

# Guía Rápida de Urbanismo Táctico

## Caso Tlaquepaque



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal  
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza  
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

En el marco de cooperación entre el gobierno federal alemán a través de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit y el gobierno federal mexicano a través del municipio de Tlaquepaque, Jalisco, se desarrolló la experiencia de intervención de urbanismo táctico que se presenta en el presente documento.

Se realizó a través del Programa de Protección del Clima en la Política Urbana de México (CiClim), el cual se implementa por encargo del Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) en el marco de la Iniciativa Climática Internacional (IKI). Se autoriza la reproducción parcial o total, siempre y cuando sea sin fines de lucro y se cite la fuente referenciada.

## **Guía Rápida de Urbanismo Táctico. Caso Tlaquepaque**

D.R. 2021

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Agencia de la GIZ en México

Torre Hemicor, PH Av. Insurgentes Sur No. 826

Col. Del Valle C.P. 03100 CDMX, México [giz-mexico@giz.de](mailto:giz-mexico@giz.de)

[www.giz.de/mexico-mx](http://www.giz.de/mexico-mx)

### **Redacción de textos**

Jorge Gordillo Matalí

### **Revisora**

Xóchitl Cantellano Ocón

### **Agradecimientos**

Al equipo que hizo posible la intervención.

#### **Equipo CiClim**

Orlando Avilés Sayas

Josué Misael Bañuelos Barriga

Arturo Cadena

Karina Lerdo de Tejada

Auribel Villa Avendaño

Diana Cantero Ibarra

Luis García Beltrán

Sandra Margarita Orozco Rivera

Mario Alberto Collazo Valdez

#### **Laboratorio de Infraestructura Verde y Movilidad, FA, UNAM**

Samantha Salazar Durán

Gesael Zentella

#### **Profesores de la EST 43**

María Primavera Reynosa Camparán

Raquel Presa Corona

Antonio E. Hernández Valenzuela

#### **Municipio Tlaquepaque**

Pablo López Villegas

Adán Marín Ávalos

Carlos Romero Sánchez y los  
alumnos de la UNIVA



# Índice

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introducción .....</b>                                                    | <b>5</b>  |
| <b>2. Implementación de Urbanismo Táctico en Tlaquepaque,<br/>Jalisco .....</b> | <b>7</b>  |
| <b>3. Taller introductorio y elementos por medir .....</b>                      | <b>19</b> |
| <b>4. Continuación de la propuesta .....</b>                                    | <b>28</b> |
| <b>5. Breves ejemplos de otras implementaciones.....</b>                        | <b>31</b> |

# 1. Introducción

El urbanismo táctico se logra mediante instalaciones fácilmente removibles que replantean el uso del espacio público. El término está basado en otros, como el *pop-up urbanism* o urbanismo emergente (*pop-up* es un término del inglés que se refiere a algo que brota o aparece de repente) y el urbanismo D.I.Y. (siglas en inglés para el concepto *Do It Yourself* o hazlo tú misma). En otras palabras, el urbanismo táctico podría llamarse urbanismo espontáneo o urbanismo hazlo tú misma. La idea detrás es incitar un cambio positivo con intervenciones temporales en el entorno construido de las ciudades.

Es táctico porque utiliza un método para lograr su propósito. Combina la acción en pequeña escala con la experimentación, la socialización constante y la implementación gradual. Sus ventajas son:

- **Su agilidad por la velocidad de su ejecución y evaluación de su impacto.**
- **Que centraliza a las comunidades, al concentrarse en la escala de las personas que utilizan el espacio público, con el fin de crear un beneficio genuino y un acuerdo conjunto.**
- **Que funge como prueba piloto con intervenciones posteriores perfeccionadas y de mayor alcance.**

En una de las primeras guías sobre el tema, *Urbanismo Táctico: acción a corto plazo, cambio a largo plazo*, elaborada por el grupo *Next Generation of New Urbanists* y publicada en 2012, los autores plantean que este concepto puede ayudar a las personas planeadoras urbanas a probar nuevas ideas, antes de generar un compromiso político y financiero sustancial.

En la *Guía del urbanista para el urbanismo táctico*, publicada en 2013, la autora, Laura Pfeifer, denota que “este tipo de intervenciones han inspirado una discusión más amplia en el involucramiento de actores informales en los procesos de planeación urbana.” Porque el urbanismo táctico es una herramienta útil tanto para servidores públicos, como para ciudadanos comunes.

En *Urbanismo Táctico, Casos Latinoamericanos*, publicada en 2013 por las organizaciones Ciudad Emergente y Street Plans, Javier Vergara, señala que “estas acciones livianas, rápidas y baratas incentivan la organización, la toma de decisiones y el empoderamiento, transformando a ciudadanos comunes y corrientes en actores válidos para el desarrollo de sus barrios.”

En su carácter de impacto ligero, ágil y fácilmente replicable, el urbanismo táctico es una nueva herramienta de la planeación con la que las personas de a pie pueden intervenir directamente en las obras que se hacen en los barrios donde viven, trabajan y conviven. Su enfoque es facilitar la construcción de las ciudades alrededor de las necesidades de las personas que las viven día a día. Es un urbanismo espontáneo, informado y a escala humana.



Figura 01. Intervención de urbanismo táctico en las inmediaciones de Ciudad Universitaria, CDMX. Organizada por el Laboratorio de Infraestructura Verde y Movilidad, el Programa Universitario de Estudios de la Ciudad (PUEC) y Camina A.C.

## 2. Implementación de Urbanismo Táctico en Tlaquepaque, Jalisco

El jueves 30 de mayo de 2019, de 6:30 a.m. a 5:00 p.m., se realizó la intervención de Urbanismo Táctico en la calle donde se encuentra la Escuela Secundaria Técnica Número 43 (EST43) del municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. La calle lleva el nombre de Cuauhtémoc y tiene una extensión total de 4 cuadras, la escuela se encuentra a la mitad de esta.

El objetivo de la intervención fue crear una experiencia de planeación y apropiación del espacio público por parte de la comunidad escolar y de quienes utilizan cotidianamente esa vía. Esta se llevó a cabo en colaboración con el Gobierno Municipal de Tlaquepaque y el programa de Protección del Clima en la Política Urbana de México (CiClim), el cual es parte de la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable (GIZ, por sus siglas en alemán) en México, financiado bajo el esquema de cooperación internacional por el el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear alemán.

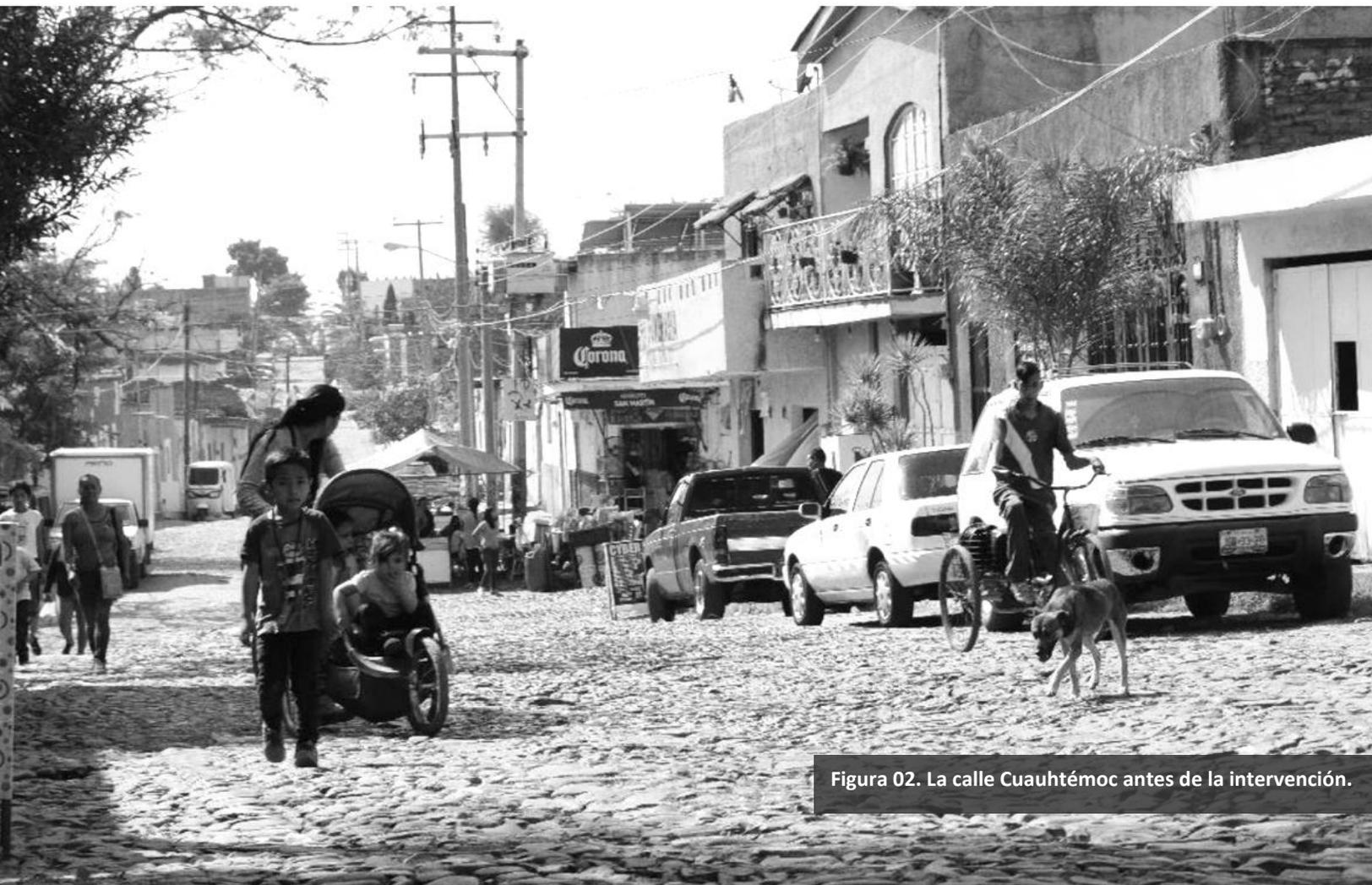


Figura 02. La calle Cuauhtémoc antes de la intervención.

En un taller llevado a cabo antes de la intervención (ver capítulo tres), una actividad realizada por los y las estudiantes de la EST43 fue la realización de propuestas de la distribución de la sección de calle, según una explicación de la pirámide de la movilidad y del diseño participativo. Para elegir de entre las propuestas, personas representantes de diversas dependencias públicas del municipio con las que GIZ México trabajó para este proyecto, votaron a través de un formulario en línea. La ganadora fue la tercera imagen (de arriba para abajo), mostrada en la figura 02.

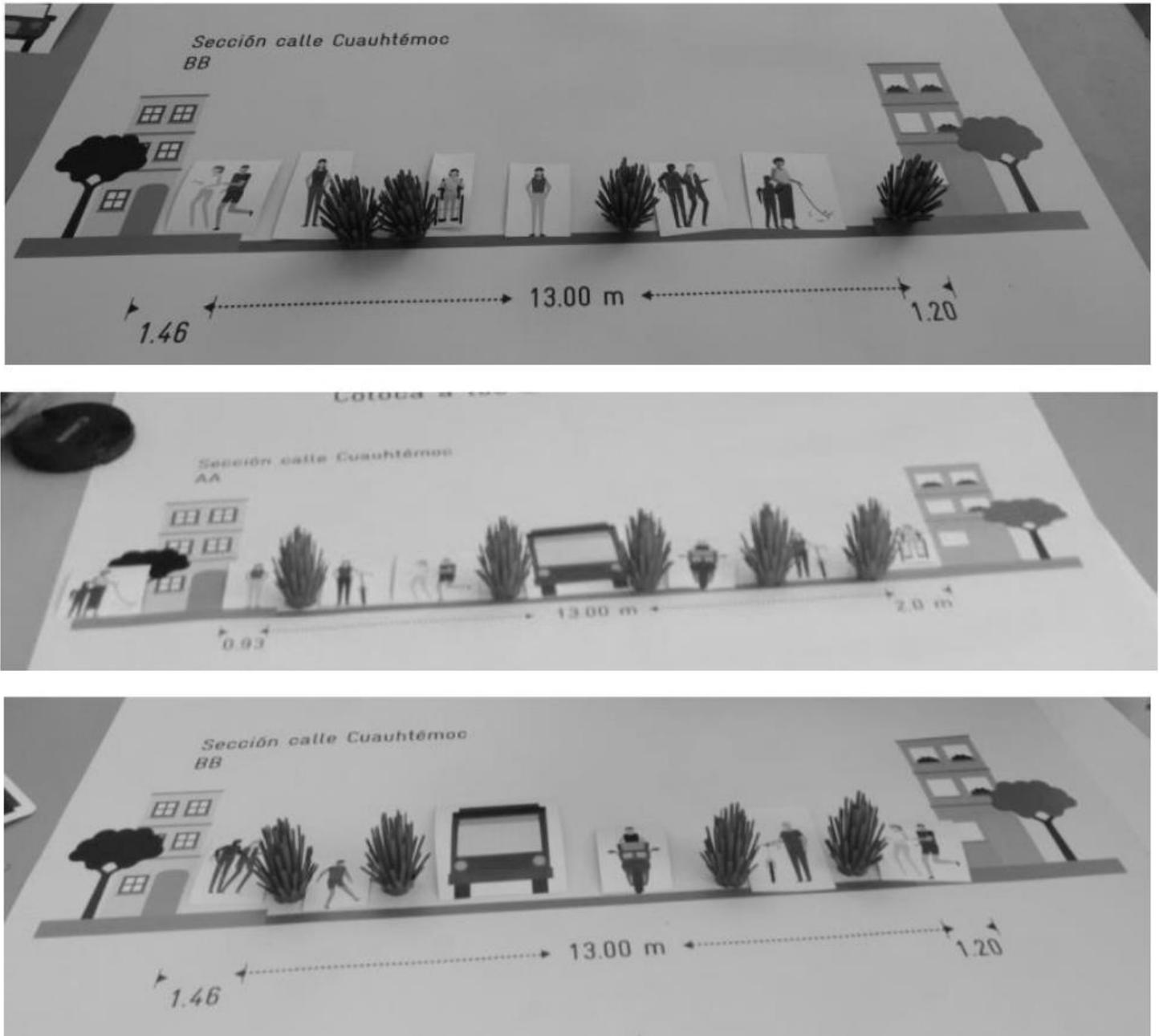


Figura 03. Propuestas votadas en esquema longitudinal de la sección de calle.

Una semana antes de la intervención, se realizó un aforo en la calle Cuauhtémoc para conocer los modos de movilidad más utilizados. Con este se determinó que la vocación de la calle es peatonal, ya que el flujo de personas a pie era cinco veces mayor al de vehículos motorizados.



ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA N°43  
San Martín de las Flores, San Pedro Tlaquepaque, Jal.



AFOROS

| PERIODO | ENTRADA 1 "DIONISIO RODRÍGUEZ" |           |         |             |             |                   | ENTRADA 2 "ÁLVARO OBREGÓN" |           |         |             |             |                   | TOTAL 1 | TOTAL 2 | TOTAL USUARIO DE LA VÍA |
|---------|--------------------------------|-----------|---------|-------------|-------------|-------------------|----------------------------|-----------|---------|-------------|-------------|-------------------|---------|---------|-------------------------|
|         | PEATONES                       | CICLISTAS | PÚBLICO | VEHÍCULO P. | MOTOCICLETA | MOTOTAXIS / TAXIS | PEATONES                   | CICLISTAS | PÚBLICO | VEHÍCULO P. | MOTOCICLETA | MOTOTAXIS / TAXIS |         |         |                         |
| 6:45-7: | 221                            | 4         | 0       | 50          | 8           | 11                | 123                        | 2         | 0       | 33          | 4           | 32                | 294     | 194     | 488                     |
| 7:00-7: | 166                            | 0         | 0       | 30          | 7           | 10                | 50                         | 0         | 0       | 10          | 4           | 15                | 213     | 79      | 292                     |
| 7:15-7: | 58                             | 1         | 0       | 20          | 7           | 0                 | 14                         | 0         | 0       | 7           | 1           | 2                 | 86      | 24      | 110                     |
| 7:30-7: | 78                             | 3         | 0       | 18          | 5           | 4                 | 23                         | 0         | 0       | 2           | 0           | 4                 | 108     | 29      | 137                     |
| 7:45-8: | 272                            | 5         | 0       | 21          | 16          | 10                | 175                        | 2         | 0       | 9           | 9           | 11                | 324     | 206     | 530                     |
| 8:00-8: | 95                             | 0         | 0       | 10          | 6           | 5                 | 15                         | 0         | 0       | 2           | 4           | 4                 | 116     | 25      | 141                     |
| 8:15-8: | 84                             | 1         | 0       | 8           | 5           | 6                 | 26                         | 0         | 0       | 6           | 0           | 10                | 104     | 42      | 146                     |
| 8:30-8: | 62                             | 1         | 0       | 12          | 6           | 7                 | 21                         | 0         | 0       | 11          | 2           | 8                 | 88      | 42      | 130                     |
|         |                                |           |         |             |             |                   |                            |           |         |             |             |                   | 1333    | 641     | 1974                    |

Figura 04. Resultados de los aforos en calle Cuauhtémoc para la intervención de urbanismo táctico.

De acuerdo con la propuesta elegida, el espacio para vehículos motorizados se redujo a dos carriles, lo que fue óptimo para la circulación de autos compactos y mototaxis. La intervención de urbanismo táctico se enfocó en:

1. el reacomodo de la sección de calle al integrar más espacio para circulación peatonal,
2. la adición de vegetación y una estructura de sombra,
3. la adición de mobiliario urbano temporal, o urbanería, y
4. la medición de la calidad del aire en la zona (ver capítulo tres, sección Calidad del Aire).

Las personas colaboradoras en la intervención elaboraron la delimitación vial y las franjas peatonales, la zona de confort y juegos (para habitabilidad), y definieron la estética visual de la calle, así como el acomodo de la vegetación.



Figura 05. Los conos fueron los primeros elementos colocados, para asegurar el espacio peatonal.

El día de la intervención inició a las 6:30 a.m. y duró hasta las 5:00 p.m. Esta se llevó a cabo con la ayuda de colaboradores de las instituciones involucradas en la planeación: EST43 y del municipio de San Pedro Tlaquepaque: Dirección de Planeación y Programación, Dirección de Educación, Coordinación de Educación Ambiental, Dirección de Parques y Jardines, Protección Civil y Seguridad Ciudadana, así como del Laboratorio de Movilidad UNAM, el Centro de la Ciencias de la Atmósfera UNAM, la Universidad del Valle de Atemajac, Guadalajara, y GIZ México.

La colocación de conos se anticipó con el fin de evitar el estacionamiento de vehículos desde la madrugada y garantizar el uso de la calle para la actividad. A las 8:30 am, se instalaron árboles prestados por la Dirección de Parques y Jardines y llantas de re-uso, decoradas con pintura esa misma mañana por las personas colaboradoras, para la delimitación del espacio peatonal y protegerlo de los vehículos motorizados.



Figura 06. Personas colaboradoras en la preparación de llantas, mobiliario y señalización para la intervención.



Figura 07. Entrada a la EST43, calle Cuauhtémoc.



Figuras 08 y 09. Calle Cuauhtémoc el día de la intervención de urbanismo táctico.



De igual manera se pintó un cruce de cebra peatonal frente a la entrada de la escuela secundaria con el fin de delimitar y hacer visible el paso de las y los estudiantes. A las 2:00 p.m. se pudo observar con mayor claridad la interacción de los peatones y vehículos motorizados dentro y alrededor de la nueva intervención vial para la zona escolar.

Parte de los colaboradores elaboraron mobiliario de confort para los peatones con tarimas y materiales de reuso, obtenidos en una carpintería local. Este fue posicionado junto con un columpio con el fin de generar habitabilidad de la vía. Otras actividades de acondicionamiento de la zona escolar fueron el uso de pintura para estilizar la calle: se pintó el pavimento para crear un ambiente más ameno para los padres y madres de familias, peatones y estudiantes de la secundaria.

En la delimitación peatonal, colaboradores colocaron señales de paso de peatones que pintaron respecto a la vocación de esta zona. La intervención mejoró la movilidad del peatón al tiempo que la experiencia estética de la zona se complementó con la provisión de servicios ecosistémicos, mediante vegetación añadida a la ruta que proveía de humedad, así como sombra en medio de un ambiente caluroso, la cual se creó con la realización de mobiliario urbano temporal.

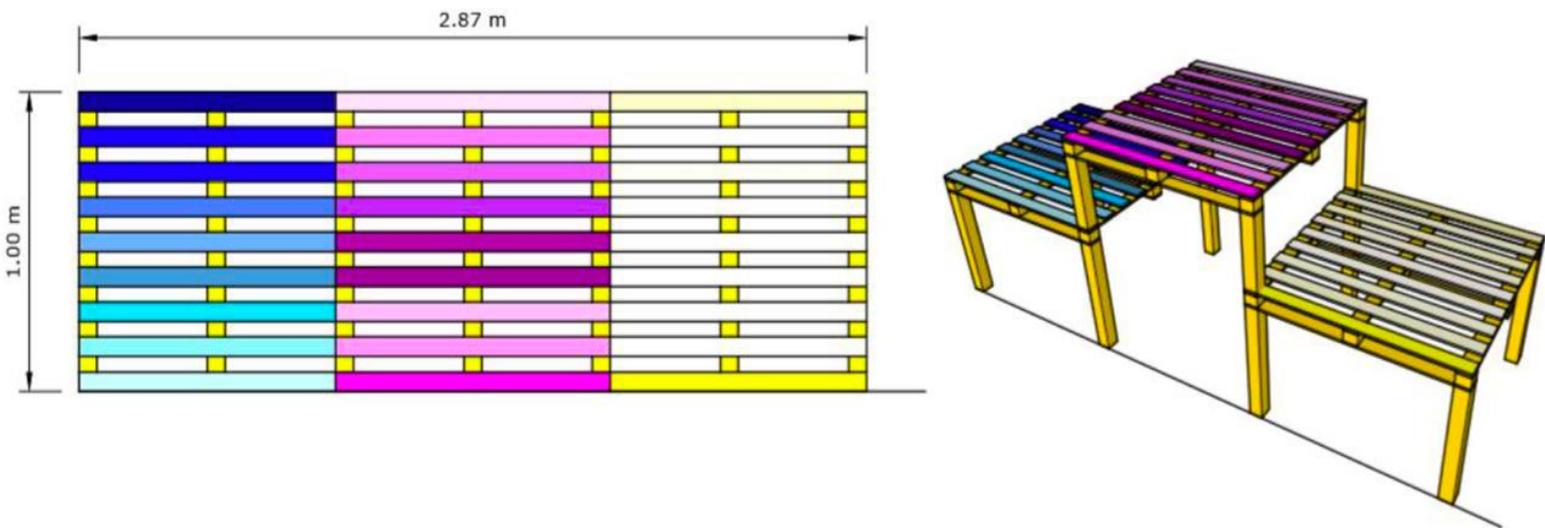


Figura 10. Modelo del mobiliario temporal de confort elaborado con tarimas de segunda mano.



Figura 11. Implementación del mobiliario urbano temporal en la ruta intervenida.

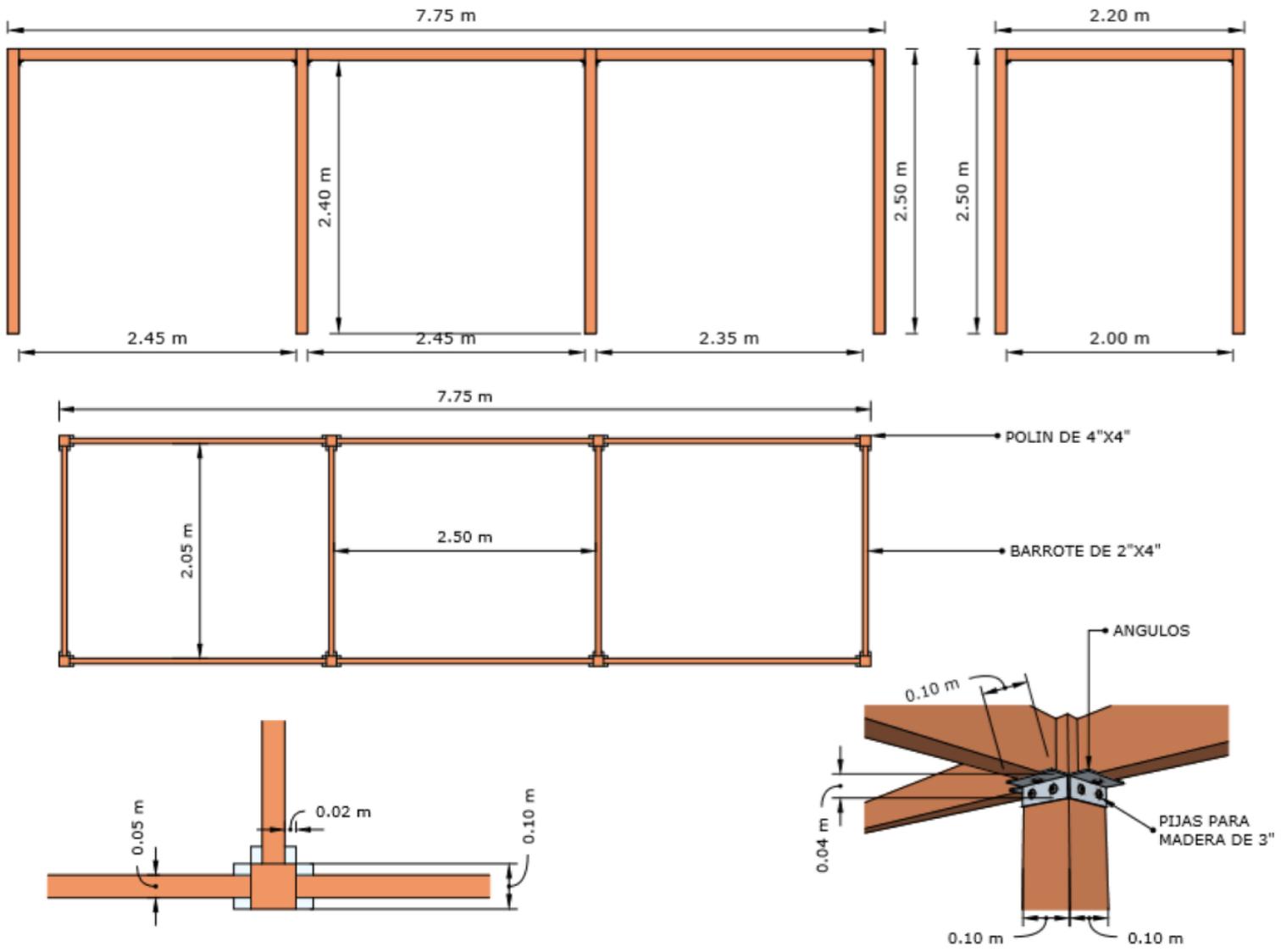


Figura 12. Modelo del mobiliario temporal de confort para proveer de sombra.



Figura 13. Mobiliario urbano temporal para proveer de sombra, complementado con plantas para proveer de humedad.



Figuras 14 y 15. Instalación temporal de macetas sobre el muro de la EST 43

La intervención logró contar con la participación de varios actores de distintas instituciones, lo que creó una sinergia que permitió llevar a cabo el diseño vial dirigido por el Laboratorio de Movilidad UNAM. Esta se planeó mediante el trabajo conjunto con gobierno en cuatro sesiones, en las que se seleccionó el proyecto a ejecutar, se creó la estrategia global de la intervención y el plan de trabajo, se abordó el tema de posibles permisos y se desarrolló el plan de intervención con ajustes finales y se impulsó su difusión. Como parte de la planeación se realizaron sondeos en el espacio a intervenir, se recopilaron y compraron materiales, se llevaron a cabo capacitaciones y se hizo un itinerario con descripciones detalladas de las actividades a realizar.

La intervención generó una nueva experiencia de la calle para los diferentes actores que la utilizan. Estuvo basada en un nuevo modelo de diseño urbano, el urbanismo táctico, que aportó a la comunidad una visión de la que se pueden apropiarse, al permitirles experimentar otro tipo de interacción entre los diferentes usuarios de la calle y su transitar. No obstante, las motocicletas con servicio de taxi que cuentan con un menor tamaño y mayor libertad de movimiento que un automóvil compacto o mediano, no tuvieron una adecuada interacción con la delimitación exclusiva para los peatones. Asimismo, fue únicamente en las horas de entrada y salida de los alumnos de la escuela secundaria cuando se pudo observar claramente la dinámica e interacción con el diseño vial que se propuso para esta zona.

Con la finalidad de conocer opiniones y tener retroalimentación de la intervención, se entrevistó a diferentes usuarias de la calle durante esta.

Todas las personas entrevistadas estuvieron de acuerdo en implementar el diseño vial que se mostró con la intervención. Les pareció adecuada y una excelente iniciativa. Sin embargo, se les explicó que, al ser urbanismo táctico, era únicamente una prueba, así como una muestra de lo que se puede lograr al crear sinergias con actores responsables en estos temas.

**"Se ve padre. Se siente bien que tu escuela se vea bonita. Yo veo mucho la diferencia, ya se ve bonito y ya puedo pasar con confianza por los lados, ¡hay hasta juegos!"**

Estudiante de la EST43

**"Está muy bien. Más aquí afuera de las escuelas, donde en ocasiones se estacionan los carros. Hay mucho, mucho peligro tanto para los niños como para los que estamos aquí, porque pasan camiones pesados e incluso han aventado piedras. Está peligroso... Y está padre que hagan esto."**

Usuaría de la calle, peatona

**"Está bien, porque a veces, mi niña sale hasta el último... Pues hay un lugar al gusto para descansar mientras salen y esperarla."**

Una madre de familia de la EST43

**"Me parece muy bien, porque ya puedo cruzar la calle sin preocupación de accidentes. La gente está respetando donde pasa el peatón y, al existir una autoridad, la gente respeta más. Se debería de quedar así, ya que puedo caminar con mis hijos con mayor seguridad."**

Madre de familia de la EST43

### 3. Taller introductorio y elementos por medir

Como parte de la intervención, el 11 de abril de 2019 se realizó de manera previa un taller para sensibilizar a las y los estudiantes de la EST 43 en temas relacionados con el Urbanismo Táctico y la Infraestructura Verde, así como con su importancia para las ciudades ante el Cambio Climático.

Los temas que se tocaron fueron movilidad y espacio público, calidad del aire, agua y vegetación. El taller se llevó a cabo casi dos meses antes de la intervención de urbanismo táctico. En las mesas de los talleres se prepararon ideas y materiales que serían utilizados directamente el día de la intervención.

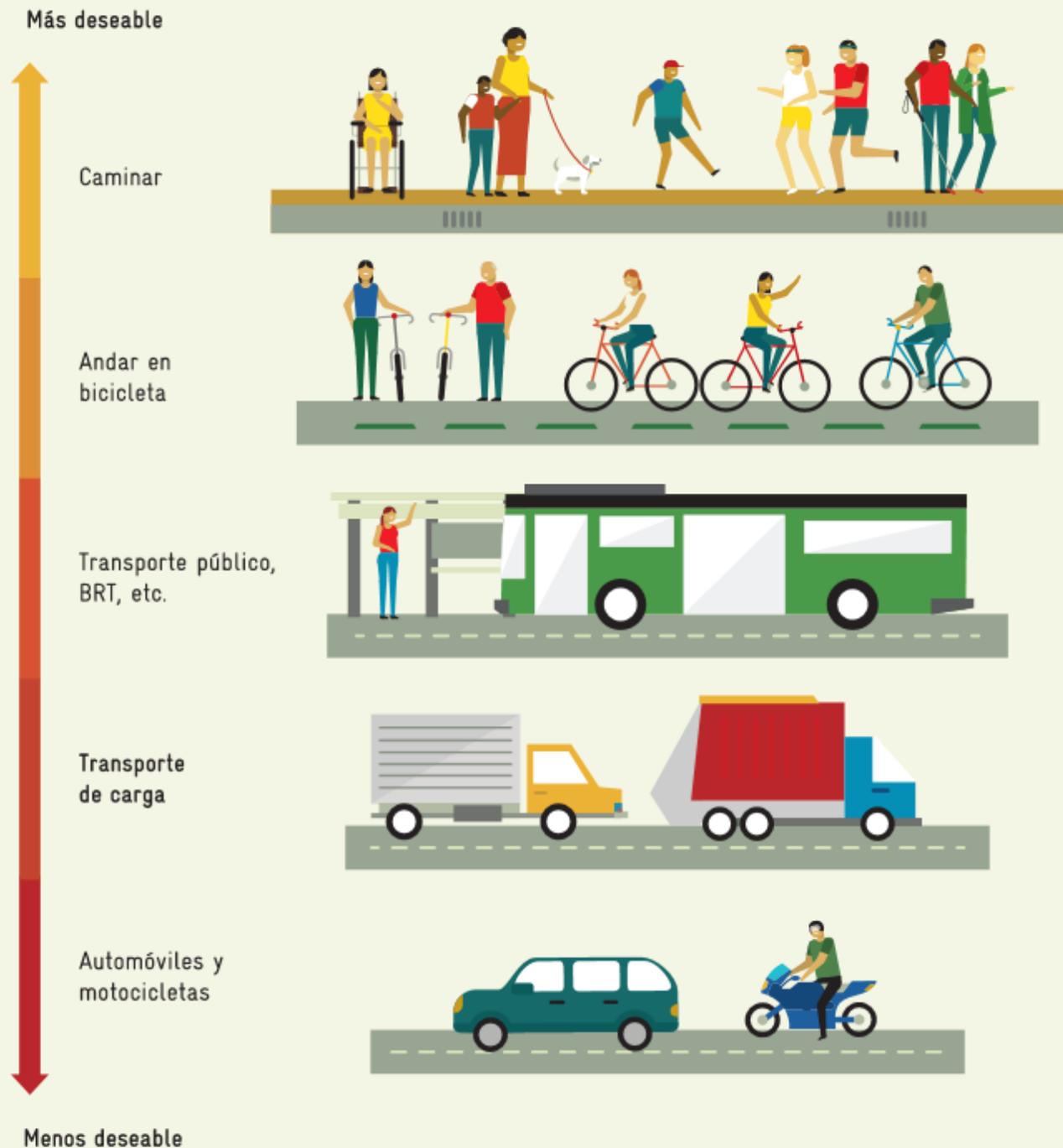
#### Movilidad y Espacio Público

Dentro del tema de movilidad se realizaron dos ejercicios de protección civil. El primero para ver la ciudad desde la perspectiva de las personas con discapacidades y el segundo para comprender los principios básicos de qué hacer en caso de desastres. También se trabajaron modelos de la sección de calle para los diferentes modos de movilidad con los grupos de estudiantes, los cuales fueron votados posteriormente por los funcionarios públicos y uno de ellos fue seleccionado como eje rector de la intervención (ver capítulo dos, figura 02).



Figura 16. Trabajo de mapeo de condiciones de seguridad en la vialidad durante el taller

# ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD



**giz** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

Figura 17. Cartel de movilidad y espacio público utilizado en el taller introductorio

## Calidad del Aire

En el tema de Calidad del Aire se introdujeron los conceptos de efecto invernadero y de los principales contaminantes urbanos, que, más adelante, se medirían en la zona de la intervención. Las mediciones de calidad de aire fueron dirigidas por el Centro de la Ciencias de la Atmósfera UNAM y fungen como herramienta para obtener datos en campo, los cuales se pueden dirigir a elaborar estrategias dentro del diseño vial que nos permitan disminuir las concentraciones de partículas suspendidas en una sola zona e, incluso, proponer acciones de adaptación o mitigación ante el Cambio Climático, de acuerdo con una adecuada estrategia vial.

En el taller se explicaron los efectos de la exposición personal al monóxido de carbono (CO), el cual es un gas incoloro y altamente tóxico que, en niveles elevados, puede causar la muerte, y es ocasionado por la combustión deficiente de sustancias, como tabaco, madera y gasolina. También se explicaron los efectos de las PM 2.5, las cuales son partículas contaminantes que provienen de toda clase de combustión y tienen menor grosor que el de un cabello, por lo que son respirables y altamente dañinas para los pulmones y el corazón. Durante el día de la intervención, la Calidad del Aire se midió específicamente respecto a la presencia de estos dos componentes y en cuatro horarios distintos, por periodos de aproximadamente 40 minutos, durante las horas de mayor actividad vehicular.

Como referencia de la concentración máxima permisible de cada tipo de contaminante se usaron las normas NOM-021-SSA1-1993 en el caso de monóxido de carbono y la NOM-025-SSA1-2014 en el caso de PM 2.5. En el primer caso, las emisiones contaminantes medidas en el periodo estudiado se encuentran muy por debajo de lo permitido en la norma, aunque se notó una relación entre la presencia de estas y la actividad vehicular. En el segundo caso, PM 2.5, se notó que las partículas se encuentran muy arriba del nivel máximo permitido en la norma.

En las calles donde se hizo el análisis también se notó la presencia mínima de árboles de tamaño suficiente para proveer de sombra a los transeúntes, lo que sumado a la contaminación originó algunos malestares en parte de las voluntarias y los voluntarios de este ejercicio, como dolor de cabeza, dolor de pecho, náuseas, problemas para respirar de manera normal, ojos irritados y dolor de garganta.

Además de dirigir estrategias como esta a crear un diseño vial que nos permita disminuir las concentraciones de partículas suspendidas en una sola zona, el dar continuidad a un ejercicio como este en conjunto con implementaciones de urbanismo táctico, podría permitir la medición de los efectos de las ampliaciones de banquetas y la colocación de vegetación en la calidad del aire.



Figura 18. Calibración de los aparatos para la medición de calidad del aire.

Figura 19. Personas voluntarias para la medición de la Calidad del Aire el día de la intervención.



# CALIDAD DEL AIRE

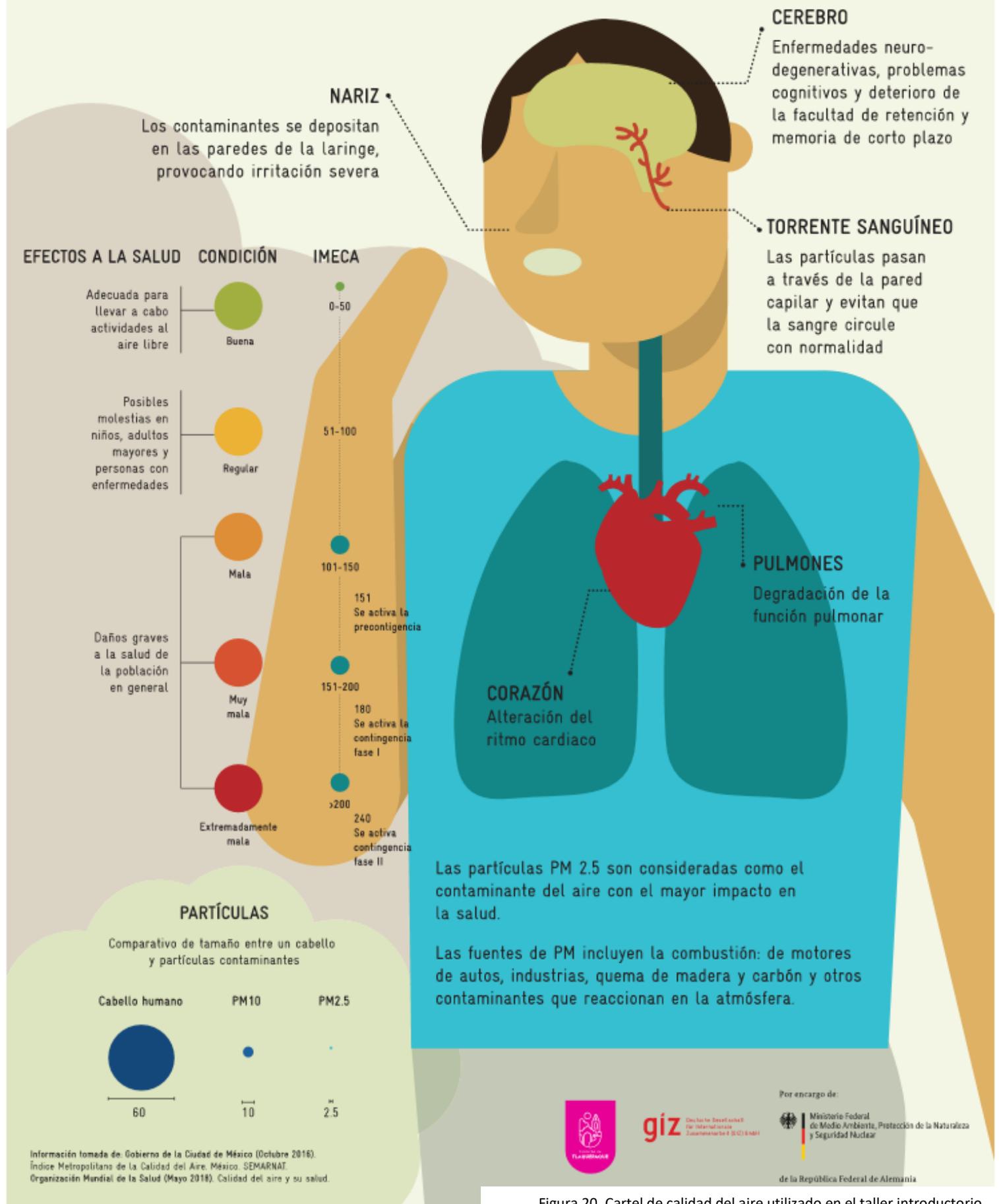


Figura 20. Cartel de calidad del aire utilizado en el taller introductorio

## Agua

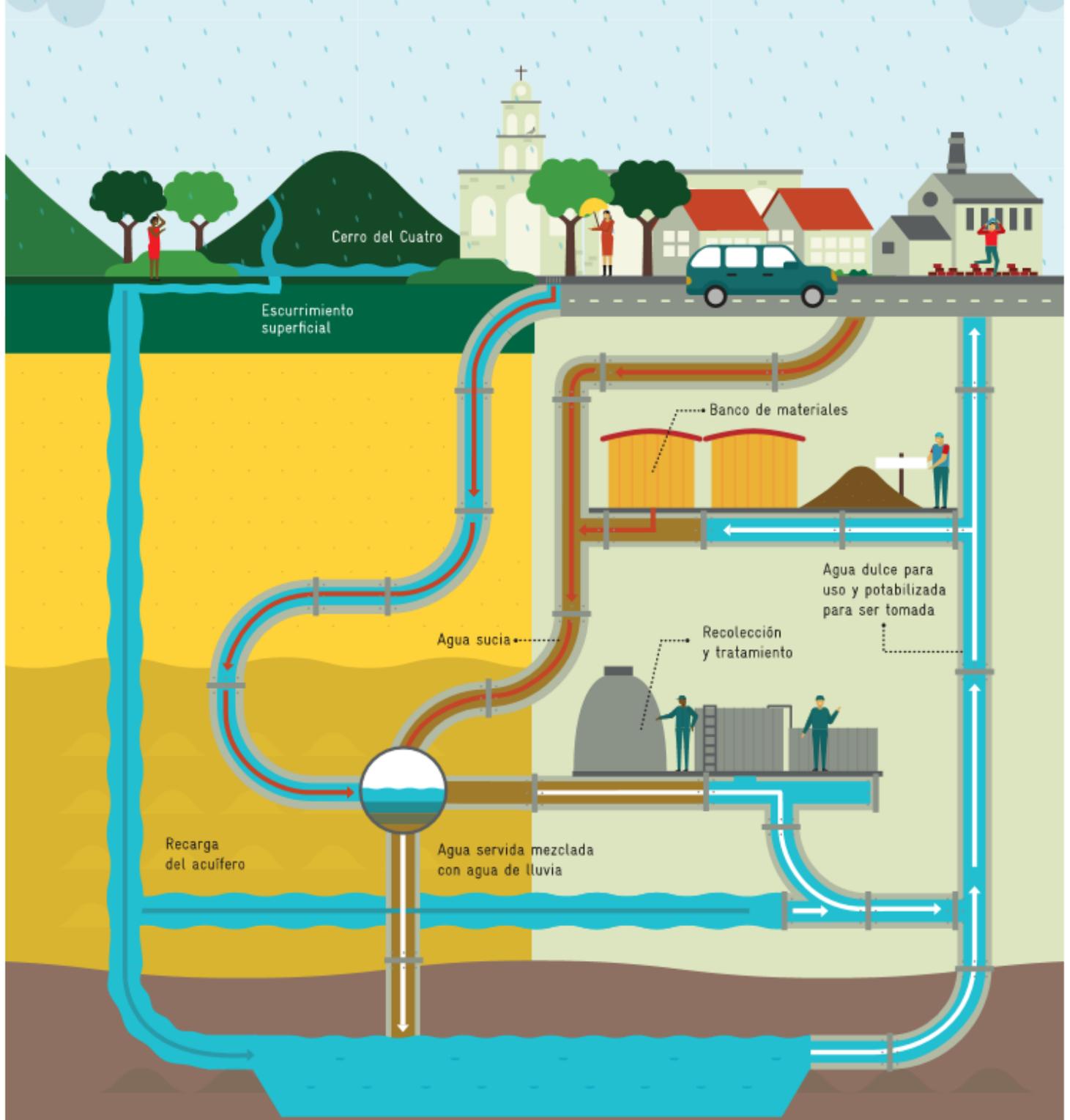
Los ciclos del agua en las ciudades y la capacidad de absorción del suelo son temas importantes que influyen en la implementación de un urbanismo táctico. Con ello se puede demostrar que la implementación de zonas vegetadas y suelos que permitan la absorción del agua pueden contribuir a evitar las inundaciones viales y a proveer de humedad para la vegetación urbana, que a su vez provee de sombra y humedad a las personas usuarias de las calles (ver capítulo dos, figura 14).

Respecto a este tema, en el taller se explicó el ciclo del agua urbana, el efecto de escorrentía o escurrimiento y la infiltración del agua de lluvia en los suelos, mediante la utilización de botellas cortadas a la mitad, rellenas de tierra bloqueada por una simulación de cemento y basura, y en otras, con materiales que permitían la permeabilidad del agua, con materiales como aserrín o gravilla y vegetación.



Figura 21. Ejercicio de muestra de la infiltración del agua de lluvia a los suelos por medio de botellas.

# CICLO DEL AGUA EN LA CIUDAD



Información tomada de: Tecnología urbana: agua, una visión general de la infraestructura de agua y aguas residuales de una ciudad, Instituto de la Bauhaus para sistemas de infraestructura progresista (bis water), Prof. Dr. -Ing. Englert Lönzong, Universidad Bauhaus-Weimar, 2017.



**giz** Technische Universität  
für Internationalität  
Güterstraße 109 01275 Bielefeld

Por encargo de:

Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

Figura 22. Cartel de tema agua utilizado en el taller introductorio

## Vegetación

Bajo este tema se explicaron e hicieron ejercicios sobre los servicios ecosistémicos directos e indirectos que la vegetación provee a las ciudades. Para ello se explicó el efecto isla de calor y el impacto de las plantas en él. Se utilizó una maqueta con focos para crear calor, así como otra con focos y plantas para evidenciar el efecto amortiguador que estas tienen en la temperatura. Las estudiantes tocaban el acrílico y podían notar que la maqueta con plantas era menos caliente (ver capítulo dos, figura 14).

En este tema, también se explicó la separación de residuos y la creación de composta para reducir el impacto negativo de los desechos en el ambiente. Se plantearon los beneficios ambientales de la erróneamente llamada “basura” orgánica, que, tras haber sido composteada, contribuye a crear un suelo y una tierra rica en nutrientes, para obtener una vegetación robusta, sana y densa, que proporciona un mayor número de servicios ambientales.



Figura 23. Maqueta de Isla de Calor, explicado por prefecto de la EST 43



Figura 24. Cartel del tema de vegetación utilizado en el taller introductorio

## 4. Continuación de la propuesta

La implementación de urbanismo táctico en San Pedro Tlaquepaque, Jalisco, fue un referente para el ejercicio de un equipo de funcionarios públicos realizado en el diplomado Calles completas e infraestructura verde para ciudades mexicanas, llevado a cabo por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la GIZ México, con apoyo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear, en cooperación con Steer Davies Gleave y la Universidad Nacional Autónoma de México. El diplomado tuvo el fin de fomentar la utilización de infraestructura verde y la priorización de movilidad sustentable en las obras municipales.

Durante el Diplomado de Calles e Infraestructura Verde, desarrollado en Tlaquepaque en coordinación entre la SEDATU, el programa CiClim y el municipio, el cual se brindó a personas de los equipos municipales, estatales, academia y sector privado, un equipo seleccionó la calle Cuauhtémoc, misma en donde se hizo anteriormente la intervención de urbanismo táctico.

Con su ejercicio planteó teóricamente una mejora de largo plazo del proyecto, con una extensión más grande hacia a avenidas y calles adyacentes con el fin de conectar con espacios deportivos cercanos. Se calculó que el área de influencia del posible proyecto era de 12 manzanas y de 1 414 habitantes.

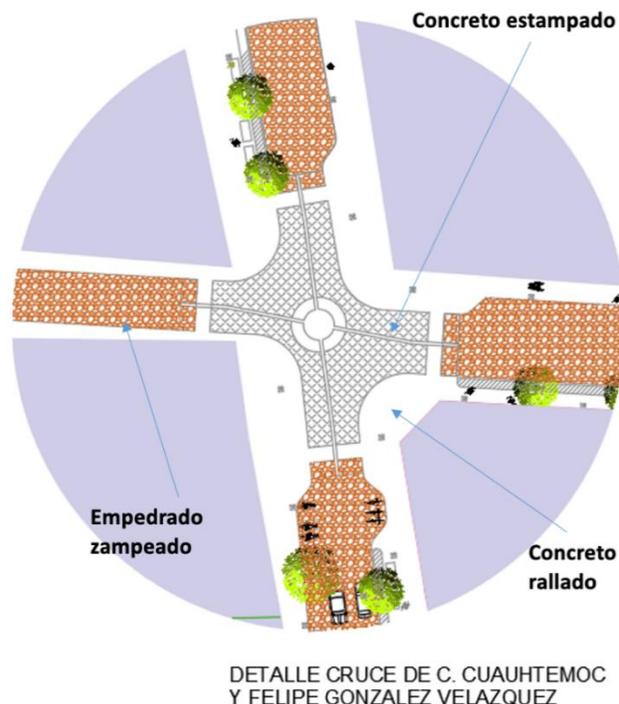


Figura 25. Modelo propuesto en el ejercicio del diplomado para el cruce de calle Cuauhtémoc con Felipe González Velázquez/Dionisio Rodríguez.



Figura 26. El cruce de calle Cuauhtémoc con Felipe González Velázquez/Dionisio Rodríguez.



Figura 27. Modelo propuesto en el ejercicio del diplomado para el cruce de calle Cuauhtémoc con Felipe González Velázquez/Dionisio Rodríguez.

El objetivo principal del proyecto fue generar actividad en la zona, más allá de los horarios de entrada y salida escolar, para lo que se propuso la generación de espacios públicos atractivos y seguros con el fin de generar un impacto positivo en la economía local, fortalecer el tejido social en y reducir la inseguridad. Este se acompañó de estrategias para el control de la velocidad de vehículos motorizados, con el fin de crear una Zona 30, así como con la creación de banquetas estandarizadas, seguras e incluyentes y la mejora de la infraestructura de alumbrado. Así mismo, se previó incrementar las áreas permeables para el aprovechamiento de las aguas pluviales, por lo que se planteó la creación de áreas verdes que permitieran la infiltración de agua al suelo, para lo cual se calcularon las pendientes de escurrimiento de las calles.



Figura 28. Modelo del ejercicio de replanteamiento de la Privada Jalisco

Posteriormente a estos aprendizajes, durante el 2020 y el 2021, el ayuntamiento de San Pedro Tlaquepaque realizó una obra en la calle Juárez, al centro del municipio, desde Av. Niños Héroeas hasta calle Progreso. La calle Juárez tiene vocación turística y la obra se enfocó en la accesibilidad de todas las personas, con un suelo de nivel uniforme, delimitado por bolardos, que permitiera la fácil circulación de vecinos y turistas sin importar edad o capacidades. Asimismo, en ella se cambió el sistema pluvial, lo que duplicó la absorción de agua, y se instaló arbolado nuevo sin retirar el existente, así como mobiliario urbano, como bancas e iluminación nueva.

## 5. Breves ejemplos de otras implementaciones



Figura 29. Imagen fija del video promocional de la calle Juárez, Tlaquepaque.

### Las ciclovías emergentes durante la pandemia por Covid-19

En 2020, en respuesta a la pandemia por Covid-19 y a las medidas sanitarias para evitarla, como el distanciamiento físico, diversas ciudades del mundo implementaron una medida que permite los viajes esenciales de la población en las ciudades, sin saturar las calles de automóviles ni el transporte público de personas. Estas son las ciclovías emergentes, las cuales permiten la movilidad urbana al conservar el distanciamiento físico.

Una particularidad de estas vías es que su implementación se apoya en el urbanismo táctico. De manera provisional, se instalan elementos removibles para crear el confinamiento. También se utiliza pintura y señalización. Estas vías emergentes atienden una necesidad de movilidad en la pandemia y, a la vez, son una forma de probar formas de movilidad sustentable en zonas donde el modo prioritario es el automóvil, con la posibilidad de volverse proyectos permanentes.



Figura 30: Implementación de ciclovía emergente en San Nicolás de los Garza, México. Fuente: Gobierno Municipal de San Nicolás de los Garza, Nuevo León, 2020.

## Modelo de calle incluyente y segura para peatones y ciclistas

En noviembre de 2020, se llevó a cabo una intervención de urbanismo táctico en los municipios de Monterrey y Apodaca, en el estado de Nuevo León, México. Las implementaciones enfocadas en el rediseño de la geometría y la sección de calle, utilizaron principalmente conos, trafitambos y pintura, para renovar por completo cruces más peligrosos de esas ciudades. Las implementaciones tuvieron la finalidad de medir el impacto en los distintos tipos de movilidad y tener más información sobre cómo mejorar dichos cruces y avenidas.



Figura 31. Gráfico de comparación de los modos de movilidad antes y después de la intervención, en la calle 2 de abril, Monterrey.

## Una banqueta en zona exclusiva para automóviles

Los Puentes de los Poetas, en Ciudad de México, son vialidades elevadas dedicadas particularmente a la movilidad de automóviles, construidas para conectar dos zonas de difícil acceso. A través de ellos se llega a diversos complejos residenciales, así como a un centro económico: Santa Fe. En esas zonas, muchas personas se mueven en automóvil, sin embargo, muchas otras lo hacen en transporte público y acceden a pie a algunos de los complejos residenciales cuyas entradas están situadas en los puentes. Es por ello por lo que el 21 de marzo de 2011, el colectivo Camina, Haz Ciudad, realizó una de las primeras intervenciones de urbanismo táctico México: la wikibanqueta. Esta fue realizada únicamente con pintura y posteriormente fue complementada por obras del gobierno de la ciudad.



Figura 32. La wikibanqueta en Puentes de los Poetas, Santa Fe, Ciudad de México.



Figura 33. Personas pintando la intervención ciudadana. Fuente de la imagen: monicatapia.org



Figura 34. La wikibanqueta complementada por obras del gobierno de la Ciudad de México. Fuente: <http://hazciudad.blogspot.com>

