



# Recomendaciones para mejorar la seguridad peatonal y ciclista en la ciudad de Merced



octubre 2017



**Berkeley SafeTREC**  
SAFE TRANSPORTATION RESEARCH AND EDUCATION CENTER

# Recomendaciones para mejorar la seguridad peatonal y ciclista en la ciudad de Merced

Por Jaime Fearer, Austin Hall, Wendy Alfsen, California Walks;

Jill Cooper, UC Berkeley Safe Transportation Research & Education Center (SafeTREC);

Traducido por: Nina Djukic y Amanda Reynosa

## Introducción

Por invitación de la ciudad de Merced, UC Berkeley Safe Transportation Research & Education Center (el Centro de Investigación y Educación en Transporte Seguro) de la Universidad de California, Berkeley (SafeTREC) y California Walks (CalWalks) facilitaron un taller de planificación de acción de la seguridad peatonal y ciclista, impulsado por la comunidad en Merced, para mejorar la seguridad y viabilidad peatonal y ciclista por toda la ciudad.

Antes del taller, el personal de Cal Walks visitó el sitio el lunes 10 de abril del 2017, para adaptar el currículo del Taller Comunitario Para La Seguridad Peatonal y Ciclista (CPBST) para satisfacer las necesidades y proveer ejemplos de estrategias específicas al contexto para la comunidad. Cal Walks facilitó el taller el miércoles 21 de junio del 2017 de 10:00 a.m. a 2:30 p.m., el que consistió en: 1) una visión general de los enfoques multidisciplinarios para mejorar la seguridad de los peatones y ciclistas; 2) evaluaciones de la vía peatonal y la circulación de ciclistas a lo largo de dos rutas claves; y 3) pláticas en grupos pequeños de planificación de acción para facilitar el desarrollo de recomendaciones priorizadas por la comunidad que informen los esfuerzos de transporte activo en Merced. Este reporte resume los procedimientos del taller, las ideas identificadas durante el proceso y las recomendaciones para los proyectos, pólizas y programas de seguridad peatonal y ciclista.

## Historial

### Taller Comunitario Para La Seguridad Peatonal Y Ciclista

El Taller Comunitario Para La Seguridad Peatonal y Ciclista (CPBST) es un proyecto conjunto de SafeTREC y Cal Walks. Los fondos para este programa son proporcionados por una subvención de la Oficina de Seguridad del Tráfico de California (OTS) a través de la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico en las Carreteras (NHTSA). El propósito del programa CPBST es de capacitar a los residentes locales del vecindario y defensores de la seguridad sobre cómo mejorar la seguridad peatonal y ciclista y fortalecer su colaboración con los funcionarios locales y el personal de las agencias del condado para hacer que las comunidades sean más seguras y agradables para caminar y andar en bicicleta. Para cada taller, el programa convoca un comité

de planificación local, multidisciplinario, y multisectorial para adaptar y refinar el plan de estudios y el enfoque del taller para satisfacer las necesidades de la comunidad. Además, el personal de Cal Walks visita al sitio antes del taller para recopilar observaciones sobre las condiciones actuales del entorno construido para informar el enfoque del taller.

El taller de medio día está diseñado para relatar información acerca de las mejores prácticas de la seguridad peatonal y ciclista. En conjunto, se ofrece información acerca de estrategias exitosas (las 6 E's: Empoderamiento y Igualdad, Evaluación, Ingeniería, Aplicación, Educación y Motivación) que abordan y mejoran la seguridad y alivian las preocupaciones de los peatones y ciclistas. Después de la presentación, los participantes hacen una caminata guiada por los coordinadores con el propósito de hacer una evaluación preliminar y establecer las prioridades y los siguientes pasos para su comunidad.

Para obtener un resumen de los resultados de talleres anteriores de CPBST, visite el sitio web:

[www.californiawalks.org/projects/cpbst](http://www.californiawalks.org/projects/cpbst) y <https://safetrec.berkeley.edu/programs/cpbst>

## Condiciones de seguridad peatonal y ciclista seleccionadas en Merced

### Altas velocidades y calles anchas

Los límites de velocidad publicados son de 30 a 45 millas por hora (MPH) en las rutas principales que atraviesan la comunidad, las que incluyen Childs Avenue (la Avenida Childs), Olive Avenue (la Avenida Olive), Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.), R Street (la Calle R), M Street (la Calle M), y G Street (la Calle G). Sin embargo, se ha documentado que la anchura de las calles y carriles de tráfico incentiva a los conductores manejar a velocidades más altas de lo permitido. La investigación ha demostrado que las calles y los carriles anchos son asociados con velocidades vehiculares más altas<sup>1</sup>, las que afectan la seguridad de las personas que caminan o andan en bicicleta.

Además de las rutas principales, el personal de Cal Walks observó que las calles residenciales y rutas adyacentes que conectan a una calle principal en el vecindario también eran anchas, incluyendo las calles inmediatamente adyacentes a Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya), como N Street (la Calle N) y P Street (la Calle P). Además de las consecuencias de calles anchas por la velocidad del conductor, las calles anchas en áreas residenciales hacen más difícil cruzar las calles para residentes y estudiantes, especialmente en el gran número de cruces no marcados alrededor de la escuela.



Un miembro del personal de Cal Walks intenta cruzar en G Street (la Calle G) a la intersección con W. 20th Street (la Calle 20).

## Necesidad de mejoras de cruces

A lo largo del vecindario alrededor de Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya), el personal de Cal Walks notó muy pocos cruces marcados en las calles del vecindario. La mayoría de los cruces marcados estaban descoloridos y habían sido pintados con líneas laterales simples en lugar de marcas longitudinales de alta visibilidad. Los cruces peatonales marcados existen a lo largo de las rutas principales en la comunidad, aunque algunos están muy alejados. Durante la visita, el tráfico no cedió el paso al personal que intentaba cruzar G Street (la Calle G) en 20th Street (la Calle 20), un cruce escolar marcado. Mientras que la pintura no estaba descolorida, el cruce se marcó con líneas laterales simples, y no hubo señalización de parada avanzada o cedimiento del paso.



Un cruce peatonal marcado con líneas laterales simples en Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.).

## La falta de banquetas, particularmente en las áreas del condado

Las áreas del condado que bordean Merced frecuentemente faltan banquetas, lo que crea una red de banquetas incompletas, particularmente cerca de escuelas, como Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya) y Golden Valley High School (la preparatoria Golden Valley).



Un peatón caminando a lo largo de la carretera en East Childs Avenue (la Avenida East Childs).

## Instalaciones ciclistas inadecuadas

Durante nuestra visita al sitio, el personal de Cal Walks observó que los carriles de bicicleta instalados en rutas principales como R Street (la Calle R) y G Street (la Calle G) no eran suficientemente anchos para la velocidad del tráfico y el volumen de esos corredores. Estos carriles de bicicleta parecían tener un ancho mínimo de 4 pies, pero en R Street (la Calle R), por ejemplo, la mitad de la anchura del carril de bicicleta estaba ubicada en la canaleta. Las altas velocidades y los volúmenes de tráfico de estas calles desalientan el uso del carril para bicicletas mínimo estándar y exigen carriles más anchos. Durante ambos la visita al sitio y el taller, el personal de Cal Walks observó muchas personas, especialmente jóvenes, andando en bicicleta en la banqueta en lugar de utilizando las instalaciones en la calle. En Olive Avenue 9 (la Avenida Olive), el personal de Cal Walks observó una ruta de bicicleta señalizado que dirigió a los ciclistas usar la banqueta.

La anchura excesiva de la calle y las altas velocidades en Olive Avenue (la Avenida Olive) lo convierten en un entorno inseguro para caminar y andar en bicicleta. Además, ciclistas en las banquetas crean riesgos adicionales para personas que caminan y áreas de conflicto potenciales en las entradas e intersecciones para los ciclistas, porque es posible que los conductores no los estén buscando o anticipando.



*Ruta de bicicleta—se recomienda utilizar la banqueta señalización en Olive Avenue (la Avenida Olive).*

## Historia de choques peatonales y ciclistas

Entre 2011-2015<sup>2</sup>, hubo 178 colisiones peatonales, incluyendo 8 muertos y 18 lesiones graves en Merced, con los choques concentrados en Olive Avenue (la Avenida Olive), R Street (la Calle R), M Street (la Calle M), G Street (la Calle G), 16th Street (la Calle 16<sup>º</sup>), Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.), y norte de McNamara Park (el Parque McNamara). Al examinar la media móvil de los últimos tres años de los choques peatonales<sup>3</sup>, se encuentra que los choques peatonales en la comunidad están en una trayectoria ascendente. Los datos también revelaron que casi un tercio de las víctimas en estos choques peatonales tenían 19 años o menos, mientras que el resto se distribuyó entre grupos de edad de más de 20 años. Al examinar los factores de choque primarios (PCF), infracciones por parte del conductor explicaron el 46.1% de choques peatonales durante el período de 5 años, mientras que infracciones por parte de los peatones explicaron el 28.6%. De las infracciones por parte de los peatones, la mayoría involucraron a un peatón que no cedió el paso a un conductor mientras cruzaba fuera de un cruce peatonal, mientras que menos del 10% resultó de un peatón cruzando fuera de un cruce peatonal entre dos intersecciones señalizadas<sup>4</sup>. La mayoría de las infracciones de los conductores (86.6%) consistieron en infracciones del derecho de paso de los peatones<sup>5</sup>.

Para los ciclistas entre 2011-2015, hubo 236 choques, incluyendo 2 muertos y 14 lesiones graves, con choques concentradas en Yosemite Avenue (la Avenida Yosemite), Olive Avenue (la Avenida Olive), R Street (la Calle R), M Street (la Calle M), K Street (la Calle K), G Street (la Calle G), 16th Street (la Calle 16<sup>º</sup>), Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.), y E Childs Avenue (la Avenida E Childs) entre Parsons Avenue (la Avenida Parsons) y State Route 99 (la Ruta Estatal de California 99). Al examinar la media móvil de los últimos 3 años de los choques ciclistas, se encuentra que los choques de ciclistas en la comunidad están en una trayectoria ascendente. Los datos también revelaron que un tercio de las víctimas en estos choques de ciclistas tenían 19 años o menos, y otro tercio tenían entre 45 y 64 años. Al

---

<sup>1</sup> Vea Kay Fitzpatrick, Paul Carlson, Marcus Brewer, and Mark Wooldridge, "Design Factors That Affect Driver Speed on Suburban Arterials": Transportation Research Record 1751 (2000): 18–25.W.

<sup>2</sup> Toma en cuenta que los datos de 2014 y 2015 son provisionales.

<sup>3</sup> La media móvil es útil para seguir la trayectoria de los cambios a lo largo del tiempo, especialmente cuando el número de choques está sujeto a la variabilidad. La práctica de seguridad del tráfico generalmente aceptada es examinar una media móvil de tres años, donde los puntos de datos son el punto medio de los tres años de datos especificados.

<sup>4</sup> Peatones tienen el derecho de paso en cruces marcados y no marcados, y conductores están legalmente obligados a ceder el paso a los peatones en estos casos. Sin embargo, cuando peatones crucen fuera de los cruces marcados o no marcados, peatones deben ceder el paso a conductores. Esto no es lo mismo que el término "jaywalking", que se refiere al cruce fuera de un cruce marcado o no marcado entre dos intersecciones señalizadas. Un peatón puede cruzar legalmente fuera de un cruce marcado o no marcado entre dos intersecciones donde una o ninguna de las intersecciones está señalizada, pero solo si el peatón ceda el paso a los conductores que se aproximan.

<sup>5</sup> Las infracciones peatonales de derecho de paso se definen como casos en que un conductor no cede el paso a un peatón en un cruce peatonal marcado o no marcado cuando el peatón tiene el derecho de paso (por ejemplo, cuando el peatón tiene una señal de "Caminar" en una intersección señalizada).

examinar los factores de choques primarios (PCF), el 28.4% involucraron a un ciclista que viajaba en el lado equivocado de la carretera.

Se puede encontrar una discusión completa de los datos de choques peatonales y ciclistas preparados por UC Berkeley SafeTREC en el Apéndice A.

## Taller del 21 de junio de 2017

La ciudad de Merced solicitó un taller para 1) proveer herramientas al personal de la Ciudad, las organizaciones comunitarias y los residentes para promover la seguridad de peatones y ciclistas y para informar proyectos futuros del transporte activo; 2) fortalecer las relaciones de trabajo entre la ciudad de Merced, los distritos escolares locales y otros depositarios para garantizar los mejores resultados para los residentes de Merced; y 3) desarrollar consenso con respecto a las prioridades de la seguridad peatonal y ciclista y los próximos pasos factibles.

El taller se realizó de 10:00 a.m. a 2:30 p.m., y se ofreció un desayuno ligero, almuerzo, cuidado de niños e interpretación simultánea de inglés a español y de inglés a hmong para maximizar la participación de la comunidad. Treinta y uno (31) personas asistieron al taller, incluyendo líderes juveniles locales, residentes y representantes de City of Merced Planning Division (la División de Planificación de la Ciudad de Merced), City of Merced Youth Council (el Consejo Juvenil de la Ciudad de Merced), City of Merced Recreation & Parks Commission (la Comisión de Parques y Recreación de la Ciudad de Merced), City of Merced Bicycle Advisory Commission (la Comisión Asesora de Bicicletas de la Ciudad de Merced), United Way (Camino United), California Office of Traffic Safety (la Oficina de Seguridad del Tráfico de California), Alta Planning + Design (Alta Planificación y Diseño), California High Speed Rail Authority (Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California), Building Healthy Communities Merced (Construyendo Comunidades Saludables Merced), Merced College (el Colegio de Merced), Merced County Department of Public Health (el Departamento de Salud Pública del Condado de Merced), Golden Valley Health Centers (los Centros de Salud Golden Valley) y Merced High School (la Escuela Preparatoria Merced).



Los participantes aprendiendo y discutiendo el enfoque de las 6E's para la seguridad peatonal y ciclista.

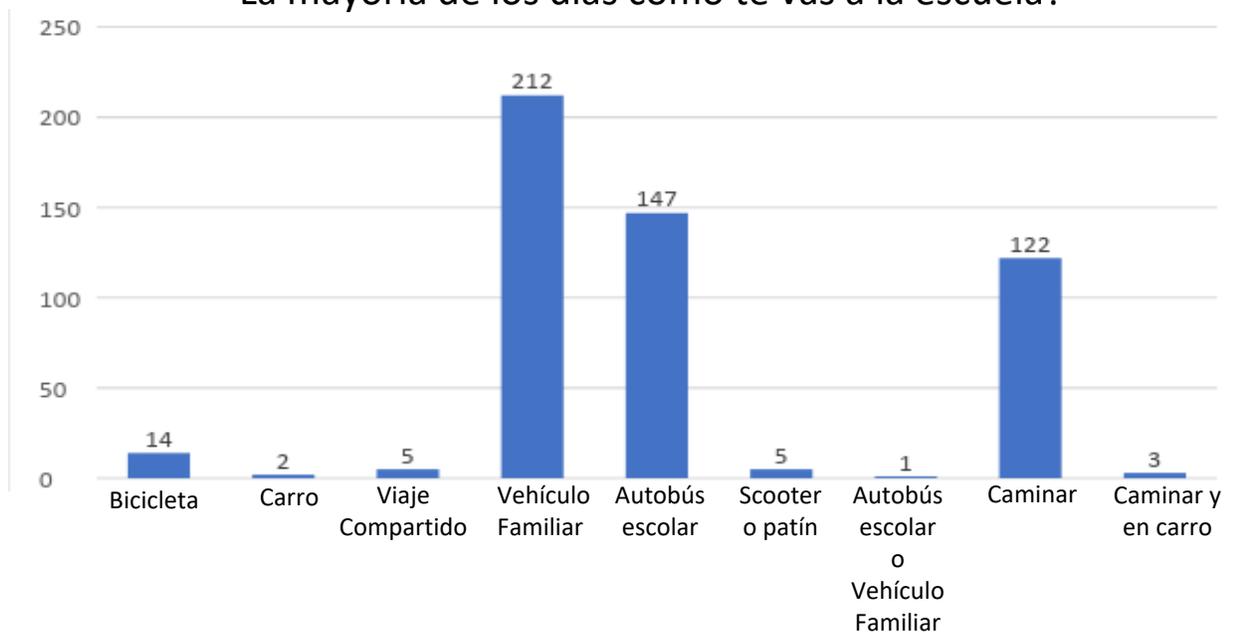
## Encuesta de viaje estudiantil

El comité de planificación local desarrolló e implementó una encuesta de viaje estudiantil de 12 preguntas para que los estudiantes de Merced la tomaran la semana del taller y durante el mes siguiente. The Recreation & Parks Commissioner (La Comisionada de Recreación y Parques), Corinne Chavez, la compartió con el liderazgo de la escuela, y 515 estudiantes participaron; los resultados completos de la encuesta se puede encontrar en el Apéndice B.

El objetivo de la encuesta era evaluar las conductas actuales de los estudiantes en sus viajes y cuales factores pueden influir más viajes por los modos activos. Algunos reflejos incluyen:

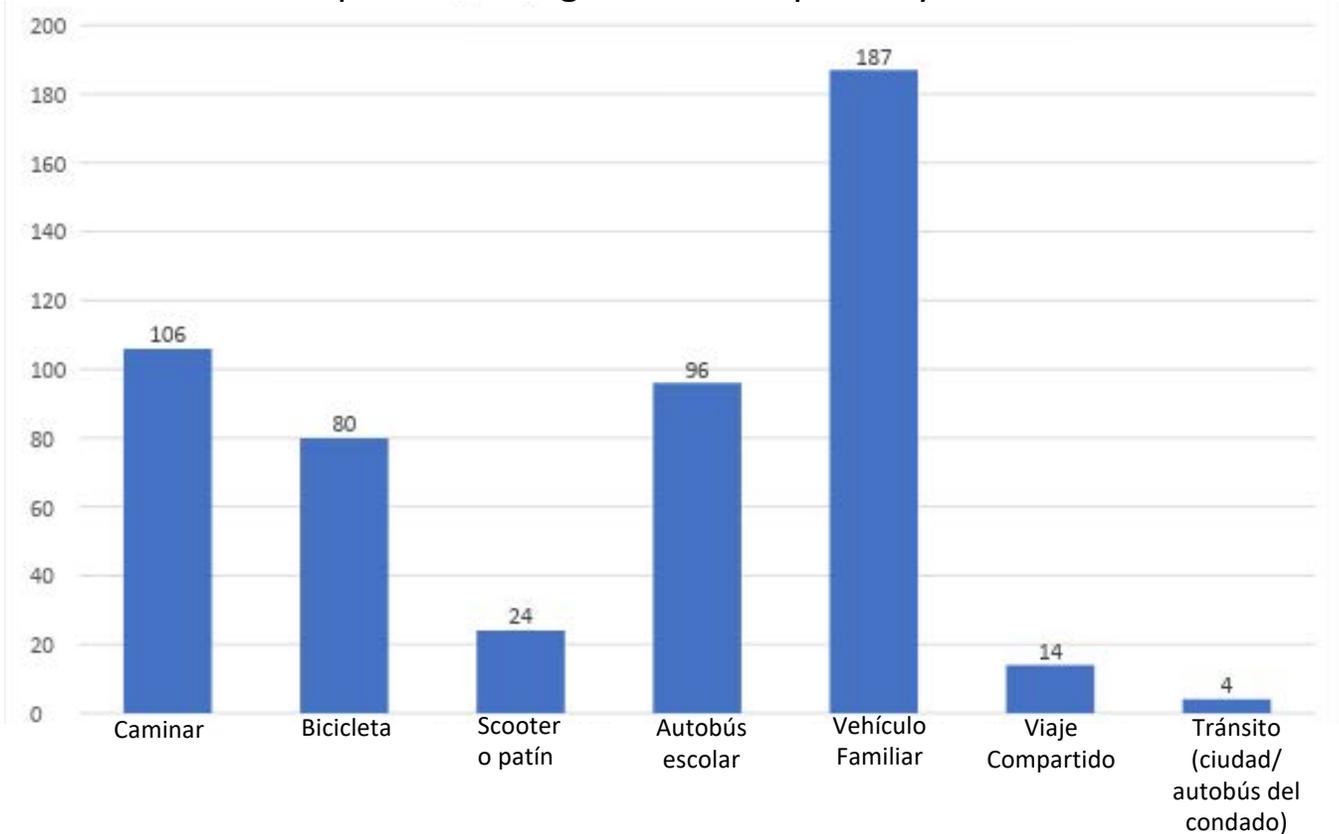
- Más del 40% de los encuestados actualmente viajan hacia y desde la escuela en un vehículo familiar;

La mayoría de los días cómo te vas a la escuela?



- Los factores físicos y ambientales parecen ser las barreras más grandes para caminar y andar en bicicleta a la escuela (por ejemplo, personas que conducen rápido y / o distraído, distancia y tiempo desde y hacia la escuela), y las percepciones de la seguridad personal también afectan las decisiones de caminar y andar en bicicleta a la escuela (por ejemplo, violencia o crimen, no hay suficientes estudiantes o adultos con los cuáles se pueden caminar o andar en bicicleta, no hay suficientes guardias de los cruces);
- Los encuestados notaron que tener cruces más seguros y más sombra los alentaría a caminar más en Merced; y
- Los encuestados notaron que tener más carriles de bicicleta y estacionamiento más seguro para bicicletas los alentaría a andar en bicicleta más en Merced.

## Cuál modo de transportación te gustaría usar para ir y venir de la escuela?

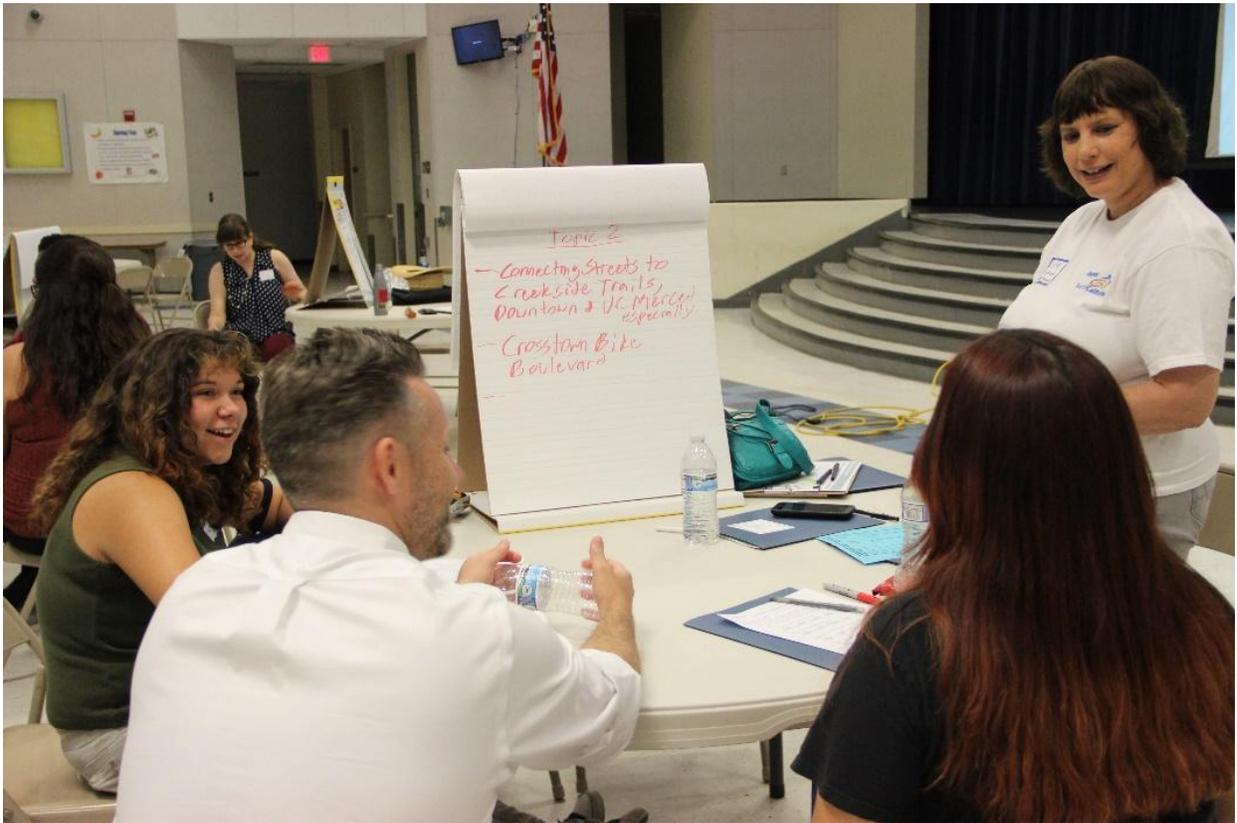


## Reflexiones de la evaluación de la vía peatonal y la circulación de ciclistas

Los participantes del taller evaluaron la viabilidad peatonal y ciclista a lo largo de 2 rutas.

- La ruta 1 viajó por W. 8th Street (la Calle W. 8º), N Street (la Calle N), W. Childs Avenue (la Avenida W. Childs), y Mimi Street/ P Street (la Calle Mimi / Calle P), centrándose en observar las condiciones para caminar y andar en bicicleta alrededor de Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya) y en W. Childs Avenue (la Avenida W. Childs).
- La ruta 2 viajó en W.8th Street (la Calle W. 8º), Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.), W. Childs Avenue (la Avenida W. Childs), W. 5th Street (la Calle W. 5º), W. 7th Street (la Calle W. 7º), y N Street (la Calle N), centrándose en las condiciones para caminar y andar en bicicleta al este de Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya), junto a Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.), y en la intersección de W. Childs Avenue (la Avenida W. Childs) y Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.).

Se pidió a los participantes que 1) observarán las condiciones del entorno construido y el comportamiento de todos los usuarios de la calle; 2) aplicaran las estrategias aprendidas de la presentación de la 6 E's que podrían ayudarles a superar las preocupaciones sobre el entorno construido y el comportamiento inseguro de conductores, peatones, y ciclistas; y 3) identificaran las ventajas comunitarias y las estrategias las que se puede desarrollar.



Los participantes del taller discuten los hallazgos de la evaluación de la viabilidad peatonal y ciclista.

Después de la evaluación de la viabilidad peatonal y ciclista, los participantes compartieron las siguientes reflexiones:

- **Cruces escolares difíciles para niños caminando y montando en bicicleta:** Los participantes notaron que los niños tienen problemas al cruzar W. Childs Avenue (la Avenida W. Childs) cuando no hay un guardia de cruce presente, porque los conductores no ceden el paso a los peatones en el cruce de peatones. Aunque las calles como N y M son residenciales cerca de Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya) y Reyes Elementary School (la escuela primaria Reyes), tienen señales de 30 MPH y 35 MPH, respectivamente, fuera de las horas de la zona escolar. Además, M Street (la Calle M) está señalada como una ruta para bicicletas con marcas descentradas. Otro cruce desafiante es la intersección no controlada a través de 5 carriles de viaje en Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.) y 11th Street (la Calle 11<sup>º</sup>), también señalada como una ruta de bicicleta. Aquí, la señalización del cruce es vieja, y si no se señala completamente, la intersección se beneficiaría de un Rectangular Rapid Flash Beacon (Aviso rectangular de luces rápidas destellantes, RRFB), marcas de alta visibilidad, líneas avanzadas para detenerse y ceder el paso y la señalización que las acompaña. Los participantes observaron cruces no marcados adyacentes a la secundaria Tenaya, e incluso un cruce escolar marcado en N Street (la Calle N) y 5th Street (la Calle 5<sup>º</sup>) que no tiene rampas del borde en ninguno de los lados del cruce (este es el único cruce marcado en el lado este del campus de la escuela entre 5th Street (la Calle 5<sup>º</sup>) y 8th Street (la Calle 8<sup>º</sup>)).

- **Condiciones de las banquetas:** Los participantes compartieron las mismas brechas en la red de banquetas que el personal de Cal Walks observó en nuestra visita al sitio. Además, expresaron sus preocupaciones por el mantenimiento de las banquetas, incluyendo los peligros de tropezar a lo largo de las secciones más viejas, rampas del borde que faltan en las calles residenciales, y la vegetación que bloquea el acceso y la visibilidad en algunas áreas.
- **Necesidad de instalaciones peatonales y ciclistas:** Los participantes expresaron el deseo de mejoras adicionales para caminar y andar en bicicleta, como sombra adicional (árboles o estructuras de sombra), fuentes de agua, bancos, baños públicos en parques, y estacionamiento seguro para bicicletas en destinos públicos y privados.
- **Iluminación insuficiente:** Los participantes notaron preocupaciones sobre la falta de iluminación suficiente de las calles y al nivel peatonal, particularmente en calles residenciales como R y 8 y cerca de escuelas, incluyendo Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya).
- **Mejoras en Childs Avenue (la Avenida Childs):** Los participantes señalaron W. Childs Avenue (la Avenida W. Childs) entre Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.) y West Avenue (la Avenida West) como un ejemplo positivo de una ruta de bicicleta en la ciudad. Mientras los carriles para bicicletas tienen el ancho mínimo y no están protegidos ni tienen un búfer, están claramente marcados y proveen acceso seguro a una ruta clave este-oeste en el sur de Merced. Además, la intersección señalizada de cuatro vías en Childs y el Camino Martin Luther King Jr. ha mejorado enormemente la seguridad en la intersección, y es un buen ejemplo de un proyecto que dio resultados a través de un esfuerzo cooperativo entre la ciudad, Caltrans y la comunidad.

## Recomendaciones de los residentes de la comunidad

Después de la evaluación de la viabilidad peatonal y ciclista, Cal Walks facilitó discusiones de planificación de acción en grupos pequeños. Los participantes del taller discutieron dos series de preguntas:

- La primera serie de preguntas se enfocó en identificar programas que no relacionados al entorno construido (en vez, educación y motivación) que serían más efectivos para la comunidad, además de estrategias para comprometer y sostener el liderazgo de la comunidad de padres y escuelas.
- La segunda serie de preguntas se enfocó en identificar proyectos específicos del entorno construido para Merced y criterios sobre cómo la ciudad debe priorizar estos proyectos del entorno construido.

Los participantes del taller proporcionaron las siguientes recomendaciones para las mejoras generales de seguridad peatonal y ciclista:

## Prioridades y recomendaciones no relacionados al entorno construido

- **Oportunidades para la educación de seguridad del tráfico:** Ambos en la evaluación de la viabilidad peatonal y ciclista y las discusiones de planificación de acción en grupos pequeños, los participantes intercambiaron ideas sobre numerosas oportunidades para la seguridad del tráfico en la comunidad. Ideas incluyeron:
  - Un folleto informativo con el recibo mensual de PG & E de los residentes que incluiría educación para todos los usuarios de la carretera, y puede enfocarse en la señalización y las marcas, como lo que indican las marcas en los carriles de bicicleta;
  - Childs Avenue (la Avenida Childs) y Martin Luther King Jr. Way (el Camino de Martin Luther King Jr.) son rutas de camiones; una campaña educativa que se enfoca en los conductores y las empresas locales que operan las cargas en esas y otras rutas similares;
  - Crear una campaña "Yo camino / Yo ando en bicicleta" que involucre a los miembros y el liderazgo de la comunidad a compartir sus historias y aliente a otros a unirse a ellos para una caminata o paseo en bicicleta en Merced;
  - Involucrar al liderazgo juvenil para:
    - Trabajar con el DMV y los proveedores de la escuela de manejo locales en talleres para conductores nuevos y adolescentes que se centren en conducir seguramente alrededor de peatones y ciclistas
    - Crear videos educativos y realizar talleres de VideoVoice por y para líderes juveniles
    - Utilizar redes sociales para mensajes de seguridad del tráfico
- **Involucrar al liderazgo juvenil:** Además de las oportunidades de educación de la seguridad del tráfico que involucran a los jóvenes directamente, los participantes identificaron oportunidades para involucrar al liderazgo juvenil en la escuela al agregar currículos de seguridad para peatones y ciclistas a clases como educación física, cívica / gobierno e incluso actividades de los clubes estudiantiles. Ambas ideas podrían ofrecer incentivos como regalos de bicicletas y otras recompensas

## Prioridades y recomendaciones del entorno construido

- **Utilizar datos para priorizar las mejoras del corredor:** A los participantes les gustaría que la ciudad realice un análisis profundo de los datos de los choques y la ingeniería para ayudar a desarrollar un proceso de priorización más sistemático y equitativo para las mejoras de seguridad de tráfico en toda la ciudad. A partir de un análisis inicial de los datos de los choques de los últimos cinco años, además de la evaluación de la viabilidad peatonal y ciclista del taller, los participantes sugirieron primero estudiar Olive Street (la Avenida Olive), M Street (la Calle M) y G Street (la Calle G ) en Merced High School (la escuela preparatoria Merced). También les gustaría que la ciudad examine y comience a recopilar datos sobre las deficiencias de las banquetas y la iluminación.
- **Enfoque en las mejoras de los cruces:** Los participantes destacaron soluciones de bajo costo y fáciles de implementar como señalización modernizada, marcas de alta visibilidad, y luces intermitentes rápidas rectangulares peatonales (RRFB) como un conjunto de mejoras para cruces desafiantes e inseguros en toda la ciudad, con prioridad en los cruces escolares. Instalar un Rectangular Rapid Flash Beacon (Aviso

rectangular de luces rápidas destellantes, RRFB) es una mejora de cruce relativamente económica, y cuando se activa, tiene una tasa relativamente alta, en ceder el paso por parte del conductor, en comparación con cruces incontrolados.

- **Mejorar el acceso a / de UC Merced:** A los participantes les gustaría ver a la ciudad asociarse con el condado para enfocarse en mejorar el transporte activo y el acceso de tránsito hacia y desde el campus de UC Merced. Es posible que la ciudad tenga datos sobre cuáles vecindarios de la ciudad tienen altas concentraciones de estudiantes viviendo en ellos, o podría comenzar a recopilar esta información. Desde allí, podrían empezar a involucrar a estudiantes, profesores, y personal, y residentes interesados para planificar para mejor acceso al campus. Además, los participantes creen que hay una oportunidad de trabajar con estudiantes, profesores y personal de la universidad en varias concentraciones académicas para desarrollar una a campaña de educación y motivación, o para que los estudiantes ayuden con el alcance comunitario y la planificación.

## Recomendaciones de California Walks / SafeTREC

California Walks y SafeTREC también presentan las siguientes recomendaciones para la consideración del Kern County Department of Public Health (el departamento de la salud pública del condado Kern), el Kern County Department of Public Works (el Departamento de Obras Públicas del Condado Kern), City of Bakersfield Public Works (Las Obras Públicas de la Ciudad de Bakersfield), y los residentes:

- **Integrar calles completas en proyectos de mantenimiento:** Recomendamos que la ciudad integre un enfoque de calles completas en los proyectos de mantenimiento de la ciudad mediante el uso de una lista de verificación<sup>6</sup> de calles completas / proyectos de pavimentación para ayudar a asegurar que los proyectos regulares de mantenimiento de calles incluyan mejoras de la seguridad peatonal y ciclista cuando sea posible. Este es un enfoque económico que hemos visto funcionar en otras comunidades para expandir dramáticamente las redes de bicicleta y mejorar la seguridad peatonal y ciclista.
- **Establecer un programa de patrulla de seguridad estudiantil:** Ante los desafíos de la llegada / el despido escolar mencionados por los participantes en Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya) y el interés en seguir cultivando el liderazgo estudiantil, Cal Walks y SafeTREC recomiendan que Tenaya Middle School (la secundaria Tenaya) establezca un programa de Patrulla de Seguridad Estudiantil formal para ayudar a abordar estas dos prioridades de la comunidad. Las Patrullas de Seguridad Estudiantil ayudan a mejorar los procedimientos de la llegada/el despido escolar y el flujo de tráfico vehicular al hacer que los Patrulleros dirijan a sus compañeros bajo la guía de un Asesor de Patrulla de Seguridad - un maestro comprometido o un padre voluntario que coordina los entrenamientos estudiantiles y las patrullas. Los patrulleros también pueden enseñar a otros estudiantes sobre la seguridad del tráfico de pares. El programa

---

<sup>6</sup> Vea la lista de verificación de la Ciudad de Oakland para las Calles Completas / Coordinación del Proyecto de Pavimentación como un ejemplo. Disponible en

[https://safety.fhwa.dot.gov/road\\_diets/guidance/docs/oakland\\_chklist.pdf](https://safety.fhwa.dot.gov/road_diets/guidance/docs/oakland_chklist.pdf)

de patrulla estudiantil de seguridad del AAA proporciona aproximadamente \$200 en materiales de seguridad, como cinturones, medallas, chalecos y materiales de instrucción para el programa de patrulla estudiantil de seguridad. La oficina de AAA de California del norte brinda apoyo y materiales gratuitos para las escuelas que implementan este programa por la primera vez. Para obtener más información, visite: [schoolsafetypatrol.aaa.com](http://schoolsafetypatrol.aaa.com).

- **Buscar fondos para un coordinador dedicado al programa de Safe Routes to School (Rutas Seguras a la Escuela):** Las escuelas en el Distrito Escolar de la Ciudad de Merced y en otros distritos escolares en la ciudad de Merced se beneficiarían de un coordinador de Safe Routes to School (Rutas Seguras a la Escuela, SRTS). Cal Walks y SafeTREC recomiendan que el distrito escolar trabaje con la ciudad para establecer y mantener un puesto de Coordinador pagado. Los puestos de Coordinador de SRTS se financian de varias maneras, las que incluyen fondos generales locales, fondos estatales y regionales del Active Transport Program (Programa de Transporte Activo, ATP), y a través de varias subvenciones relacionadas con la salud pública. El próximo financiamiento ATP 2018 será una oportunidad importante, y este taller puede servir como un primer paso en el proceso de planificación. Los roles y responsabilidades de un Coordinador de SRTS, de tiempo parcial o completo, varían según la localidad, y de acuerdo con el paquete de herramientas recientemente publicado "Building Momentum for Safe Routes to School" ("Creando Ímpetu Para Rutas Seguras a la Escuela"), escrito conjuntamente por la Safe Routes to School National Partnership, (la Asociación Nacional de Rutas Seguras a la Escuela)<sup>7</sup>. Por eso, una Coordinador de SRTS puede:
  - Inscribir y preparar voluntarios para que puedan implementar actividades de educación y motivación en escuelas individuales;
  - Coordinar las actividades del distrito o del condado, como los eventos especiales del Día de Caminar y Andar en Bicicleta en las escuelas;
  - Identificar y priorizar asuntos de la seguridad a través de evaluaciones de caminata y el alcance comunitario;
  - Trabajar con ingenieros y planificadores en cambios al entorno construido alrededor de las escuelas;
  - Identificar oportunidades de financiamiento para expandir la programación de SRTS; y
  - Dirigir o implementar un esfuerzo local para SRTS.

---

<sup>7</sup> Vea la Asociación Nacional de Rutas Seguras a la Escuela y el Departamento de Salud Pública del Condado de Santa Clara, "Creando un ímpetu para Rutas Seguras a la Escuela: Un Kit de Herramientas para Distritos Escolares y Líderes de la Ciudad", 2017. Disponible en: <http://www.saferoutespartnership.org/resources/toolkit/building-momentum-safe-routes-school>.

## Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a Kim Espinosa y Chigoziri Ibechem con la ciudad de Merced por invitarnos a su comunidad y por hospedar el Taller Comunitario Para La Seguridad Peatonal y Ciclista (CPBST). También queremos agradecer a MaríaJosé Díaz, un Líder Juvenil de Cal Walks, por presentar sus experiencias y por ayudar a facilitar el taller, la Recreation & Parks Commissioner (Comisionada de Recreación y Parques) Corinne Chavez, y Cynthia Ratzlaff, miembro del Consejo Juvenil, por asegurarse que el liderazgo del Consejo Juvenil participe en el taller, desde la planificación hasta el día del taller.

Queremos agradecer a los muchos miembros de la comunidad y las agencias presentes en el taller por su dedicación a la seguridad peatonal y ciclista. Su participación colectiva informó y fortaleció significativamente los resultados del taller.

El financiamiento para este programa fue proporcionado por una beca de la California Office of Traffic Safety (la Oficina de Seguridad de Tráfico de California) a través de la National Highway Traffic Safety Administration (la Administración Nacional de Seguridad de Tráfico para Carreteras).

# **Apéndice A**

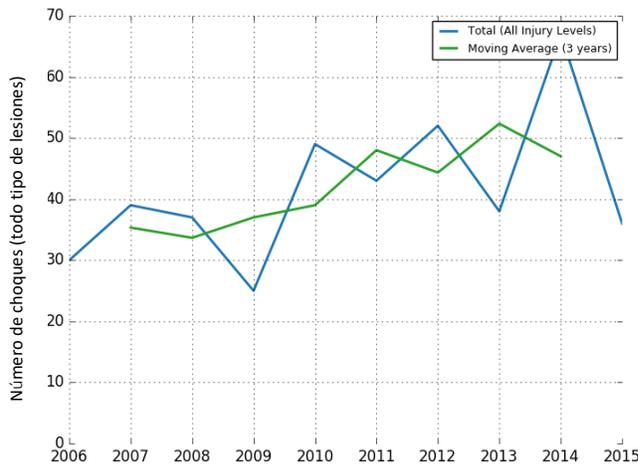
## **Análisis de los datos de los choques peatonales y ciclistas**

# Taller comunitario para la seguridad peatonal y ciclista– Merced, CA – 6/21/17

## Analices de choques peatonales y ciclistas, 2006-15\*

### Peatones

#### Número de choques peatonales, 2006-15



La línea azul demuestra el número de choques peatonales donde ocurrió una fatalidad o una lesión. Hubo un total de 360 lesiones o muertes en 340 choques peatonales en los últimos 10 años.

La línea verde demuestra la media móvil del número de choques peatonales donde ocurrió una fatalidad o hubo una lesión. La media móvil es útil para monitorear el cambio de la tendencia conforme avanza el tiempo, especialmente cuando el número de choques es sujeta a variabilidad. Los puntos numéricos son los puntos medios de tres años de datos.

Los siguientes análisis están basados en los datos actuales de los últimos cinco años, del 2011 al 2015 para la ciudad de Merced, CA. Durante este tiempo, hubo 187 lesiones o muertes en un total de 178 choques peatonales.

#### Infracción más común en los choques peatonales

Tipo de Infracción	Número de choques(%)
El conductor debe ceder el paso al peatón en el paso de peatones	71 (39.9%)
Ceder el paso al peatón, fuera del paso de cruce peatonal	46 (25.8%)
Velocidad peligrosa en las condiciones prevalecientes	6 (3.4%)
'Caminar' incumplimiento peatonal de ceder el paso al conductor que ha pasada el cruce de camino	5 (2.8%)
Arrancar o echarse para atrás cuando no es seguro	5 (2.8%)
Otra infracción	27 (15.2%)
No fue declarado	18 (10.1%)
<b>Total</b>	<b>178 (100.0%)</b>

#### Conducta peatonal en los choques peatonales

Acción Peatonal	Número de choques(%)
Cruzar en el cruce peatonal en la intersección	41 (47.1%)
Cruzar fuera del cruce peatonal	24 (27.6%)
En la carretera, incluyendo el arcén	9 (10.3%)
Fuera de la carretera	7 (8.0%)
Cruzar en el camino de cruce, fuera de la intersección	4 (4.6%)
<b>Total</b>	<b>178 (100.0%)</b>

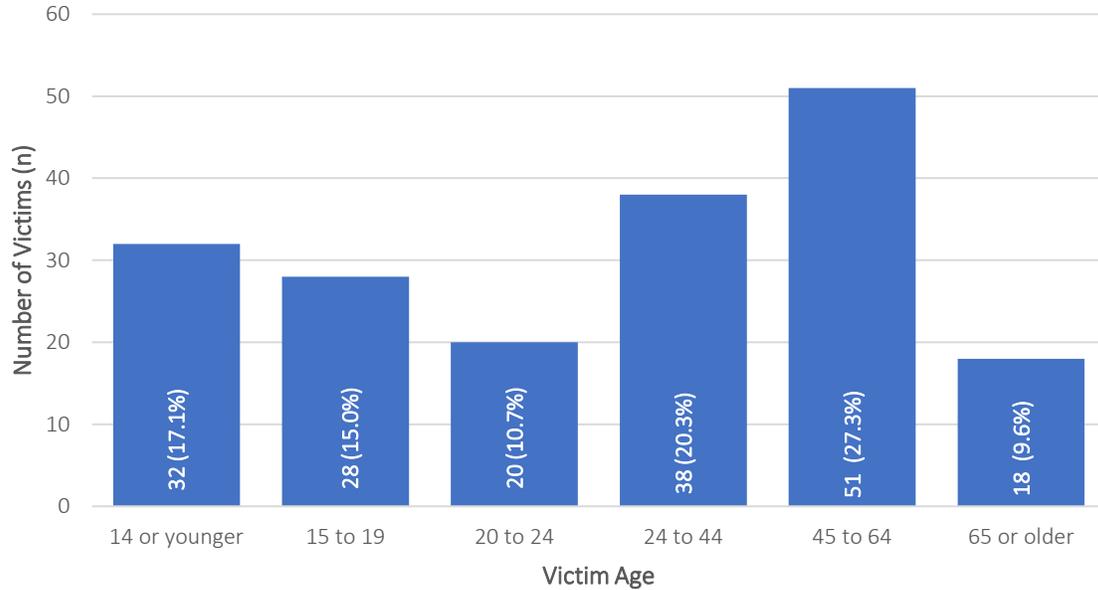
\* Fuente de datos: California Statewide Integrated Traffic Records System (SWITRS). Los datos de choques para el 2014 y 2015 son provisionales en este momento.

# Taller comunitario para la seguridad peatonal y ciclista– Merced, CA – 6/21/17

## Analices de choques peatonales y ciclistas, 2006-15\*

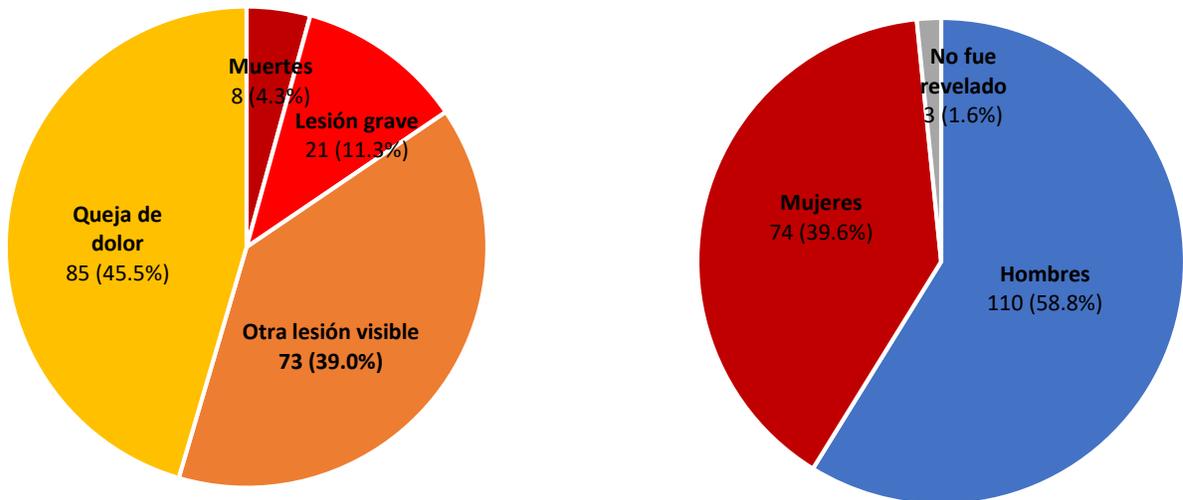
### Demográficas de las víctimas

La edad de las víctimas oscilo considerablemente a lo largo de todas edades. Los jóvenes de 19 años o menos represento el 32.5% de todas las víctimas. La mayoría de las víctimas fueron varones.



### Gravedad de lesión de la víctima, 2011-15

La mayoría de los choques peatonales resultaron en lesiones menores.



\* Fuente de datos: California Statewide Integrated Traffic Records System (SWITRS). Los datos de choques para el 2014 y 2015 son provisionales en este momento.

Los fondos para este proyecto vienen de una beca de la Oficina de Seguridad de Tráfico de California, por medio de la Administración nacional para la seguridad de tráfico de la carretera.

# Taller comunitario para la seguridad peatonal y ciclista– Merced, CA – 6/21/17

Analices de choques peatonales y ciclistas, 2006-15\*

## Ciclistas

Número de choques ciclistas, 2006-2015



La línea azul demuestra el número de choques ciclistas donde ocurrió una fatalidad o una lesión. Hubo un total de 425 lesiones o muertes en 416 choques ciclistas en los últimos 10 años.

La línea verde demuestra la media móvil del número de choques ciclistas donde ocurrió una fatalidad o hubo una lesión. La media móvil es útil para monitorear el cambio de la tendencia conforme avanza el tiempo, especialmente cuando el número de choques es sujeta a variabilidad. Los puntos numéricos son los puntos medios de tres años de datos.

Los siguientes análisis están basados en los datos actuales de los últimos cinco años, del 2011 al 2015 para la ciudad de Merced, CA. Durante este tiempo, hubo 243 lesiones o muertes en un total de 236 choques ciclistas.

### Infracción más común en los choques ciclistas

Tipo de Infracción	Número de choques (%)
Lugar equivocado de la carretera	67 (28.4%)
Derecho de paso al automóvil	48 (20.3%)
Señales y anuncios de tráfico	29 (12.3%)
Vuelta inapropiada	25 (10.6%)
Otra infracción peligrosa	18 (7.6%)
Otra infracción	17 (7.2%)
Razón desconocida o no revelada	25 (10.6%)
<b>Total</b>	<b>236 (99.8%)</b>

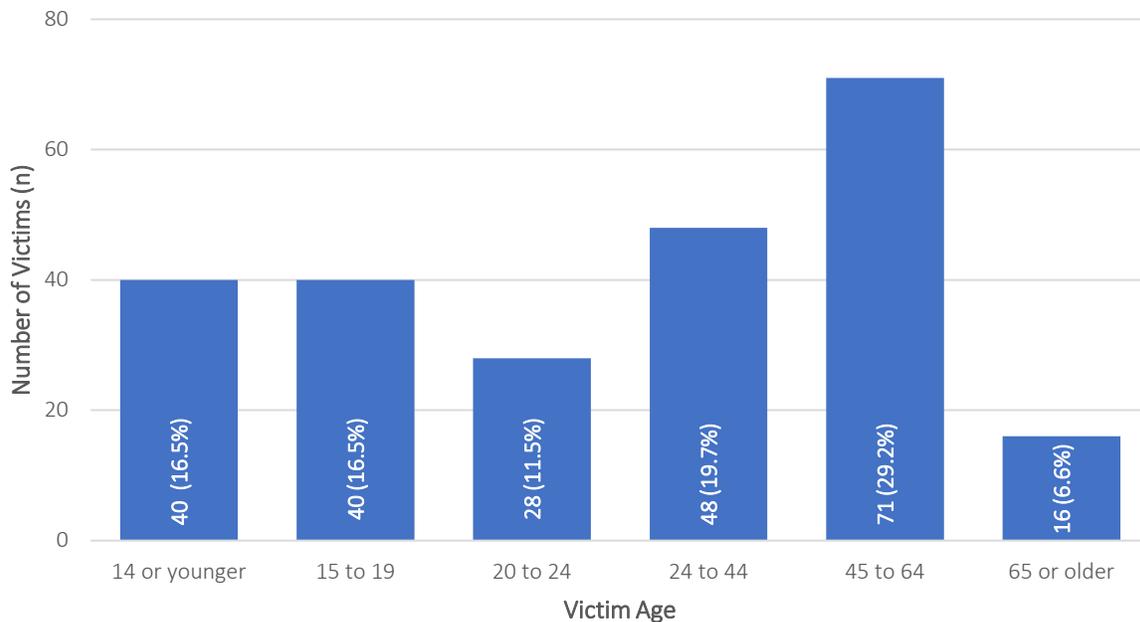
\* Fuente de datos: California Statewide Integrated Traffic Records System (SWITRS). Los datos de choques para el 2014 y 2015 son provisionales en este momento.

# Taller comunitario para la seguridad peatonal y ciclista– Merced, CA – 6/21/17

## Analices de choques peatonales y ciclistas, 2006-15\*

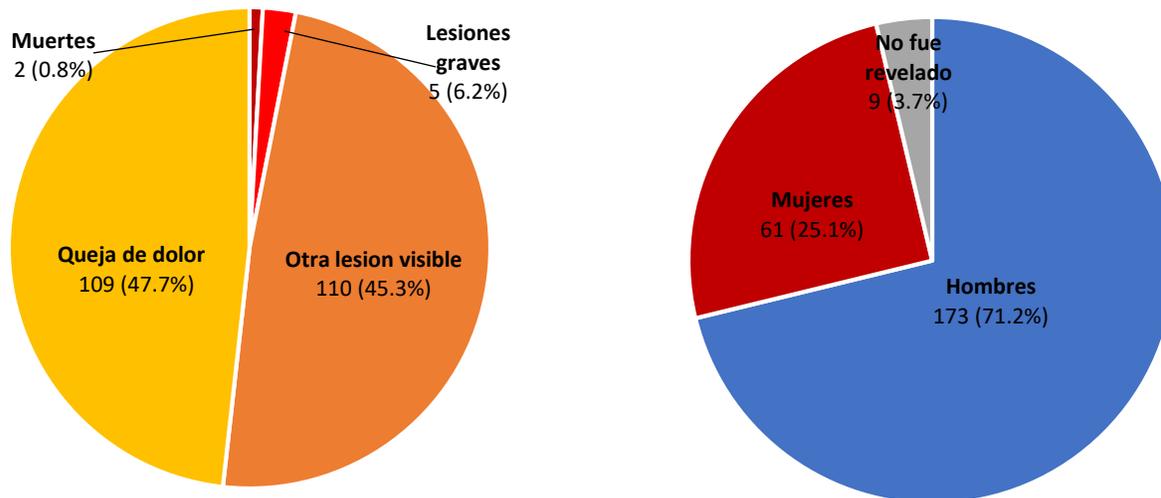
### Demográficas de las victimas ciclistas

La edad de las victimas ciclistas oscilo a lo largo de todas las edades, la juventud de 19 años o menos represento 32.9% de las víctimas. La mayoría parte de las víctimas fueron varones.



### Gravedad de lesión de la víctima, 2011-15

La mayoría de los choques ciclistas resultaron en lesiones menores.



\* Fuente de datos: California Statewide Integrated Traffic Records System (SWITRS). Los datos de choques para el 2014 y 2015 son provisionales en este momento.

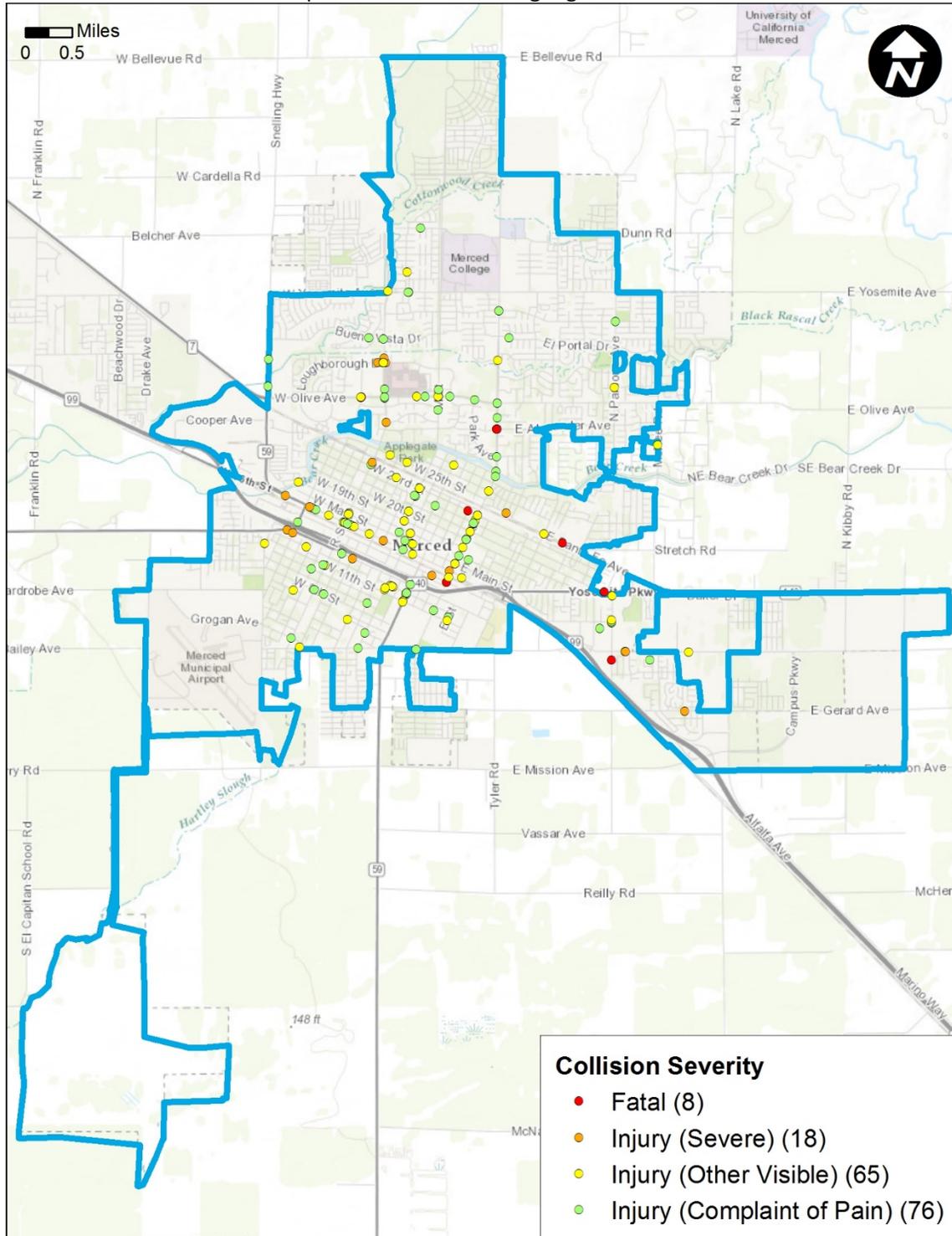
Los fondos para este proyecto vienen de una beca de la Oficina de Seguridad de Tráfico de California, por medio de la Administración nacional para la seguridad de tráfico de la carretera.

# Taller comunitario para la seguridad peatonal y ciclista– Merced, CA – 6/21/17

## Analices de choques peatonales y ciclistas, 2006-15\*

### Sitio de los choques peatonales, 2011-15

Nota: Solo 167 de los 178 choques estan codificados geograficamente.



\* Fuente de datos: California Statewide Integrated Traffic Records System (SWITRS). Los datos de choques para el 2014 y 2015 son provisionales en este momento.

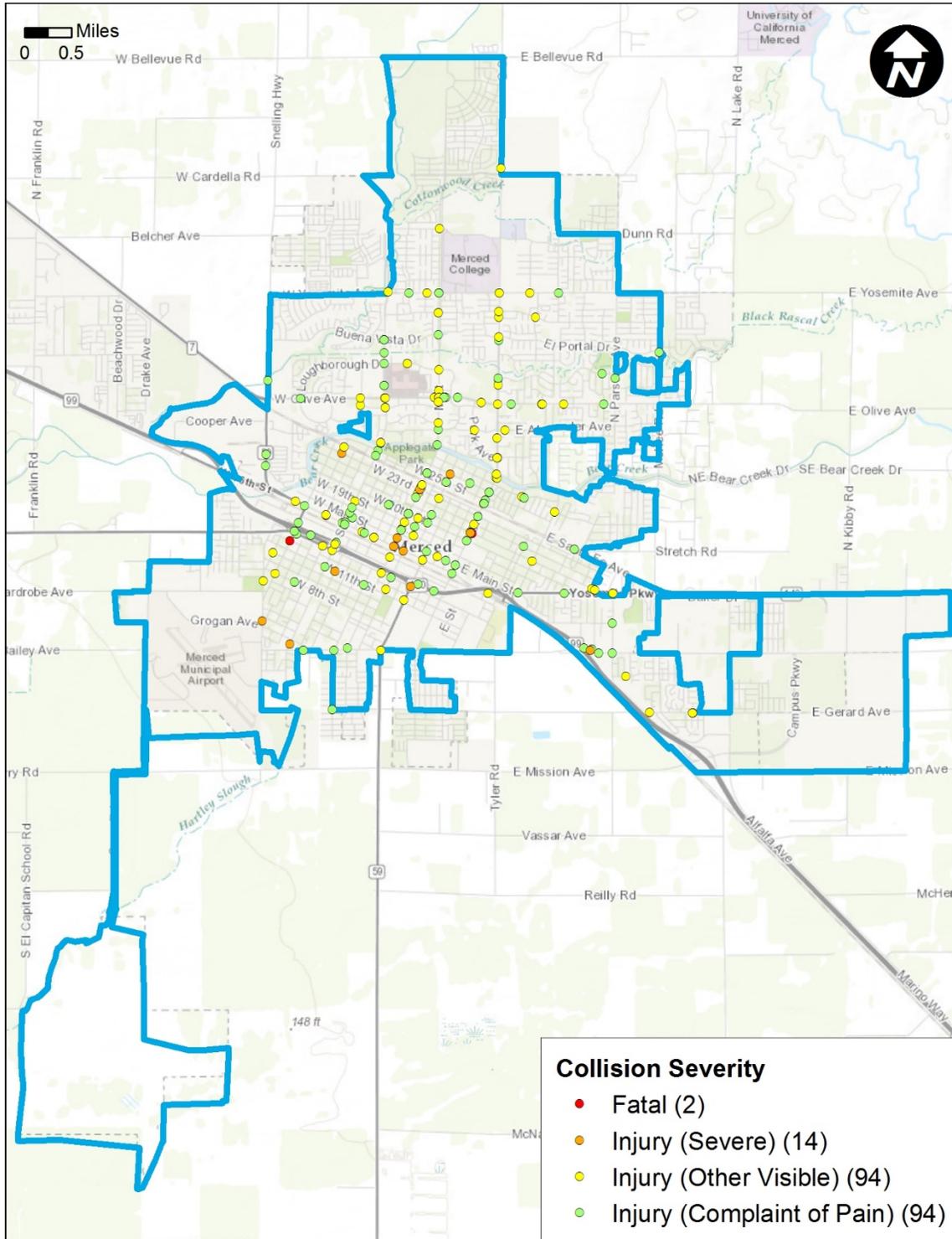
Los fondos para este proyecto vienen de una beca de la Oficina de Seguridad de Tráfico de California, por medio de la Administración nacional para la seguridad de tráfico de la carretera.

# Taller comunitario para la seguridad peatonal y ciclista– Merced, CA – 6/21/17

## Analices de choques peatonales y ciclistas, 2006-15\*

### Sitio de los choques ciclistas, 2011-15

Nota: Solo 204 de 236 choques fueron codificados geográficamente.



\* Fuente de datos: California Statewide Integrated Traffic Records System (SWITRS). Los datos de choques para el 2014 y 2015 son provisionales en este momento.

Los fondos para este proyecto vienen de una beca de la Oficina de Seguridad de Tráfico de California, por medio de la Administración nacional para la seguridad de tráfico de la carretera.