectores sociales e institucionales, así como diversas disciplinas donde todas ellas se enfoquen en el mejoramiento de la calidad de vida de los niños y niñas de la ciudad y que contribuya también en una mejor calidad de vida para el resto de los habitantes.

## Bibliografía

- ❖ Alfageme, E., Cantos, R. i Martínez, M. (2003). De la participación al protagonismo infantil. Propuestas para la acción. Madrid: Plataforma de Organizaciones de Infancia.
- ❖ Anderr-Egg, E (2012). Repensando la Investigación-Acción- Participativa. Ed. Lumen-Humanitas. Buenos Aires.
- ❖ Alonso, Francisco; Esteban, Cristina; Calatayud, Constanza; Alamar, Beatriz (2009): Los niños, las ciudades y la seguridad vial: una visión a partir de la investigación.
- ❖ Almqvist, L. & M. GRANLUND (2005): "Participation in school environment of children and youth with disabilities: A person-oriented approach", Scandinavian Journal of Psychology, 46, 3, pp. 305-314.
- ❖ Appleyard, Donald. (1969). Livable Streets. Berkeley, CA: University of California Press.
- ❖ Borja, Jordi. (2003). La ciudad es el espacio público. In Patricia Ramírez Kuri (Ed.), Espacio público y reconstrucción de ciudadanía (pp. 59-88). México: FLACSO-Porrúa.
- ❖ Cámara de Diputados, H. (2010). Ley para la protección de los derechos de los niñas, niños y adolescentes. México: Diario Oficial de la Federación.
- ❖ CEAPA. (2003). Como Fomentar la autonomía y responsabilidad en nuestros hijos. Madrid, España: CEAPA.
- ❖ Ciudad Accesible. (2010). Ciudades y Espacios para Todos: Manual de Accesibilidad Universal. Santiago: Corporación Ciudad Accesible.
- ❖ Checkoway, B. (1992): Young People Creating Community Change, Center for the Study of Youth Policy, School of Social Work, University of Michigan.
- ❖ CNDH. (2011). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Décimo séptima edición. Texto vigente (17ª ed.). México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- ❖ Cohen, R. (2000). Hacia leyes mexicanas acordes con la Convención sobre los Derechos de la Niñez. In Y. Corona (Ed.), Infancia, Legislación y Política (1ª ed., pp. 17-20). México: UAM-X.
- ❖ CONAPO. (2010). Índice de Marginación Urbana. México: Consejo Nacional de Población.
- ❖ CONAPRA. (2017). Informe sobre la situación de la seguridad vial en México 2017. México: CONAPRA.
- ❖ Consejo Nacional de Investigación, I. d. (2002). Consejo Nacional de Investigación, Instituto de Ciencias y Tecnología del Conocimiento. Recuperado el 10 de julio de 2014, de La ciudad de los niños: <http://www.lacittadeibambini.org/spagnolo/rete/rete.htm>
- ❖ Corona, Y. y Gülgönen, T. (2013). "El derecho de los niños al juego en México-Resultado de las consultas a niños y adultos". Rayuela, núm. 8, México.
- ❖ Driskell, david (2003): "Youth Participation in Community Planning", Children, Youth and Environments, (Book review) 13, 1.
- ❖ Engwicht, David (2010): «Is the walking School Bus stalled in a evolutionary cul-de-sac?» Disponible en: [http://www.lesstraffic.com/Articles/Traffic/wbstalled\\_pf.htm](http://www.lesstraffic.com/Articles/Traffic/wbstalled_pf.htm)
- ❖ Fernandez, J. L.-T. (2008). Relación niños-espacio público: Sistemas de Informacion Geografica como herramienta de análisis. Madrid: Universidad Autonoma de Madrid (España).
- ❖ Freire, H. (2012). "¡A la calle! El derecho infantil al aire libre". En El derecho de la infancia a la ciudad, Observatorio de la Sostenibilidad. España: Fundación Enea.
- ❖ Gaytán, A. (1998). Protagonismo infantil. Un proceso social de organización, participación y expresión de niñas, niños y adolescentes. Guatemala: Redd Barna.

- ❖ Garibay, V. (2009). Impactos de los automóviles al medio ambiente y la salud en las ciudades de México. Presentación en foro Humanos en el contexto urbano, menos autos más salud, Colectivo Ecologista Jalisco, A.C.
- ❖ González, p. (1999): "Relaciones sociales y espacios vivenciales" en Elzo, op. cit, pp. 183-262.
- ❖ INEGI. (2015). Censo de Población y Vivienda. Puebla: INEGI.
- ❖ Lawson, I. & n. McNally (1995): "Putting Teens at the Center: Maximizing Utility of Urban Spaces through Youth Involvement in Planning and Employment", *Children's Environment*, 12, 2, 209-221.
- ❖ Lefebvre, Henri. ((1967)2017). *El derecho a la ciudad*. Madrid: Capitan Swing.
- ❖ Lester, S. y Russell, W. (2011). *El derecho de los niños y las niñas a jugar. Análisis de la importancia del juego en las vidas de niños y niñas de todo el mundo*, Países Bajos, Bernard van Leer Foundation.
- ❖ Lugo, Laguna (2013). Tesis doctoral: Derechos de los niños y espacios jugables La reconceptualización del juego y el niño como estrategia para la definición de un nuevo paradigma de espacios públicos abiertos a escala vecinal para la ciudad de Puebla pp. 33-52.
- ❖ Lugo, Laguna (2015). Identificación por categorías de las barreras físicas existentes en el entorno urbano. Estudio de las Barreras físicas el espacio público. IMPLAN Puebla, Departamento de Sistemas de Información Geográfica.
- ❖ Gülgönen, Tüline (2016) *Espacio urbano, ciudadanía e infancia: apuntes para pensar la integración de los niños en la ciudad* pp. 409-432.
- ❖ Gülgönen, Tüline (2015) *La primera infancia en el espacio público* pp. 31-45.
- ❖ Marta Roman, I. S. (2010). *Camino Escolar, Pasos hacia la autonomía Infantil*. Madrid, España: Gea 21.
- ❖ Medina, Salvador. (2012a). *La importancia de la reducción del uso del automóvil en México. Tendencias de motorización, del uso del automóvil y de sus impactos*. México: ITDP.
- ❖ Observatorio de la sustentabilidad Fundación Cristina Enea . (2012). Seminario Proyectos Educativos de Movilidad Infantil en las ciudades IV Encuentro de Camino Escolar. *El derecho de la infancia a la ciudad* (pág. 86). San Sebastian: Observatorio de la sostenibilidad Fundación Cristina Enea.
- ❖ ONU-HABITAT. (2001). Tools to support participatory urban decision-making process. Recuperado el 13 de agosto de 2012, de [http://ww2.unhabitat.org/campaigns/governance/documents/toolkit\\_presentation\\_IFUP.pdf](http://ww2.unhabitat.org/campaigns/governance/documents/toolkit_presentation_IFUP.pdf)
- ❖ Pallares, j. & feixa, C. (200): "Espacios e itinerarios de ocio juvenil", *Revista de Juventud*, 50.
- ❖ Rodríguez Villasante, T; Montañés, M; Martín, P (2001). "Prácticas locales de creatividad social". *Construyendo ciudadanía/2*. El Viejo Topo.
- ❖ Román, Marta (2005): "Cambiar las señales. Seguridad urbana y autonomía infantil". *Revista Ciclos*. Monográfico sobre movilidad sostenible.
- ❖ Román, Marta y Pernas, Begoña (2008): *¡Hagan sitio, por favor! La Reintroducción de la Infancia en la Ciudad*. Serie Educación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- ❖ Safe routes to school programs: <http://www.saferoutesinfo.org/about-us/mission-and-history>
- ❖ SEDESOL. (1995). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. Tomo V. Recreación y Deporte (Vol. 5). México: SEDESOL
- ❖ Sheat, I. & a.r. beer (1989): "User Participation - A design methodology for school and grounds design and environmental learning", *Children's Environments Quarterly*, 6: 15-30.
- ❖ UNICEF. (2001). *Partnership to Create Child Friendly Cities: Programming for Child Rights with Local Authorities*. Florencia: UNICEF.
- ❖ UNICEF. (2002). *Un mundo apropiado para los niños y las niñas*. Nueva York: UNICEF.
- ❖ Tonucci, F. (2006). *La ciudad de los niños, un modo nuevo de pensar la ciudad*. Buenos Aires: Losada S.A.

- ❖ Villalonga, Albert. El camino escolar, una herramienta educativa y transformadora del entorno urbano. Una experiencia en Barcelona
- ❖ Villena Higuera, J. L. y Molina Fernández, E. (Coords.) (2015). Ciudades con vida: infancia, participación y movilidad. Barcelona: Graó.
- ❖ Wridt, P., Hart R. y Giusti, D. (2011). Una investigación de campo de las herramientas de estudio para la evaluación participativa de las condiciones comunitarias para los niños. UNICEF.

### **CAPÍTULO 1. AUTONOMÍA Y MOVILIDAD INFANTIL.**

Tabla 1.1 Cronología histórica de rutas seguras a programas escolares en Estados Unidos y resto de Europa.

Tabla 1.2 Resumen descriptivo de los casos análogos.

Figura 1.1 Diagrama descriptivo de los proyectos con relación al tema de investigación.

Figura 1.2 Proyecto Madrid a Pie desarrollado desde el ámbito educativo y el ayuntamiento.

Figura 1.3 Puesta en marcha de caminos escolares seguros en la Zona de Tendillas Sur, ciudad de Córdoba Argentina.

Figura 1.4 Talleres con niños, niñas y adolescentes, así como talleres de educación vial con los niños y niñas por parte de las autoridades.

Figura 1.5 Participación de niños y niñas en la implantación de urbanismo táctico en los alrededores de la Escuela y recorridos guiados por padres de familia con el alumnado.

Figura 1.6 Talleres con profesores y padres de familia para la propuesta de soluciones mediante estrategias de urbanismo táctico en el entorno urbano inmediato.

### **CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL: LA COLONIA FRANCISCO I. MADERO, EN EL MOMENTO ACTUAL.**

Tabla 2.1 Variables observables: Movilidad, espacio público y usos de suelo.

Tabla 2.2 Distribución poblacional colonia Francisco I. Madero.

Tabla 2.3 Resultados del diagnóstico en campo en los principales espacios públicos en la colonia.

Tabla 2.4 Categorías de los diferentes elementos a considerar para el análisis de las barreras físicas del entorno urbano.

Figura 2.1 Esquema de la vinculación las categorías de análisis y las variables.

Figura 2.2 Mapa de localización del área de estudio colonia Francisco I. Madero.

Figura 2.3 Contexto vial interno y externo del área de estudio.

Figura 2.4 Mapa de equipamientos, servicios y espacio público internos/externos de la colonia Francisco I. Madero.

Figura 2.5 Resultados del diagnóstico de usos y destinos en la colonia Francisco I. Madero.

Figura 2.6 Movimientos de vehículos en la entrada y salida de la Escuela Primaria Vicente Suárez.

Figura 2.7 Selección de trayectos en la colonia.

Figura 2.8 Cruce Ignacio Zaragoza.

Figura 2.9 Cruce Venustiano Carranza.

Figura 2.10 Cruce Benito Juárez.

Figura 2.11 Cruce segunda priv. y Benito Juárez.

Figura 2.12 Identificación de las barreras físicas del entorno urbano en la colonia Francisco I. Madero.

Figura 2.13 Representación gráfica de las especificaciones de la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana del Municipio de Puebla en referencia a infraestructura peatonal (banquetas).

Figura 2.14 Levantamiento puntual realizado en campo de los cortes de las calles Morelos, Venustiano Carranza, Segunda Privada Benito Juárez, Avenida 15 de mayo y el cruce del Blvd Hermanos Serdán, se anexan fotos de las condiciones actuales de las calles y banquetas.

### **CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DE LA MOVILIDAD INFANTIL EN EL ESPACIO PÚBLICO**

Tabla 3.1 Carta de identidad de los diferentes actores y sus aptitudes positivas/negativas en el trabajo de investigación.

Tabla 3.2 Modelo de cambio de comportamiento en comunidades escolares de Sustrans.

Tabla 3.3 Modelo de codiseño de calle de Sustrans.

Tabla 3.4 Síntesis de los resultados obtenidos en los talleres participativos; encuesta de movilidad, autonomía y espacio público, mapas mentales perceptivos y diseña tu parque.

Figura 3.1 Ubicación de la Escuela Primaria Vicente Suárez.

Figura 3.2 Diagrama de actores involucrados en el proceso de la gestión participativa.

Figura 3.3 Identificación estadística de la población objetivo infantil.

Figura 3.4 Herramientas para la aplicación de la encuesta.

Figura 3.5 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de movilidad infantil.

Figura 3.6 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de autonomía infantil.

Figura 3.7 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de percepción del espacio que transitan y el tiempo libre.

Figura 3.8 Resultados de la encuesta en cuanto al tema de percepción del espacio público.

Figura 3.9 Realización de dibujos de reconocimiento del entorno urbano en sus recorridos hacia la Escuela.

Figura 3.10 Dibujo del infante en su recorrido hacia la Escuela caminando.

Figura 3.11 Dibujo del infante en su recorrido hacia la Escuela en coche privado.

Figura 3.12 Dibujo del infante en su recorrido hacia la Escuela en transporte público.

Figura 3.13 Realización de mapas mentales con los alumnos/as de 4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> grado.

Figura 3.14 Resultados de los mapas mentales de recorridos diarios entre niños y niñas de

la Escuela Vicente Suárez, incluidos los que van caminando, coche privado o en transporte público.

Figura 3.15 Diagrama de los métodos de recopilación de datos y tipos de datos obtenidos (izquierda) y diagrama del proceso de análisis con el software OLIN (derecha).

Figura 3.16 Modelo peatonal infantil en la colonia Francisco I. Madero a través del mapeo mental de los niños y niñas.

Figura 3.17 Diagrama de experiencia individual infantil en los trayectos diarios.

Figura 3.18 Distribución horaria de flujo peatonal infantil y del vehículo privado en las mañanas/tardes.

Figura 3.19 Realización del parque ideal a través de maquetas con los alumnos/as de 6<sup>to</sup> grado.

Figura 3.20 Representación del parque ideal por parte de los niños.

Figura 3.21 Representación del parque ideal por parte de las niñas.

Figura 3.22 Identificación de la población objetivo joven y adulta geo localizada por manzana.

Figura 3.23 Aplicación de la encuesta a padres de familia.

Figura 3.24 Resultados de la encuesta a padres/madres en el tema de autonomía y movilidad.

Figura 3.25 Resultados de la encuesta a padres de familia en relación al tema percepción de inseguridad en el entorno.

Figura 3.26 Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), 2018.

Figura 3.27 Resultados de la encuesta aplicada a padres/madres en cuanto a que medios utilizan para enterarse de los temas de inseguridad.

Figura 3.28 Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), 2018 en relación a que medios utilizan para enterarse de los temas de inseguridad en el país.

Figura 3.29 Informe Save the Children 2017enfocado al tema de violencia y seguridad.

Figura 3.30 Realización el mapeo colectivo.

Figura 3.31 Problemáticas identificadas en la colonia Francisco I. Madero a través del mapeo colectivo con ciudadanos.

#### **CAPÍTULO 4. PROPUESTA: PLAN ESTRATÉGICO SENDAS SEGURAS PARA LA INFANCIA**

Tabla 4.1 Estrategias y líneas de acción del tema de la movilidad sostenible infantil.

Tabla 4.2 Estrategias y líneas de acción del tema de espacio público para la infancia.

Tabla 4.3 Estrategias y líneas de acción del tema participación, educación y seguridad.

Figura 4.1 Radios de accesibilidad peatonal infantil para determinar distancias de trayectos a pie, bicicleta y transporte público.

Figura 4.2 Diagrama de los temas más relevantes derivado de las reuniones con los actores involucrados para con la finalidad de generar un Plan estratégico a futuro en la colonia Francisco I. Madero.