

# Diseños peligrosos 2014 California

Mayo del 2014





National Complete  
Streets Coalition

**La Coalición Nacional de Calles Completas**, un programa de Smart Growth America, busca transformar radicalmente la apariencia y funcionalidad de las carreteras y calles en nuestra comunidad, al cambiar la manera en que se planifica, diseña y construye la mayoría de las calles. Las políticas de calles completas dirigen a planificadores de transporte e ingenieros a proyectar y diseñar calles teniendo en cuenta siempre a todos los usuarios.

**Smart Growth America** es la única organización nacional dedicada a investigar, promocionar e impulsar coaliciones con el fin de llevar un mejor desarrollo a más comunidades en todo el país. Desde construir más aceras hasta asegurarse de que más viviendas se construyan cerca al transporte público y que las granjas productivas sigan siendo parte de nuestras comunidades, el crecimiento inteligente ayuda a asegurar que las personas de todo el país puedan vivir en excelentes barrios.

Este informe fue posible gracias al apoyo de AARP y la American Society of Landscape Architects (Sociedad Estadounidense de Arquitectos Paisajistas).

### **Equipo del proyecto**

Geoff Anderson, Smart Growth America  
Craig Chester, Smart Growth America  
Kara Davis, Loop Strategies  
Steve Davis, Transportation for America  
Alex Dodds, Smart Growth America  
Derek Eder, DataMade  
Michelle Ernst, Ernst Transportation Analytics  
David Goldberg, Transportation for America  
Jeri Mintzer, Smart Growth America  
Colin Murphy, Smart Growth America  
Ilana Preuss, Smart Growth America  
Laura Searfoss, Smart Growth America  
Stefanie Seskin, Smart Growth America  
Sam Warlick, Smart Growth America

Este informe, que incluye datos para cada estado y un mapa interactivo de más de 47,000 muertes de peatones que tuvieron lugar entre el 2003 y el 2012, se puede encontrar en línea en [www.smartgrowthamerica.org/dangerous-by-design](http://www.smartgrowthamerica.org/dangerous-by-design) (solo en inglés).

*Foto de la portada: Oran Viriyincy*

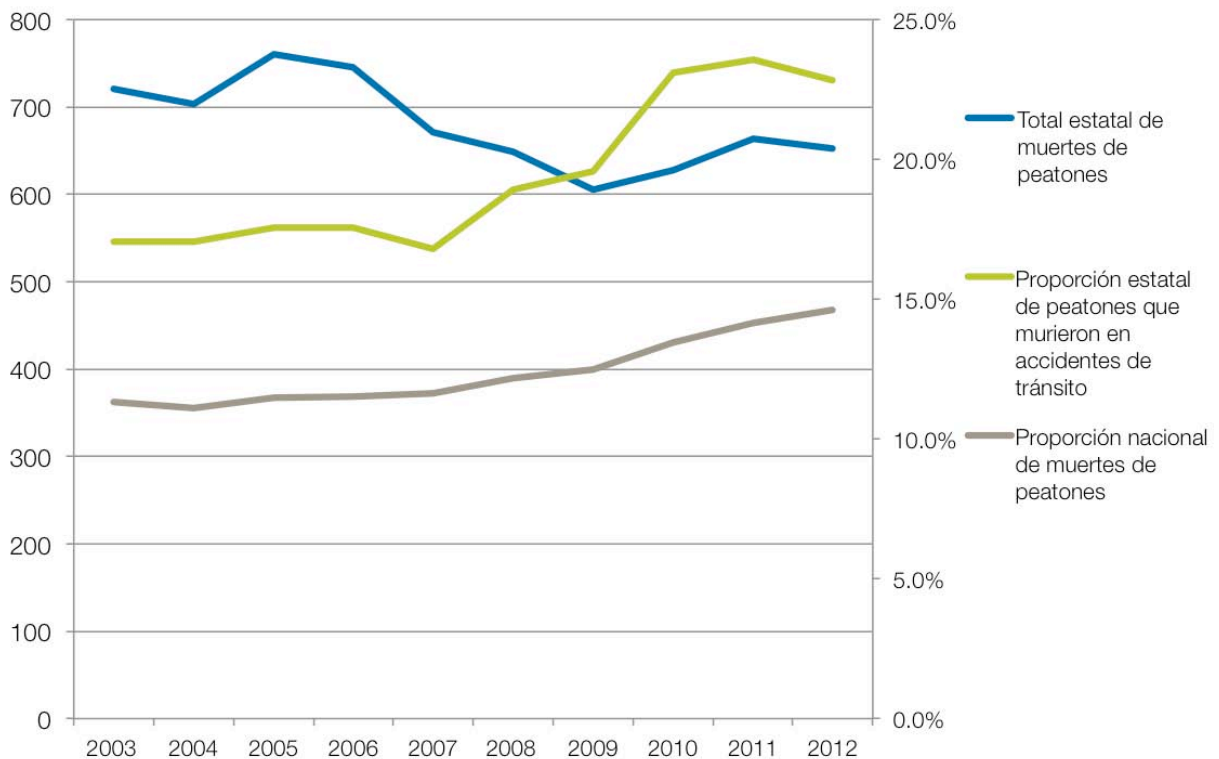
## Resumen

Las comunidades en Estados Unidos están listas para que renazca la costumbre de andar a pie. Estamos caminando más a menudo, como diversión y para llegar a lugares en nuestro vecindario. Recurrimos a WalkScore.com para determinar dónde vivir, y a menudo, los lugares más caminables están entre los de mayor actividad económica en el país. Cientos de ciudades han adoptado las políticas de calles completas para asegurarse de que los peatones estén en primer plano al tomar decisiones sobre el diseño de calles. Organizaciones de salud pública desde los CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades) y la Office of the Surgeon General (Oficina del Cirujano General) hasta el consultorio del médico local nos animan a salir a caminar como actividad física y para combatir las enfermedades crónicas. De hecho, estamos caminando: 6 de cada 10 personas caminan como actividad física, y la proporción de adultos que dijeron que caminan como medio de transporte aumentó un 6% del 2005 al 2010, de acuerdo con los datos más recientes disponibles.<sup>1</sup>

No obstante, seguimos lidiando con un legado de calles que no toman en cuenta la seguridad de los peatones.

En la década del 2003 al 2012, **6,798 personas murieron mientras caminaban en California.**

FIGURA 1  
Muertes de peatones en California, 2003–2012



1 U.S. Centers for Disease Control and Prevention (agosto del 2012) *More People Walk to Better Health*. CDC Vital Signs. Extraído de <http://www.cdc.gov/vitalsigns/pdf/2012-08-vitalsigns.pdf> (solo en inglés).

A nivel nacional, 47,025 peatones murieron mientras caminaban por nuestras calles, lo cual representa el 12.3% del total de las muertes en accidentes de tránsito durante esa década. Pero el número de muertes en todo el país ha aumentado recientemente. Un total de 4,280 peatones murieron en accidentes automovilísticos en el 2010. Este número aumentó a 4,432 en el 2011, y volvió a subir en el 2012 a 4,743. En el 2012, los peatones representaron cerca del 15% de todas las víctimas que murieron en accidentes de tránsito.

Para las personas que utilizan un automóvil como forma de transporte, se ha comprobado que un enfoque en la seguridad y el diseño para protección puede dar fruto. El número de conductores y pasajeros de vehículos que murieron en accidentes de tránsito disminuyó un tercio del 2003 al 2012. Logramos esta disminución significativa al concentrarnos en el diseño de los vehículos, alentar y vigilar el uso de cinturones de seguridad, combatir la conducción bajo los efectos del alcohol y poner freno a las distracciones al conducir, con lo cual se salvaron las vidas de miles de seres queridos.

Mientras que las muertes de peatones se denominan “accidentes”, los datos aquí estudiados indican que podemos prevenir la mayoría de ellas si tomamos pasos deliberados para hacerlo, a través de mejores políticas, diseños, prácticas y reglas, como lo hemos hecho con las muertes por accidentes automovilísticos. La mayoría de las muertes peatonales suceden en arterias diseñadas y operadas para que los vehículos aceleren, y que no toman mucho en cuenta la diversidad de las personas —jóvenes, mayores, con o sin discapacidades, que caminan o van en bicicleta— que dependen de estas calles para llegar de un lugar a otro. La gran mayoría de estas autopistas se construyeron con fondos federales y se diseñaron de acuerdo a especificaciones federales. Por eso, arreglar este legado de condiciones peligrosas sin duda necesita ser un proyecto nacional con apoyo del Gobierno federal.

## Se necesita una respuesta nacional

La función fundamental del Gobierno es proteger a sus habitantes. La política nacional de transporte se ha basado por mucho tiempo en la creencia acordada de que nuestras carreteras deberían ser seguras. Durante décadas, el término “seguras” se ha definido de manera que incluya a los peatones, los ciclistas y los conductores. Sin embargo, el dinero de los contribuyentes que el Gobierno federal distribuye a los estados a menudo no se ha usado para proyectos que de hecho mejorasen la seguridad para todos. De las 45,284 muertes de peatones ocurridas entre el 2003 y el 2012 para las cuales se recopiló información sobre la clasificación de la carretera, casi el 68% sucedieron en carreteras con ayuda federal, las cuales siguen pautas federales o están bajo supervisión federal y reúnen los requisitos para recibir fondos federales. A nivel nacional, del 2009 al 2013, menos de la mitad del 1% de los fondos federales disponibles relacionados con la seguridad se dedicó a proyectos que mejorasen la seguridad de los peatones.

Ciudades y pueblos, condados, regiones y estados en todo el país reconocen la importancia de tener calles seguras. Más de 600 de ellos han adoptado políticas que establecen una visión clara para tener calles que sean seguras, cómodas y prácticas para los peatones. Dichas políticas dirigen a los líderes municipales y de transporte a incluir las necesidades de todos los usuarios en la planificación y el diseño de las calles locales. Sin embargo, cuando estas comunidades intentan cumplir esta visión con la implementación de estas políticas, se tropiezan con leyes y prácticas estatales y nacionales que bloquean sus esfuerzos. A menudo se enfrentan con obstáculos para obtener acceso a fondos federales o para realizar cambios de diseño, y sus habitantes sufren.

## El peligro para los peatones de California

En California, del 2003 al 2012, 6,798 personas murieron mientras caminaban, lo cual se traduce a una tasa de mortalidad de 1.86 muertes por cada 100,000 habitantes. A nivel nacional, la tasa de mortalidad de peatones fue 1.56. De todas las muertes en accidentes de tránsito, los peatones representan el 19% en California.

Dentro de California, la tasa de mortalidad varía de región a región —y hasta entre condados dentro de la misma región—, dependiendo parcialmente del diseño del sistema de transporte y cuán cómodo y práctico resulta para caminar. El apéndice B proporciona estadísticas detalladas para todas las regiones metropolitanas y el apéndice C contiene información para todos los condados en este estado.

Las tasas de mortalidad ofrecen un panorama limitado. Para entender mejor el peligro relativo para los peatones, este informe usa un Pedestrian Danger Index (PDI, índice de peligro para el peatón) basado en la proporción de habitantes locales que caminan a su trabajo —la mejor medida disponible de cuántas personas es probable que estén caminando cada día— y los cinco años más recientes de datos sobre muertes de peatones. Los lugares más peligrosos son los que tienen un PDI más alto, donde un gran número de peatones mueren a pesar de los bajos índices de personas que caminan. Las regiones más peligrosas tienden a ser aquellas que crecieron durante la posguerra, en su mayoría a través de la rápida expansión de vecindarios de baja densidad que dependen de calles más anchas con velocidades mayores para conectar hogares, tiendas y escuelas. Estas calles tienden a ser más peligrosas para los peatones.

Del 2003 al 2012, el PDI estatal de California fue 62.04, comparado con el PDI nacional de 52.2, lo cual clasificó al estado como el número 17 a nivel nacional.

El PDI también puede aplicarse a zonas metropolitanas más grandes. La tabla 1 contiene una lista de estas áreas, clasificada de acuerdo con sus puntajes de PDI.

TABLA 1

### Grandes zonas metropolitanas en California, clasificadas de acuerdo al PDI

Clasificación nacional	Área metropolitana	Total de muertes de peatones (2003-2012)	Muertes anuales de peatones por cada 100,000 (2008-2012)	Porcentaje de personas que se desplazan al trabajo a pie (2008-2012)	PDI: índice de peligro para el peatón (2008-2012)
14	Riverside-San Bernardino-Ontario, CA	889	1.81	1.8%	102.17
23	Sacramento--Arden-Arcade--Roseville, CA	390	1.66	2.0%	81.27
27	Los Angeles-Long Beach-Santa Ana, CA	2,435	1.79	2.7%	66.91
29	San Diego-Carlsbad-San Marcos, CA	576	1.79	2.7%	66.02
30	San Jose-Sunnyvale-Santa Clara, CA	260	1.35	2.1%	65.58
47	San Francisco-Oakland-Fremont, CA	633	1.36	4.3%	31.44

## Las características de las carreteras peligrosas

Un análisis de los datos en el Fatality Analysis Reporting System (FARS, Sistema de Notificación del Análisis de Muertes) revela que las muertes de peatones sucedieron más a menudo en carreteras de mayor capacidad y mayor velocidad clasificadas como “arterias”. En la planificación e ingeniería del transporte, se espera que las arterias transporten el mayor número de automóviles posible con retrasos mínimos en trayectos largos, por lo cual a menudo son amplias, rápidas y planas para cumplir el propósito del desplazamiento rápido de automóviles. Sin embargo, al mismo tiempo, estas arterias se han convertido en calles principales en nuestras comunidades y por lo general están rodeadas de complejos de apartamentos y de oficinas, y centros comerciales. Las directrices de diseño proporcionan alguna flexibilidad, pero muy a menudo, las necesidades de las personas y las comunidades han sido asuntos secundarios o simplemente se han omitido del todo.

De hecho, la mayoría —el 52.3%— de las 45,284 muertes de peatones a nivel nacional (para las cuales se registraron datos de clasificación de carreteras) durante la última década sucedieron en arterias. **En California, el 60.3% de las muertes de peatones ocurrieron en arterias.**

En el 2008, la abrumadora mayoría (el 83.3%) de las arterias en zonas rurales y más de un tercio de las arterias urbanas formaban parte del National Highway System (NHS, Sistema Nacional de Carreteras),<sup>2</sup> y por lo tanto reunían los requisitos para recibir fondos federales de transporte. Conforme a la ley federal de transporte del 2012, conocida como MAP-21, se espera que se incluyan en el NHS<sup>3</sup> 230,000 millas de carriles adicionales, entre ellas una gran proporción de las arterias urbanas.

**En la década del 2003 al 2012, casi el 68% de todas las muertes de peatones en toda la nación sucedieron en carreteras financiadas al menos parcialmente con fondos federales y diseñadas de acuerdo con directrices federales.**

“Establecer redes bien conectadas para caminar y montar en bicicleta es un componente importante de las comunidades habitables, y su diseño debería ser parte del desarrollo de proyectos de ayuda federal”.

– Declaración de la política del U.S. DOT (Departamento de Transporte de EE.UU.) sobre los reglamentos y recomendaciones de adaptaciones para bicicletas y peatones, marzo del 2010

La velocidad de los vehículos es un factor importante en todos los tipos de accidentes, y tiene consecuencias graves en particular para los peatones. De las muertes de peatones en California para las cuales se registró el límite de velocidad indicado, **el 55.2% sucedieron en carreteras con un límite de velocidad de 40 millas por hora o más**, comparado con el 13.5% en calles con un límite de velocidad de 30 millas por hora o menos. A nivel nacional, el 61.3% de las muertes de peatones ocurrieron en carreteras con un límite de velocidad de 40 millas por hora o más y el 9% en calles con un límite de velocidad de 30 millas por hora o menos.

2 Federal Highway Administration, 2010 Status of the Nation's Highways, Bridges, and Transit: Conditions & Performance.

3 Federal Highway Administration, National Highway System Questions & Answers. Extraído de <http://www.fhwa.dot.gov/map21/qandas/qanhs.cfm> (solo en inglés).

## Los grupos que corren mayor peligro

Una abrumadora mayoría de niños, adultos mayores y personas de color son víctimas de la violencia de tránsito de manera desproporcionada, de acuerdo con un análisis de datos de los CDC.

### Niños

Las lesiones mortales de peatones siguen siendo la principal causa de muerte para los niños de 15 años o menores. Cerca de 18,000 niños cada año en todo el país son ingresados en hospitales por lesiones peatonales, un número que equivale del 31 al 61% de todas las hospitalizaciones por lesiones. El 11% de esos 18,000 niños requieren intervenciones quirúrgicas debido a sus lesiones.<sup>4</sup> Los niños son muy vulnerables a lesiones peatonales debido a que por ser más pequeños, resultan menos visibles para los conductores. Pero también corren riesgo porque su capacidad para juzgar la velocidad del tráfico que se aproxima todavía no se ha desarrollado por completo. Un reciente estudio de percepción entre niños de 6 a 11 años descubrió que no tienen capacidad de detectar vehículos que se desplazan más rápido que 20 millas por hora.<sup>5</sup> Simplemente no ven que los automóviles se aproximan.

**A nivel nacional, 4,394 niños de 1 a 15 años murieron mientras caminaban, entre el 2003 y el 2010 (el año más reciente para el que habían datos disponibles). Esto incluye 446 niños en California.**

Los esfuerzos federales, estatales y locales por medio del programa Safe Routes to School (SRTS, Rutas Seguras a la Escuela), el cual ayudó a rediseñar calles cerca de escuelas primarias y a animar a los niños a caminar a la escuela, han dado resultados prometedores: en zonas del censo con estos programas, las lesiones peatonales de niños entre 5 y 19 años disminuyeron un 44% durante horario escolar. Esto se compara con prácticamente ningún cambio en las zonas del censo sin proyectos del programa SRTS.<sup>6</sup>

### Adultos mayores

Los adultos mayores son víctimas de muertes peatonales de manera desproporcionada a nivel nacional. **Mientras que constituyen el 10.9% de la población de California, los adultos de 65 años o más representaron el 24.1% de las muertes de peatones en todo el estado entre el 2003 y el 2010.**<sup>7</sup> A nivel nacional, este grupo de edades constituye solo el 12.6% de la población total y representa casi el 21% de todas las muertes de peatones. La tasa de mortalidad peatonal para los adultos mayores en California es 5.03 por cada 100,000 personas (a nivel nacional, 3.19) comparada con una tasa de 1.94 para las personas menores de 65 años (a nivel nacional, 1.75).<sup>8</sup> Las personas de 75 años o más en California tienen una tasa de 6.4 muertes por

---

4 Merrell, G.A., Driscoll, J.C., Degutis, L.C., Renshaw, T.S. "Prevention of Childhood Pedestrian Trauma: A Study of Interventions over Six Years". *J Bone Joint Surg Am.* 2002; 84-A(5): 863-867.

5 Wann, J., Poulter, D., and Purcell, C. "Reduced Sensitivity to Visual Looming Inflates the Risk Posed by Speeding Vehicles When Children Try to Cross the Road". *Psychological Science.* 2011; XX(X): 1-6.

6 DiMaggio, C., and Li, G. "Effectiveness of a Safe Routes to School Program in Preventing Child Pedestrian Injury". *Pediatrics* 2013; 131; 290.

7 Análisis del sistema de los CDC, Web-based Injury Statistics Query and Reporting System (WISQARS, Sistema en Línea de Notificación y Consulta de Estadísticas sobre Lesiones), 2003-2010.

8 *Ibidem*

cada 100,000 habitantes, lo que se compara con una tasa nacional de 3.96.<sup>9</sup> Este grupo representa el 5.2% de la población de California y el 14.7% de las muertes de peatones.<sup>10</sup>

Los adultos mayores enfrentan más riesgos como peatones porque quizás podrían ser menos capaces de reaccionar rápidamente cuando un vehículo se aproxima. Cuando sufren un accidente, su mayor fragilidad hace que sea menos probable que se recuperen de un choque grave. A medida que este grupo de edades sigue creciendo, duplicándose a nivel nacional en los próximos 30 años, las decisiones de diseño de calles deben adaptarse a su deseo de envejecer en sus comunidades, mantener su independencia y tener acceso a los destinos a pie así como en un vehículo.

## Personas de color

Como los adultos mayores, las personas de color están afectadas desproporcionadamente por las muertes de peatones. A nivel nacional, los blancos no hispanos tienen una tasa de mortalidad peatonal de 1.66 por cada 100,000 habitantes, mientras que los afroamericanos tienen una tasa de 60% más alta, de 2.65 por cada 100,000 habitantes, y los hispanos de cualquier raza tienen una tasa casi de un 43% más alta: 2.37 por cada 100,000 habitantes.

En California del 2003 al 2010, la tasa de mortalidad peatonal de los blancos no hispanos fue 2.08. La tasa para los hispanos de cualquier raza fue 2.48; para los negros y afroamericanos, 3.25; para los asiáticos y de las islas del Pacífico, 1.80; y para los indígenas estadounidenses y los nativos de Alaska, 3.68.

---

9      Ibídem

10     Ibídem



## El diseño de las calles mejora la seguridad

Los datos demuestran que el diseño de las calles sí importa. Cuando las necesidades de todos los usuarios —de todas las edades, niveles de capacidad y maneras de desplazarse— se balancean apropiadamente, nuestras calles son más seguras y fáciles de navegar para todos.

Para reconocer este hecho y el deseo de muchas comunidades de promover la salud y la seguridad, en los últimos años las organizaciones profesionales que guían las decisiones de ingeniería y planificación del transporte han presentado nuevos manuales de prácticas óptimas que enfatizan la importancia de brindar calles más seguras y cuentan con el respaldo de un creciente conjunto de investigaciones. Usar los más nuevos y mejores estándares de diseño es de particular importancia para los millones de millas de arterias en nuestras comunidades rurales y urbanas.

La National Association of City Transportation Officials (NACTO, Asociación Nacional de Funcionarios Municipales de Transporte) recientemente publicó la *Urban Street Design Guide (Guía de Diseño para Calles Urbanas)*, en la cual reconoció que las calles de una comunidad son fundamentalmente distintas a las carreteras entre comunidades. Esta guía proporciona orientación y flexibilidad adicional a los profesionales de transporte para diseñar calles que no solo sean seguras para los peatones, sino también acogedoras para todos. A principios de mayo del 2014, los estados de California, Massachusetts, Minnesota, Washington, Utah, el Distrito de Columbia y más de 30 ciudades ya habían aprobado la guía.

Los profesionales del transporte también pueden recurrir a la práctica recomendada por el Institute of Transportation Engineers (Instituto de Ingenieros de Transporte), llamada *Walkable Urban Thoroughfares: A Context Sensitive Approach (Calles urbanas caminables: un enfoque que toma en cuenta el contexto)*; a los nuevos tratamientos de cruces con mejoras demostradas de seguridad incluidos en el *Manual on Uniform Traffic Control Devices (Manual de dispositivos de control de tráfico uniformes)*, publicado por la Federal Highway Administration (Administración Federal de Carreteras); y a la *Urban Bikeway Design Guide (Guía de Diseño para Ciclovías Urbanas)* publicada por NACTO.

La Federal Highway Administration ofrece información integral y herramientas para que las agencias de transporte diseñen carreteras que sean seguras para los peatones. Además del documento investigativo *Countermeasures That Work (Contramedidas que funcionan)*, su *Pedestrian Safety Guide and Countermeasure Selection System (Guía para la seguridad de los peatones y sistema de selección de contramedidas)* es muy útil para ayudar a los profesionales a entender y aplicar 55 enfoques comprobados de ingeniería y diseño para mejorar la seguridad de los peatones.

Por regla general, diseñar para comunidades seguras y caminables empieza con un entendimiento de cómo las personas usan —y desean usar— las calles y los espacios públicos para acceder a sus destinos. A partir de allí fluyen factores generales como: separar a los peatones de los

“Cada agencia de transporte, incluido el DOT, tiene la responsabilidad de mejorar las condiciones y oportunidades para caminar y montar en bicicleta, y de integrar el caminar y el montar en bicicleta a sus sistemas de transporte”.

– Declaración de la política del U.S. DOT (Departamento de Transporte de EE.UU.) sobre los reglamentos y recomendaciones de adaptaciones para bicicletas y peatones, marzo del 2010

conductores; mantener bajas las velocidades del tránsito; asegurarse de que todas las aceras y rampas de los bordillos sean accesibles para personas con discapacidades; y clarificar dónde se espera que se desplace cada usuario de la calle. Una vez que se establezcan estos principios, los planificadores e ingenieros de transporte pueden seleccionar entre un gran grupo de elementos de diseño apropiados que se usan a nivel nacional, incluidos, entre otros: aceras amplias, extensiones de aceras, islas de refugio, señales peatonales de cuenta regresiva, programación de señales con intervalos exclusivos para los peatones, cruces en la mitad de las aceras (en especial en las paradas de tránsito), luces guía para peatones, carriles estrechos, árboles plantados en las calles, restricciones para doblar en rojo, intersecciones compactas, estacionamiento en diagonal y de reversa, y radios de giro más pequeños.

Algunas prácticas comunes cuyo propósito es mejorar la seguridad a veces tienen el efecto opuesto: promover el exceso de velocidad en calles planeadas para velocidades más bajas y hacer que todos en la calle corran riesgo.

A nivel nacional, el exceso de velocidad es una de las causas principales de muertes prevenibles y representa casi un tercio de todas las muertes por accidentes de tránsito al año, o casi 10,000. El exceso de velocidad no solo aumenta la probabilidad de atropellar a peatones, sino que aumenta la probabilidad de que estos accidentes causen lesiones mucho más graves.<sup>11</sup> A 20 millas por hora, el riesgo de muerte para un peatón que es embestido por un vehículo es solamente un 6%. A 45 millas por hora, el riesgo de muerte equivale al 65%, es decir, es 11 veces mayor que a 20 millas por hora. Al ser embestidos por un vehículo que se desplaza a 50 millas por hora, la tasa de muerte de peatones es del 75% y la tasa de lesiones es mayor del 90%.<sup>12</sup>

Cambiar la práctica convencional al establecer una visión para calles más seguras y de menor velocidad permite al personal de la agencia de transporte encontrar soluciones de diseño adecuadas, sin importar la velocidad predominante. Pueden diseñar y rediseñar las calles para incluir características que promuevan conducir de manera más segura —y a menor velocidad— y proporcionen a los peatones aceras, oportunidades seguras y frecuentes para cruzar la calle y, donde se pueda, mayor separación del tráfico con barreras ajardinadas, carriles protegidos para bicicletas o automóviles estacionados. En algunos casos, esto significa cambiar políticas municipales o estatales para permitir límites de velocidad menores, en especial en zonas residenciales o cerca de parques y escuelas, sin tener en cuenta la velocidad predominante.

Debemos usar todas las herramientas disponibles para mejorar la seguridad, a través de un enfoque coordinado y colaborativo entre funcionarios gubernamentales, personal de transporte, autoridades del orden público, integrantes de la comunidad, profesionales de la salud pública y empresas privadas. Estos grupos pueden trabajar juntos para hacer un mejor seguimiento de las lesiones e identificar manzanas e intersecciones peligrosas. Mejorar la aplicación de la ley, para asegurarse de que los conductores entiendan que serán sancionados por violar la ley, es un factor importante para cambiar la cultura y evitar lesiones y muertes.

---

11 Leaf, W.A. and D.F. Preusser. (1999). Literature Review on Vehicle Travel Speeds and Pedestrian Injuries Among Selected Racial/Ethnic Groups. U.S. Department of Transportation National Highway Traffic Safety Administration. Extraído de <http://www.nhtsa.gov/people/injury/research/pub/HS809012.html> (solo en inglés).

12 Tefft, B. (2013). Impact Speed and a Pedestrian's Risk of Severe Injury or Death. *Accident Analysis and Prevention*, 50, 871-878.

## Diseños peligrosos 2014: California

Planificar y diseñar nuestras calles para los peatones, además de para los que usan el transporte público, las bicicletas y los vehículos, es el enfoque más importante para mejorar la seguridad vial. Sin aceras, cruces peatonales seguros y prácticos, y velocidades más bajas, por más esfuerzos de programación o regulación que se hagan, no se podrá frenar la epidemia de muertes de peatones.



Indianapolis, por Eric Fischer

*Complete Streets Design Guidelines (Directrices de Diseño para Calles Completas)* de Boston define los elementos primarios de diseño pertinentes a la experiencia peatonal (consulta la siguiente página para ver la traducción):

MULTIMODAL INTERSECTIONS

## Pedestrian Experience

The primary needs of pedestrians at intersections include:

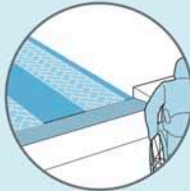
### Safety



- Lower motor vehicle speeds:
- ▶ Narrower motor vehicle lane widths
  - ▶ Reduced turning radii
  - ▶ Traffic calming measures



- Less exposure to conflicts:
- ▶ Dedicated space
  - ▶ Shorter crossing distances
  - ▶ Improved sight lines and visibility
  - ▶ Crossing islands where appropriate
  - ▶ Appropriate signal timing and crossing treatments



- Accessible crossings:
- ▶ American's with Disabilities Act (ADA) compliant curb ramps that prevent ponding of precipitation
  - ▶ ADA compliant crosswalks
  - ▶ Accessible pedestrian signals that inform users when signals have been activated

### Convenience



- Comfortable and inviting spaces:
- ▶ Appropriate sidewalk widths for pedestrian volumes
  - ▶ Crossings that reflect pedestrian desire lines
  - ▶ Buildings that front the street
  - ▶ Transparent store fronts
  - ▶ Street trees
  - ▶ Amenities such as benches, recycling and trash receptacles, public art, street cafés, etc.

### Minimal Delay



- Frequent opportunities to cross:
- ▶ Appropriate traffic controls (i.e., signage vs. signalization)
  - ▶ Pre-timed pedestrian signals for every cycle
  - ▶ Responsive pushbuttons where applicable
  - ▶ Direct routes across complex intersections



LAS INTERSECCIONES MULTIMODALES

## La experiencia peatonal

Las necesidades primarias de los peatones en las intersecciones incluyen:

### Seguridad

Velocidades más bajas para los vehículos:

- Carriles más estrechos para los vehículos
- Radios de giro reducidos
- Medidas de reducción del tráfico

Estar menos expuestos a conflictos:

- Espacio dedicado
- Distancias de cruce más cortas
- Campo visual y visibilidad mejorados
- Islas de cruces peatonales donde sea adecuado
- Tratamiento adecuado del tiempo y la señalización para cruzar

Cruces accesibles:

- Rampas de bordillo que cumplan con la Americans with Disabilities Act (ADA, Ley para Estadounidenses con Discapacidades) y prevengan el estancamiento de lluvias
- Cruces peatonales que cumplan con la ADA
- Señales peatonales accesibles que informen a los usuarios que han sido activadas

### Conveniencia

Espacios cómodos y acogedores:

- Anchura de las aceras adecuada para la cantidad de peatones
- Cruces peatonales que reflejen donde los peatones quieren cruzar
- Edificios que den a la calle
- Fachadas transparentes en las tiendas
- Árboles en las calles
- Comodidades como bancas, recipientes para basura y reciclaje, arte público, cafés callejeros, etc.

### Retrasos mínimos

Oportunidades frecuentes para cruzar:

- Controles de tráfico adecuados (por ej., carteles vs. señalización)
- Períodos preestablecidos para cada ciclo de las señales peatonales
- Botones para oprimir que respondan, donde corresponda
- Rutas directas para cruzar intersecciones complejas

Boston Transportation Department (Departamento de Transporte de Boston)

## Recomendaciones: un llamado nacional a la acción

El Gobierno de Obama y el Congreso tienen varias oportunidades a corto plazo para ayudar a las comunidades a salvar vidas, y mejorar la seguridad y la comodidad para todos los que usan nuestras autovías. Aunque casi el 68% de todas las muertes de peatones suceden en carreteras que reúnen los requisitos para ayuda federal, del 2009 al 2013, solo menos de la mitad del 1% de los fondos federales disponibles relacionados con la seguridad se destinó a proyectos que mejoran la seguridad para los peatones. La política de transporte federal debe ayudar a mejorar la seguridad para todos los usuarios y acabar con la epidemia nacional de muertes prevenibles de peatones.

**Fortalecer el Transportation Alternatives Program (TAP, Programa de Alternativas de Transporte).** Desde 1991, las leyes federales de transporte terrestre han incluido fondos específicos para proyectos de montar en bicicleta y caminar, incluso en la versión actual del TAP. Invertir este dinero ha ayudado a ciudades y estados a mejorar la seguridad, la salud pública y la vitalidad de las economías locales. El TAP debe mantenerse en leyes futuras y fortalecerse de varias maneras importantes. La ley MAP-21 combinó los populares programas Safe Routes to School, Transportation Enhancement (Mejoras al Transporte) y Recreational Trails (Senderos Recreativos) para crear el TAP. Lamentablemente, los fondos para el programa combinado son mucho menores que los fondos dedicados a los tres programas bajo la ley anterior. En concreto, los fondos disminuyeron de \$1.12 mil millones a \$808 millones. La inversión de los fondos del TAP ha ayudado a ciudades y estados a mejorar la seguridad, la salud pública y la vitalidad de las economías locales. El programa debería mantenerse en el futuro y fortalecerse asegurándose de que las comunidades locales tengan mayor control para decidir cómo invertir estos fondos a través de la asignación de los fondos a nivel local. Las organizaciones sin fines de lucro deberían tener derecho a solicitar fondos.

**Lograr que el USDOT (Departamento de Transporte de EE.UU.) cumpla con el propósito del Congreso y responsabilice a los estados por las muertes por accidentes de tránsito y las lesiones graves.** En la ley MAP-21, el Congreso requirió que los estados comenzaran a establecer metas claras, con la seguridad como objetivo primario. Sin embargo, las reglas propuestas por el USDOT podrían socavar el propósito de dicha legislación. Las reglas propuestas no solo no requieren medidas separadas para los usuarios motorizados y no motorizados, sino que también permiten a los estados no cumplir hasta la mitad de sus metas de seguridad, acogiéndose a una definición de “progreso significativo” según la cual se podría definir un aumento en el número de muertes como progreso. Además, esas metas no se basan en una visión real para las mejoras de seguridad: se basan en tendencias históricas. El USDOT debe requerir que los estados establezcan, luchen y se responsabilicen por lograr metas reales para disminuir las muertes y lesiones graves entre peatones, ciclistas, conductores y pasajeros de autobuses y automóviles.

**Hacer que la seguridad de los peatones y los ciclistas se convierta en una medida clara a implementar en futuras leyes federales de transporte.** Aunque el propósito de tener en cuenta a los peatones y ciclistas es claro en la ley MAP-21, la sección relacionada con las medidas a implementar no indica la necesidad de tener una meta separada para las modalidades no motorizadas. En el proyecto de ley de reautorización de este año, el Congreso debería requerir a los estados que establezcan y cumplan objetivos que reduzcan el número de personas que sufren lesiones graves o mueren cuando van caminando o montando en bicicleta. Ese objetivo

debería ser separado del objetivo de seguir disminuyendo de manera significativa el número de conductores y pasajeros de automóviles que sufren lesiones graves o mueren.

**Adoptar una política nacional de calles completas.** El Congreso debería requerir que todos los proyectos viales financiados por el Gobierno federal tengan en cuenta la seguridad de todos los usuarios, entre ellos los peatones, pasajeros de transporte público, ciclistas y conductores, sin importar la edad o capacidad. Hacerlo cumple nuestra responsabilidad nacional de lograr que las carreteras sean seguras. La Safe Streets Act o Ley de Calles Seguras (S. 2004/H.R. 2468) garantizará la coherencia y flexibilidad de los procesos y estándares que dirigen la construcción de carreteras en todos los niveles de gobierno y refleja las más de 600 políticas locales y estatales de calles completas que ya se han adoptado. Una política nacional de calles completas es una estrategia con miras al futuro, aplicada a proyectos nuevos y de reconstrucción, para mejorar las carreteras de manera gradual por medio de prácticas óptimas rentables y medidas de seguridad comprobadas.

**Aumentar la participación del Gobierno federal en los costos para ciertos programas de seguridad.** La seguridad de todos los usuarios del sistema de transporte es fundamental. Entre las inversiones más importantes que realizan las comunidades están los proyectos de seguridad. La elegibilidad para participación del 100% en los costos se debería extender a las luces guía para peatones, las franjas centrales y las islas de cruces peatonales, y los proyectos de Rutas Seguras a la Escuela.

**Garantizar una mejor recolección de datos.** Sin información más completa sobre quiénes mueren y resultan lesionados en nuestras calles — que incluya mejores medidas de dónde y con qué frecuencia — nuestra capacidad para prevenir eficazmente estas trágicas muertes es limitada. La recolección de datos a nivel federal debería mejorarse con una metodología uniforme para incluir información adicional sobre las muertes y lesiones, y que sea más claro cómo los estados gastan sus fondos federales de seguridad para mejorar los espacios para caminar. Un sistema recomendado para recopilar más información de manera rutinaria sobre con qué frecuencia y dónde camina la gente, además de a dónde se transporta, y el número y ubicación de las muertes y lesiones sufridas, ayudará a las agencias de transporte a trazar mejores planes para los peatones y a entender las zonas de alto riesgo.

## Actividades estatales para mejorar la seguridad peatonal

Mientras que el Gobierno federal marca la pauta del enfoque nacional hacia la seguridad, los estados — como beneficiarios de los fondos federales de transporte — son los responsables en última instancia de disminuir las muertes y lesiones de peatones, y deberían establecer objetivos agresivos para lograrlo. Una vez tengan ese objetivo establecido, entonces pueden alinear los otros planes, políticas y procesos para cumplirlo. A continuación se encuentran algunas actividades sugeridas para mejorar la seguridad a nivel estatal.

**Adoptar una política de calles completas y un plan integral de implementación.** Los estados pueden comprometerse a una visión de calles completas que integra totalmente las necesidades de todos los usuarios, sin importar la modalidad, edad o capacidad, al sistema de desarrollo y entrega de proyectos. Luego, pueden desarrollar un plan para analizar y actualizar sus procesos, manuales y prácticas para eliminar barreras contra las mejoras en seguridad peatonal; asegurarse de que el personal de todos los niveles entienda y siga este objetivo en su trabajo

diario; y recopilar y medir los resultados de sus proyectos en lo que se refiere a los usuarios no motorizados así como a los motorizados.

**Enfatizar la importancia de caminar y montar en bicicleta en el Strategic Highway Safety Plan (SHSP, Plan Estratégico de Seguridad Vial).** Se requiere que los estados desarrollen su propio SHSP basado en datos, el cual define los objetivos de seguridad del estado, clasifica los lugares peligrosos e incluye una lista de proyectos. Los estados usan el SHSP para decidir cómo gastar el dinero asignado por medio del programa federal conocido como Highway Safety Improvement Program (Programa de Mejoramiento de Seguridad Vial). En el pasado, estos planes no han prestado mucha atención a la seguridad no motorizada. Como resultado, una parte muy pequeña del dinero disponible se gastó para aumentar la seguridad de andar a pie y en bicicleta. La ley MAP-21 duplicó la cantidad de dinero disponible para que los estados mejoraran la seguridad vial y aclaró que los proyectos elegibles incluían los que aumentan la seguridad de las calles para los peatones, los ciclistas y las personas con discapacidades. Los estados deberían aprovechar esta oportunidad, dándoles prioridad y financiando estos proyectos a través de sus SHSP.

**Potenciar al máximo el uso de todos los programas federales de financiación para proyectos de desplazamiento a pie y en bicicleta.** La ley MAP-21 permite que los estados usen fondos de otros programas importantes en proyectos de desplazamiento a pie y en bicicleta, entre ellos el Surface Transportation Program (STP, Programa de Transporte Terrestre), el programa Congestion Mitigation and Air Quality (CMAQ, Reducción de Congestión y Mejora de la Calidad del Aire) y el TAP. Los fondos del TAP, en particular, deberían reservarse para ayudar a peatones y ciclistas. Además de planificar y construir calles, los estados deberían emplear personas a tiempo completo que contribuyan sus conocimientos a políticas, planificación y aspectos técnicos relacionados con instalaciones para caminar y montar en bicicleta.

**Reformar los métodos para evaluar el funcionamiento de las carreteras para tener en cuenta las necesidades de todos los usuarios.** Las medidas de congestión tales como “nivel de servicio” (LOS) se mencionan a menudo como una razón principal para incurrir en proyectos costosos, a veces en detrimento de los peatones. LOS solo mide si los conductores pueden desplazarse rápidamente en un tramo específico de la carretera. Redefinir LOS para analizar la velocidad y el tiempo de desplazamiento total de la vía, para tener en cuenta el “retraso personal” en vez del retraso por vehículo, y tener en cuenta las necesidades de peatones, ciclistas y usuarios del transporte público ayudará a garantizar que las calles que atraviesan las comunidades estén mejor planificadas y diseñadas para caminar así como para conducir.

**Usar un diseño práctico y Context Sensitive Solutions (CSS, Soluciones Sensibles al Contexto).** En vez de un enfoque único con requisitos rígidos y rendimiento mínimo, los estados pueden diseñar proyectos que sean sensibles al contexto y tengan en cuenta la comunidad donde están ubicados, el entorno y las necesidades específicas de transporte. Las iniciativas eficaces de CSS implican un compromiso a cambiar tanto la cultura de la agencia como la manera en que dicha agencia se comunica con el público. Para garantizar flexibilidad en el diseño, las CSS quizás requieran que se revisen y actualicen los estándares existentes de diseño o se introduzcan nuevos estándares de diseño (a continuación).

**Actualizar políticas y estándares de diseño.** Mientras que grupos como la American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO, Asociación Estadounidense



de Funcionarios de Carreteras Estatales y Transporte), el Institute of Transportation Engineers (ITE, Instituto de Ingenieros de Transporte), la NACTO y otros han desarrollado directrices y recomendado prácticas para un diseño sensible al contexto y multimodal, muchas directrices a nivel estatal siguen los estándares mínimos conservadores para peatones y ciclistas, y excluyen la flexibilidad responsable en el diseño. Los Departamentos de Transporte pueden lograr mejores resultados de diseño al revisar y modificar sus estándares existentes, permitir que se use una gama más amplia de directrices (entre ellas las de ITE y NACTO) y brindar apoyo adicional para explorar alternativas de diseño viables. Las directrices de agencias también resultan útiles para agencias de transporte locales y condales.

**Trazar mapas de la infraestructura existente, que incluyan instalaciones bajo jurisdicción local, con el fin de identificar interrupciones en la red para caminar y montar en bicicleta.**

Al trabajar con agencias y planes regionales y locales, los estados pueden identificar carreteras de propiedad del estado, tierras de propiedad del estado (tales como parques) y proyectos financiados por el estado que se encuentran bajo jurisdicción local y pueden proporcionar enlaces que hacen falta en la red. Estas conexiones son de particular importancia en los lugares en que solo se puede obtener acceso a los centros de empleo, los destinos de compras o los complejos residenciales por medio de una carretera estatal o financiada por el estado. Estas interrupciones, así como los lugares donde ocurren muchos accidentes, pueden indicar prioridades y proyectos en el SHSP.

**Recopilar buenos datos.** Los estados deberían desarrollar e implementar un plan para recopilar y analizar datos relacionados con el transporte no motorizado y los accidentes, que sean completos, precisos, uniformes y accesibles. Las actividades podrían incluir encuestas estatales a intervalos regulares sobre las categorías socioeconómicas y el comportamiento de desplazamiento de los hogares, y el conocimiento y las actitudes sobre la seguridad peatonal y de bicicletas. Los estados pueden trabajar dentro y entre agencias para compartir información acerca de accidentes, lesiones, infracciones y registros, con el fin de mejorar su entendimiento de todos los accidentes y muertes por accidentes de tránsito, entre ellos los que involucren a peatones.

**Reformar la política para establecer límites de velocidad para proporcionar control local.**

La legislación estatal puede evitar que los gobiernos locales controlen la seguridad de sus calles al requerirles que se sometan a procesos rigurosos y costosos estudios de ingeniería para reducir los límites de velocidad; establecer límites de velocidad mínimos mayores de 20 millas por hora; o exigir que el límite se establezca a la velocidad a la cual el 85% de los conductores circulan por una calle en la actualidad. Los gobiernos locales están más familiarizados con sus autovías. Permitirles que establezcan límites de velocidad seguros y razonables en sus propias calles es sensato.

**Promover la colaboración entre agencias de transporte, salud pública y orden público.**

Las agencias de transporte estatal deberían dirigir estos esfuerzos, pero otras agencias y organizaciones deben colaborar con ellas. Los departamentos de salud, las organizaciones profesionales de transporte regional y estatal, las autoridades del orden público, las instituciones académicas, los medios y otros grupos de interés público pueden cooperar en esfuerzos de recopilación de datos, alcance público y campañas educativas.

## Apéndice A: recursos para los profesionales de transporte

Los planificadores, ingenieros y diseñadores de transporte desempeñan un papel clave a la hora de lograr que las calles sean seguras y cómodas para los que se desplazan a pie o en silla de ruedas. Pueden consultar decenas de recursos y guías. A continuación se incluye una muestra de recursos recientes y prácticas óptimas reconocidas a nivel nacional.

### Prácticas actuales en orientación de diseño

- *Urban Street Design Guidelines*, National Association of City Transportation Officials (2013)
- *Designing Walkable Urban Thoroughfares: A Context Sensitive Approach: An ITE Recommended Practice*, Institute of Transportation Engineers and the Congress for the New Urbanism (2010)
- *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*, sexta edición, American Association of State Highway and Transportation Officials (2011)
- *Manual on Uniform Traffic Control Devices*, Federal Highway Administration (2009, revisado)
- *Proposed Guidelines for Pedestrian Facilities in the Public Right of Way*, US Access Board (2011)
- *U.S. Traffic Calming Manual*, APA Planners Press (2009)
- *Guide for the Planning, Design, and Operation of Pedestrian Facilities*, primera edición, American Association of State Highway and Transportation Officials (2004, actualización próxima a publicarse)

### Guías de diseño para plantillas

- *Complete Streets, Complete Networks: A Manual for the Design of Active Transportation*, Active Transportation Alliance (2012)
- *Model Design Guide for Livable Streets*, Los Angeles County Department of Public Health (2011)
- *Re:Streets*, National Endowment for the Arts (sin fecha)

### Muestras de guías de diseño

- *Active Design Guidelines*, New York City (2010)
- *Better Streets Plan: Policies and Guidelines for the Pedestrian Realm*, City and County of San Francisco (2010)
- *Boston Complete Streets Design Guidelines*, City of Boston (2013)
- *Complete Streets Chicago: Design Guidelines*, City of Chicago (2013)
- *Urban Street Design Guidelines*, City of Charlotte (2007)

### Investigaciones e informes

- *Practice-Ready Papers*, Transportation Research Board. Estos escritos de investigación revisados por pares contribuyen a la solución de problemas o asuntos de transporte actuales o futuros para los profesionales. La información se encuentra lista para implementación inmediata, o requiere investigación adicional o esfuerzos de implementación mínimos. Escritos recientes relacionados con el transporte no motorizado se pueden encontrar en línea:  
<http://prp.trb.org/results.aspx?q=&subject=Pedestrians+and+Bicyclists#>

- *Pedestrian Safety Guide and Countermeasure Selection System*, Federal Highway Administration (2013)
- *Countermeasures That Work: A Highway Safety Countermeasure Guide for State Highway Safety Offices*, séptima edición, Federal Highway Administration (2013)
- *Evaluation of Pedestrian-Related Roadway Measures: A Summary of Available Research*, Pedestrian and Bicycle Information Center for Federal Highway Administration (2013)
- *Steps to a Walkable Community: A Guide for Citizens, Planners, and Engineers*, America Walks and Sam Schwartz Engineering (2012)
- *The Innovative DOT: A Handbook of Policy and Practice*, State Smart Transportation Institute and Smart Growth America (2014)
- *Public Policies for Pedestrian and Bicycle Safety and Mobility: An Implementation Project of the Pedestrian and Bicyclist Safety and Mobility International Scan*, Federal Highway Administration (2010)
- *Planning Complete Streets for an Aging America*, AARP (2009)
- *How to Develop a Pedestrian Safety Action Plan*, Federal Highway Administration and National Highway Traffic Safety Administration (2006)

## Apéndice B: datos a nivel metropolitano

Área metropolitana	Total de muertes por accidentes de tránsito (2003-2012)	Total de muertes de peatones (2003-2012)	Porcentaje de muertes por accidentes de tránsito que eran peatones (2003-2012)	Muertes anuales de peatones por cada 100,000 (2003-2012)	Porcentaje de muertes de peatones de acuerdo al límite de velocidad indicado (2003-2012)			Porcentaje de muertes de peatones en arterias (2003-2012)
					Menos de 20 millas por hora	Menos de 30 millas por hora	40 millas por hora o más	
Bakersfield, CA	1471	206	14.0%	2.50	2.4%	10%	80%	69.8%
Chico, CA	312	44	14.1%	2.54	0.0%	12%	53%	63.6%
El Centro, CA	394	37	9.4%	1.96	0.0%	8%	78%	45.9%
Fresno, CA	1434	207	14.4%	2.21	0.0%	2%	90%	59.4%
Hanford-Corcoran, CA	326	19	5.8%	1.45	0.0%	6%	61%	52.6%
Los Angeles-Long Beach-Santa Ana, CA	8,616	2,435	28.3%	1.79	0.5%	14%	42%	70.6%
Madera-Chowchilla, CA	366	50	13.7%	2.66	0.0%	14%	59%	56.0%
Merced, CA	512	67	13.1%	1.95	1.5%	9%	70%	52.2%
Modesto, CA	697	102	14.6%	1.90	1.0%	17%	53%	46.1%
Napa, CA	155	12	7.7%	0.88	0.0%	8%	58%	75.0%
Oxnard-Thousand Oaks-Ventura, CA	676	85	12.6%	1.07	3.6%	14%	58%	64.3%
Redding, CA	273	41	15.0%	2.81	0.0%	10%	59%	46.3%
Riverside-San Bernardino-Ontario, CA	5,901	889	15.1%	1.81	0.2%	7%	80%	54.2%
Sacramento--Arden-Arcade--Roseville, CA	2,051	390	19.0%	1.66	0.0%	10%	71%	64.5%
Salinas, CA	497	67	13.5%	1.35	1.5%	27%	46%	52.2%
San Diego-Carlsbad-San Marcos, CA	2,592	576	22.2%	1.79	0.4%	10%	63%	50.7%
San Francisco-Oakland-Fremont, CA	2,360	633	26.8%	1.36	0.6%	37%	30%	56.3%
San Jose-Sunnyvale-Santa Clara, CA	1,008	260	25.8%	1.35	0.8%	14%	49%	64.6%
San Luis Obispo-Paso Robles, CA	361	28	7.8%	1.11	0.0%	4%	64%	67.9%
Santa Barbara-Santa Maria-Goleta, CA	418	76	18.2%	1.75	0.0%	11%	51%	60.5%
Santa Cruz-Watsonville, CA	199	34	17.1%	0.99	0.0%	44%	35%	64.7%
Santa Rosa-Petaluma, CA	460	61	13.3%	1.45	0.0%	13%	52%	59.0%
Stockton, CA	949	145	15.3%	1.89	0.7%	13%	61%	51.7%
Vallejo-Fairfield, CA	388	54	13.9%	1.26	0.0%	16%	49%	50.0%
Visalia-Porterville, CA	857	98	11.4%	2.13	1.1%	9%	72%	56.1%
Yuba City, CA	299	28	9.4%	1.80	0.0%	18%	46%	60.7%

## Apéndice C: datos a nivel de condado

Condado	Total de muertes por accidentes de tránsito (2003-2012)	Total de muertes de peatones (2003-2012)	Porcentaje de muertes por accidentes de tránsito que eran peatones (2003-2012)	Muertes anuales de peatones por cada 100,000 (2003-2012)	Porcentaje de muertes de peatones de acuerdo al límite de velocidad indicado (2003-2012)			Porcentaje de muertes de peatones en arterias (2003-2012)
					Menos de 20 millas por hora	Menos de 30 millas por hora	40 millas por hora o más	
Condado de Alameda	860	211	24.5%	1.42	1.0%	27.6%	36.2%	55.9%
Condado de Alpine	23	0	0.0%	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A
Condado de Amador	115	4	3.5%	1.06	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
Condado de Butte	312	44	14.1%	2.02	0.0%	11.6%	53.5%	63.6%
Condado de Calaveras	126	4	3.2%	0.88	0.0%	25.0%	75.0%	25.0%
Condado de Colusa	91	5	5.5%	2.39	0.0%	33.3%	66.7%	20.0%
Condado de Contra Costa	659	124	18.8%	1.21	0.8%	18.0%	44.3%	53.3%
Condado Del Norte	93	14	15.1%	4.95	0.0%	7.1%	92.9%	64.3%
Condado de El Dorado	256	13	5.1%	0.73	0.0%	23.1%	46.2%	69.2%
Condado de Fresno	1,434	207	14.4%	2.30	0.0%	2.5%	89.6%	59.4%
Condado de Glenn	87	3	3.4%	1.08	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
Condado de Humboldt	245	31	12.7%	2.33	0.0%	9.7%	41.9%	80.6%
Condado de Imperial	394	37	9.4%	2.24	0.0%	8.1%	78.4%	45.9%
Condado de Inyo	100	4	4.0%	2.16	0.0%	0.0%	100.0%	75.0%
Condado de Kern	1,471	206	14.0%	2.58	2.4%	9.8%	80.0%	69.8%
Condado de Kings	326	19	5.8%	1.28	0.0%	5.6%	61.1%	52.6%
Condado de Lake	161	13	8.1%	2.03	0.0%	7.7%	46.2%	61.5%
Condado de Lassen	104	2	1.9%	0.58	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Condado de Los Ángeles	6,875	1,998	29.1%	2.04	0.6%	15.0%	34.7%	70.3%
Condado de Madera	366	50	13.7%	3.44	0.0%	14.3%	59.2%	56.0%
Condado de Marin	91	15	16.5%	0.60	0.0%	53.3%	20.0%	33.3%
Condado de Mariposa	59	2	3.4%	1.10	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%
Condado de Mendocino	234	25	10.7%	2.85	4.2%	20.8%	66.7%	76.0%
Condado de Merced	512	67	13.1%	2.69	1.5%	9.1%	69.7%	52.2%
Condado de Modoc	30	0	0.0%	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A
Condado de Mono	40	2	5.0%	1.44	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
Condado de Monterey	497	67	13.5%	1.63	1.5%	26.9%	46.3%	52.2%
Condado de Napa	155	12	7.7%	0.90	0.0%	8.3%	58.3%	75.0%
Condado de Nevada	153	9	5.9%	0.92	0.0%	22.2%	55.6%	44.4%
Condado de Orange	1,741	437	25.1%	1.47	0.2%	9.5%	77.1%	72.0%
Condado de Placer	318	43	13.5%	1.30	0.0%	2.3%	81.4%	52.4%
Condado de Plumas	67	1	1.5%	0.49	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Condado de Riverside	2,720	403	14.8%	1.96	0.3%	8.7%	78.3%	49.3%
Condado de Sacramento	1,246	305	24.5%	2.19	0.0%	9.9%	73.0%	67.5%

Diseños peligrosos 2014: California

Condado	Total de muertes por accidentes de tránsito (2003-2012)	Total de muertes de peatones (2003-2012)	Porcentaje de muertes por accidentes de tránsito que eran peatones (2003-2012)	Muertes anuales de peatones por cada 100,000 (2003-2012)	Porcentaje de muertes de peatones de acuerdo al límite de velocidad indicado (2003-2012)			Porcentaje de muertes de peatones en arterias (2003-2012)
					Menos de 20 millas por hora	Menos de 30 millas por hora	40 millas por hora o más	
Condado de San Benito	75	3	4.0%	0.55	0.0%	66.7%	33.3%	66.7%
Condado de San Bernardino	3,181	486	15.3%	2.45	0.2%	5.6%	81.0%	58.4%
Condado de San Diego	2,592	576	22.2%	1.91	0.4%	10.2%	63.2%	50.7%
Condado de San Francisco	387	192	49.6%	2.44	0.0%	61.9%	12.7%	62.0%
Condado de San Joaquín	949	145	15.3%	2.17	0.7%	13.1%	61.4%	51.7%
Condado de San Luis Obispo	361	28	7.8%	1.06	0.0%	3.6%	64.3%	67.9%
Condado de San Mateo	363	91	25.1%	1.29	1.1%	31.9%	36.3%	53.3%
Condado de Santa Bárbara	418	76	18.2%	1.83	0.0%	10.7%	50.7%	60.5%
Condado de Santa Clara	933	257	27.5%	1.48	0.8%	13.7%	49.4%	64.6%
Condado de Santa Cruz	199	34	17.1%	1.32	0.0%	44.1%	35.3%	64.7%
Condado de Shasta	273	41	15.0%	2.32	0.0%	9.8%	58.5%	46.3%
Condado de Sierra	30	0	0.0%	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A
Condado de Siskiyou	126	5	4.0%	1.12	0.0%	42.9%	14.3%	20.0%
Condado de Solano	388	54	13.9%	1.31	0.0%	16.4%	49.1%	50.0%
Condado de Sonoma	460	61	13.3%	1.28	0.0%	12.7%	52.4%	59.0%
Condado de Stanislaus	697	102	14.6%	2.01	1.0%	16.8%	53.5%	46.1%
Condado de Sutter	158	10	6.3%	1.09	0.0%	10.0%	60.0%	70.0%
Condado de Tehama	150	17	11.3%	2.75	0.0%	5.9%	82.4%	35.3%
Condado de Trinity	74	0	0.0%	0.00	N/A	N/A	N/A	N/A
Condado de Tulare	857	98	11.4%	2.31	1.1%	9.5%	71.6%	56.1%
Condado de Tuolumne	149	13	8.7%	2.33	0.0%	23.1%	38.5%	46.2%
Condado de Ventura	676	85	12.6%	1.05	3.6%	14.5%	57.8%	64.3%
Condado de Yolo	231	29	12.6%	1.49	0.0%	11.1%	40.7%	48.3%
Condado de Yuba	141	18	12.8%	2.59	0.0%	22.2%	38.9%	55.6%
<b>Total del estado</b>	<b>35,829</b>	<b>6,798</b>	<b>19.0%</b>	<b>1.86</b>	<b>0.5%</b>	<b>13.5%</b>	<b>55.2%</b>	<b>60.3%</b>
<b>Total de EE.UU.</b>	<b>383,489</b>	<b>47,025</b>	<b>12.3%</b>	<b>1.56</b>	<b>1.0%</b>	<b>9.8%</b>	<b>61.3%</b>	<b>52.3%</b>





**Smart Growth America**  
Making Neighborhoods Great Together



**National Complete  
Streets Coalition**

**Smart Growth America** es la única organización nacional dedicada a investigar, promocionar e impulsar coaliciones con el fin de llevar un mejor desarrollo a más comunidades en todo el país. Desde construir más aceras hasta asegurarse de que más viviendas se construyan cerca al transporte público y que las granjas productivas sigan siendo parte de nuestras comunidades, el crecimiento inteligente ayuda a asegurar que las personas de todo el país puedan vivir en excelentes barrios.

Para obtener más información, visita [www.smartgrowthamerica.org](http://www.smartgrowthamerica.org).