

Top Crash Profiles

Safety projects will focus on common crash types and typical solutions:

Los proyectos de seguridad se centrarán en los tipos de colisiones más comunes y soluciones típicas:

These **eight crash types** account for **70% of fatal and severe injury crashes** in Thornton.

Estos **ocho tipos de colisiones** representan el **70% de los choques mortales y con heridos graves** en Thornton.

Crash Profile

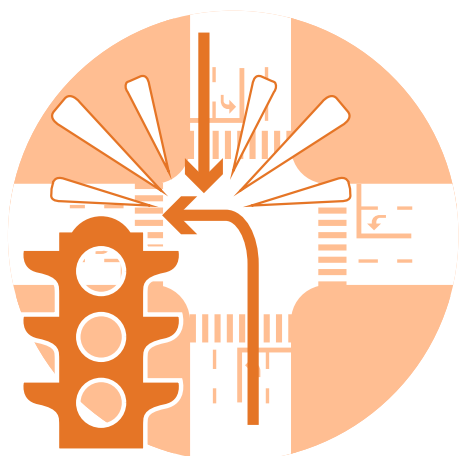
Perfil de colisión

% of Fatal & Severe Injury Crashes
% de accidentes mortales y con heridos graves



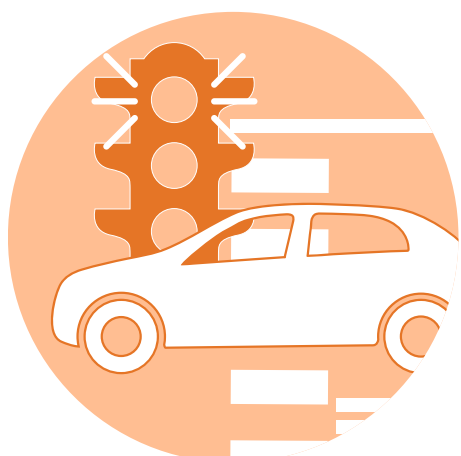
Run-Off-the-Road Crash
Salirse de la carretera

17%



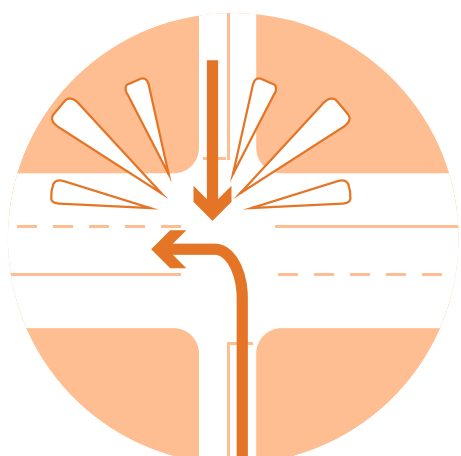
Left-Turn Crash at Signalized Intersection
Colisiones por giros a la izquierda en cruces señalizados

15%



Red Light Running Crash
Colisiones por saltarse semáforos en rojo

13%



Broadside or Left-Turn Crash at Unsignalized Intersection or Driveway
Colisión lateral o de giro a la izquierda en una intersección sin señalización o en una vía de circulación

12%



Pedestrian or Bicyclist Crossing Major Street at Unsignalized Location
Peatón o ciclista que cruza una calle principal sin señalización

4%



Pedestrian or Bicyclist Crossing Against Signal
Peatón o ciclista que cruza en contra de la señal

4%



Right Turn Pedestrian Crash at Signalized Intersection
Colisión de peatones en giro a la derecha en intersección señalizada

3%



Side-street Crosswalk Crash
Colisión en una acera lateral

2%

RUN-OFF-THE-ROAD CRASH

SALIRSE DE LA CARRETERA



A driver departed the travel lane and struck a fixed object (tree, traffic light, fence, etc.) or pedestrian or bicyclist in the parallel sidewalk or bikeway.


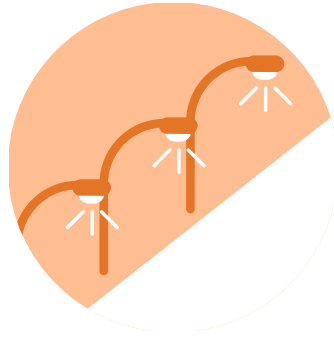


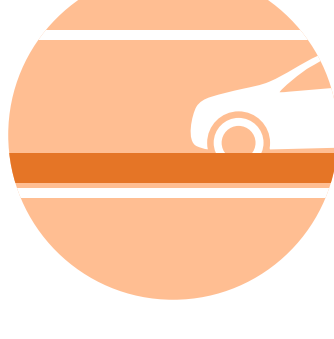

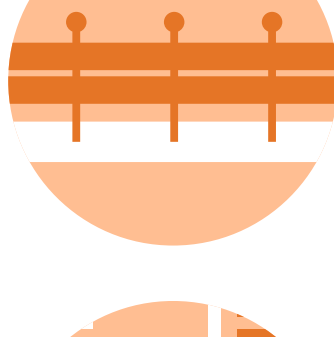
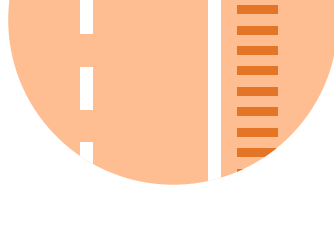
Un conductor se salió del carril de circulación y golpeó un objeto fijo (árbol, semáforo, valla, etc.) o un peatón o ciclista en la acera o canal para bicicletas paralelo.

This crash type represents

Este tipo de colisión representa

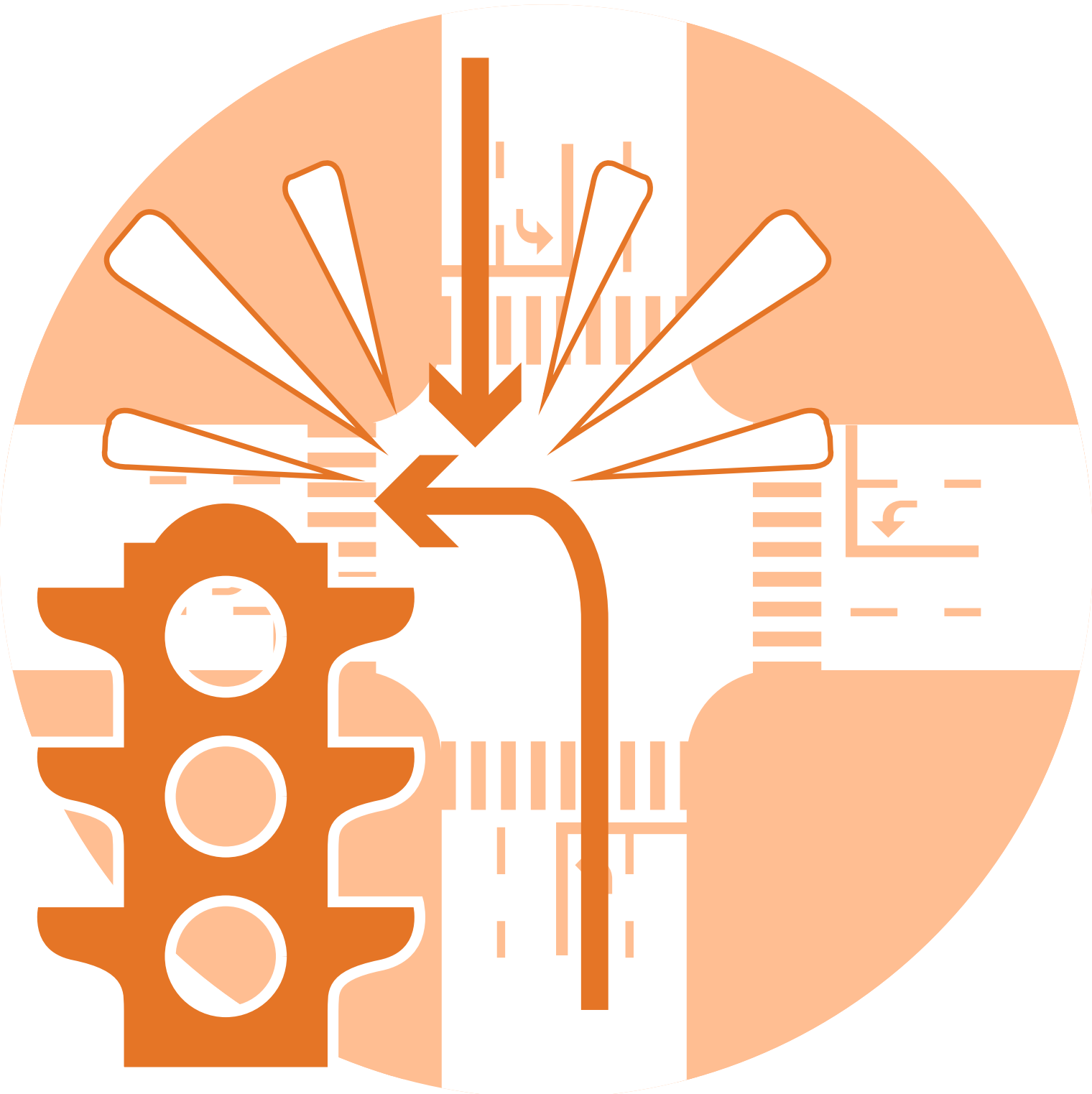
17%

of Fatal and Severe Injury Crashes
de choques mortales y con heridos graves

	Potential Solution Posible solución	Description Descripción
	Warning Signs & Markings Señales y marcas de advertencia	Signs and markings to warn drivers of a curve in the road. Señales y marcas para advertir a los conductores de una curva en la carretera.
	Lighting Iluminación	Streetlights to improve visibility for drivers at night. Iluminación en las calles para mejorar la visibilidad nocturna de los conductores.
	Speed Management Gestión de la velocidad	Evaluate to reduce speed limit. Modify roadway design, such as adding curves and lane shifts, to encourage slower speeds and pair with automated speed enforcement. Evaluar la reducción del límite de velocidad. Modificar el diseño de la carretera, por ejemplo agregar curvas y cambios de carril, para fomentar la velocidad lenta y combinarlas con el control automatizado.
	Raised Median Camellón elevada	A raised median to prevent vehicles from drifting into opposing traffic. Una camellón elevada para evitar que los vehículos se desvíen hacia el tráfico contrario.
	Outside or Median Edge Line Línea de borde exterior o mediana	A painted edge line stripe to indicate the edge of the travel lane. Una raya de borde pintada para indicar el límite del carril de circulación.
	Shoulder (Rural Settings) Acotamiento (Entorno rural)	Paved area along a roadway that gives drivers more recovery area to regain control in the event of a roadway departure. Área pavimentada que brinde a los conductores más espacio para recuperar el control en caso de salirse de la vía.
	Guardrail (Rural Settings) Barandilla (Entorno rural)	Deflects vehicles that inadvertently depart the travel lane from striking other roadside hazards (e.g. steep banks, trees, light poles, etc.). Desvías los vehículos que inadvertidamente salen del carril de circulación para evitar chocar con otros objetos en el camino (por ejemplo, orillas empinadas, árboles, postes de luz, etc.).
	Rumble Strip (Rural Settings) Banda sonora (Entorno rural)	Milled element in the pavement adjacent to the travel lane to alert drivers through vibration and sound that their vehicle has left the travel lane. Relieve en el pavimento adyacente al carril de circulación para alertar a los conductores mediante vibración y sonido que el vehículo se ha salido del carril de circulación.

LEFT TURN CRASH AT SIGNALIZED INTERSECTIONS

COLISIÓN POR GIROS A LA IZQUIERDA EN CRUCES SEÑALIZADOS




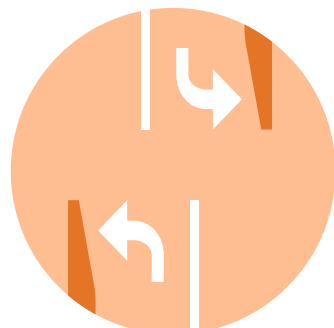

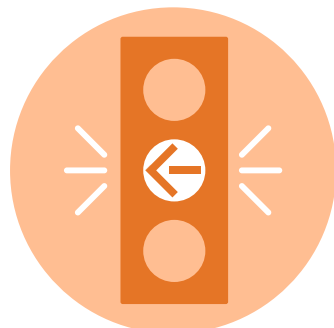
A driver turning left failed to yield to an oncoming vehicle or bicyclist, or pedestrian or bicyclist in the crosswalk.

Un conductor que gira a la izquierda no cede el paso a un vehículo o ciclista que circula en sentido contrario, o a un peatón o ciclista que se encuentra en el paso de peatones.

This crash type represents
Este tipo de colisión representa

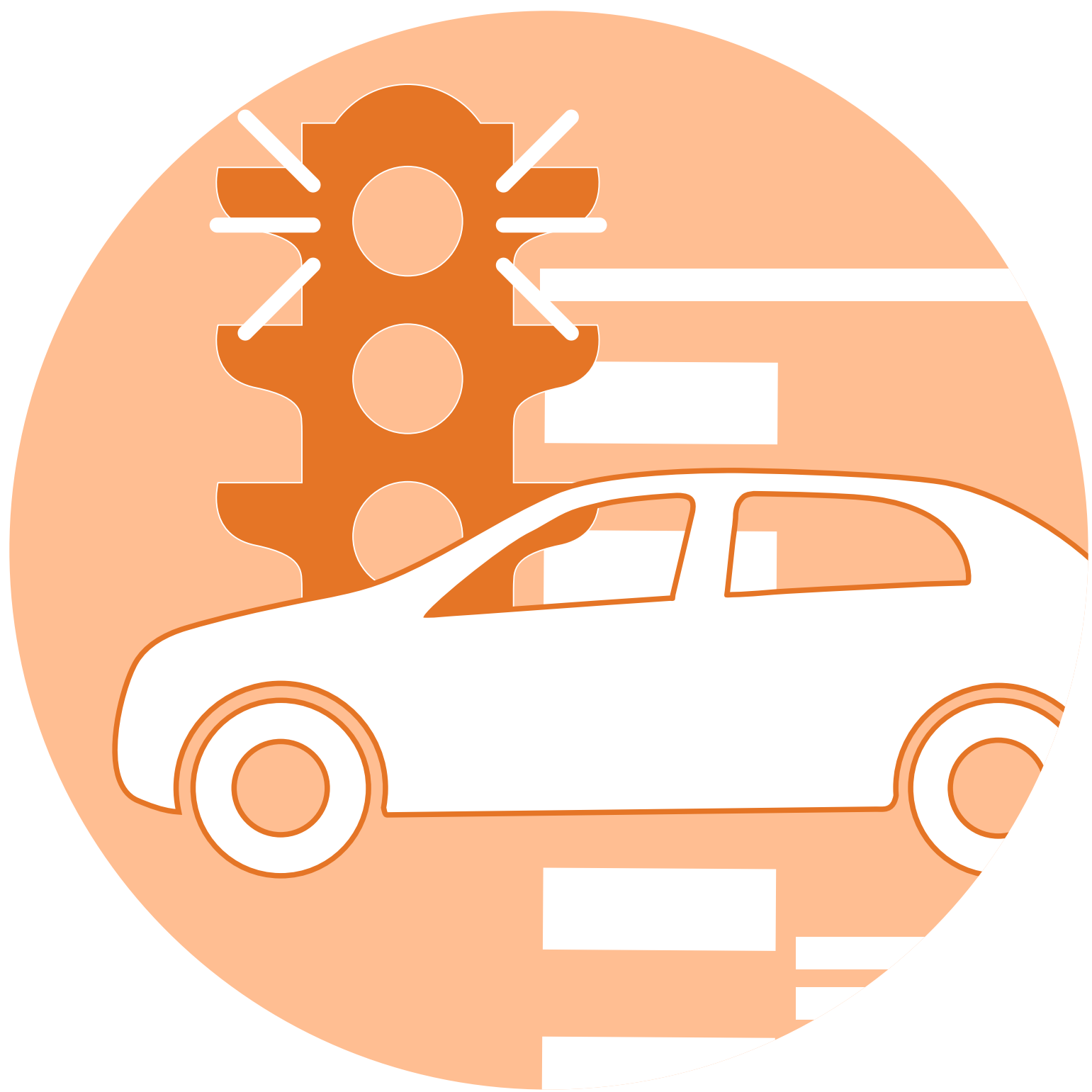
15%

of Fatal and Severe Injury Crashes
de choques mortales y con heridos graves

	Potential Solution Posible solución	Description Descripción
	Protected Left-Turn Signal Señalización de giro a la izquierda protegido	Only allow left turns with a green arrow. Sólo se permiten giros a la izquierda con flecha verde.
	Shift Left Turn Lanes for Visibility Desplazar los carriles de giro a la izquierda para aumentar la visibilidad	Improves visibility for drivers making a left turn from a major street by shifting the left turn lane location. Mejora la visibilidad de los conductores que giran a la izquierda desde una calle principal desplazando la ubicación del carril de giro a la izquierda.
	Implement Lagging Left Turn Operation Implementar la operación de giro a la izquierda con retraso	The left turn arrow comes at the end of the cycle mitigating the occurrence of drivers attempting to turn left on a yellow or red signal. La flecha de giro a la izquierda llega al final del ciclo mitigando la ocurrencia de conductores que intentan girar a la izquierda en una señal amarilla o roja.
	Gap Dependent Flashing Yellow Arrows Flechas amarillas intermitentes dependientes del espacio	A red arrow will continue (and the yellow flashing arrow will not begin) until there is a detected gap in opposing traffic. Una flecha roja continuará (y la flecha amarilla intermitente no comenzará) hasta que se detecte un espacio en el tráfico contrario.

RED LIGHT RUNNING CRASH

COLISIÓN POR SALTARSE SEMÁFOROS EN ROJO



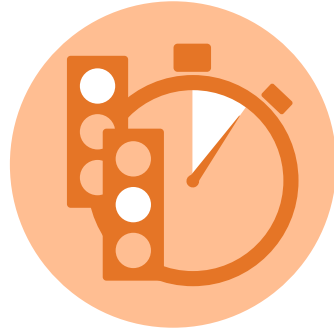

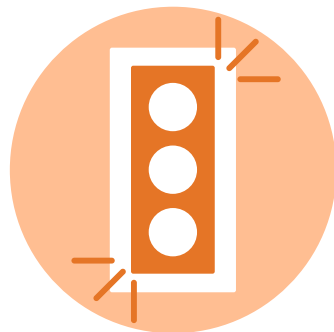
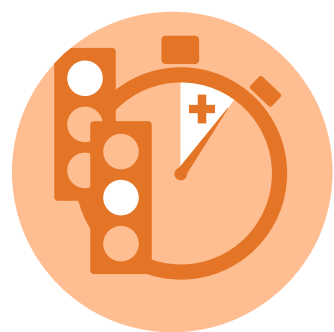
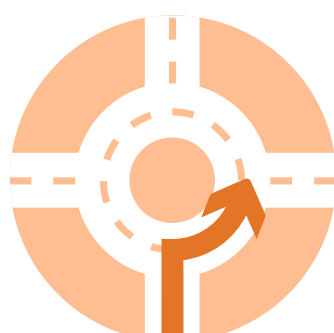
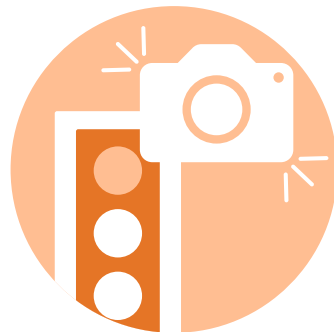
A driver ran the red light resulting in a broadside crash or striking a crossing pedestrian or bicyclist in the crosswalk/bikeway.

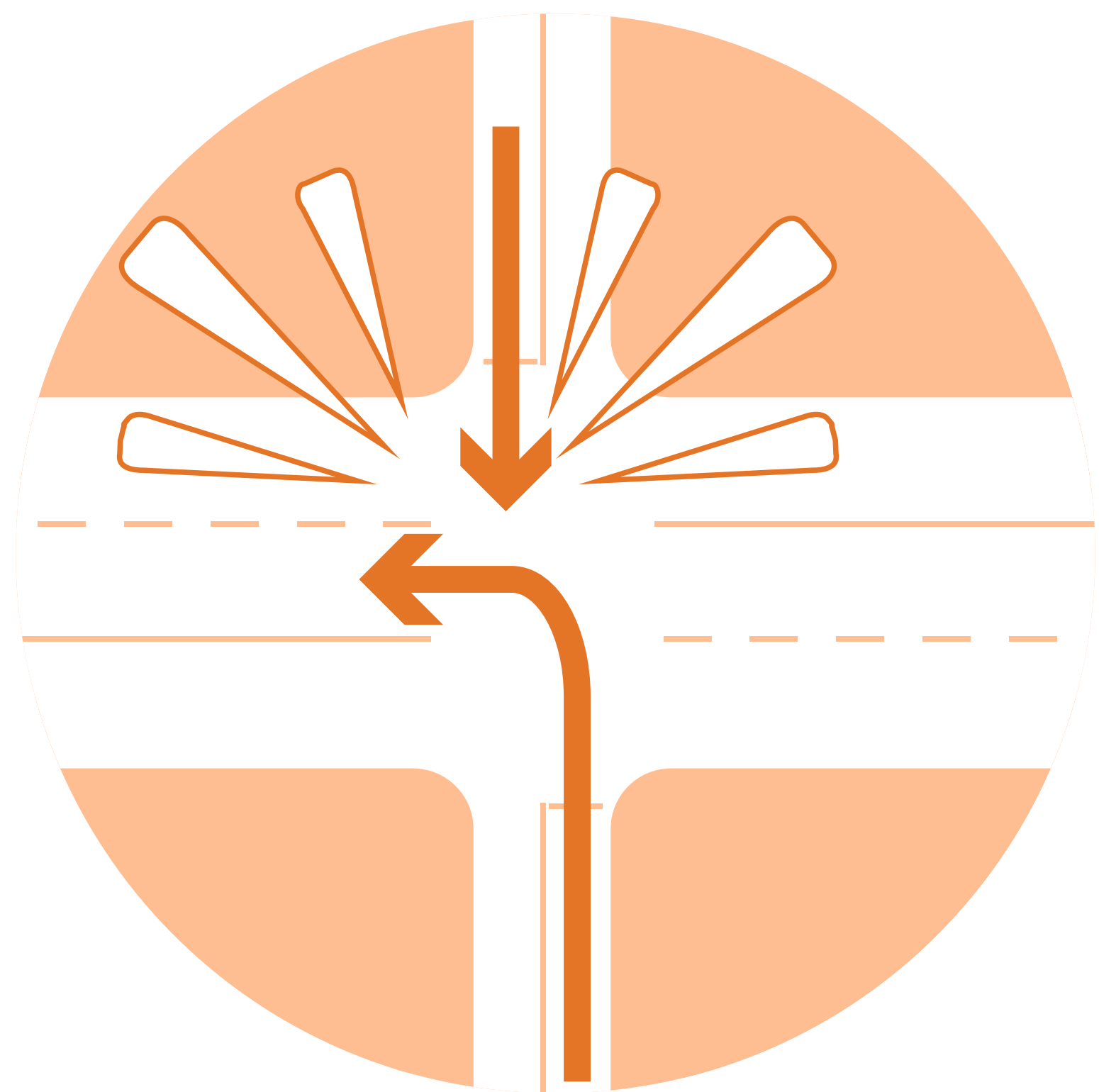
Un conductor se salta un semáforo en rojo y provoca un choque lateral o golpea a un peatón o ciclista que cruza por el paso de peatones o el canal para bicicletas.

This crash type represents
Este tipo de colisión representa

13%

of Fatal and Severe Injury Crashes
de choques mortales y con heridos graves

	Potential Solution Posible solución	Description Descripción
	Improve Signal Timing Coordination Mejorar la coordinación de las señales	Coordination with nearby traffic signals to minimize risky behavior from driver frustration. Coordinación con los semáforos cercanos para minimizar los comportamientos de riesgo derivados de la frustración de los conductores.
	Speed Management Gestión de la velocidad	Evaluate to reduce speed limit. Modify roadway design, such as adding curves and lane shifts, to encourage slower speeds and pair with automated speed enforcement. Evaluar la reducción del límite de velocidad. Modificar el diseño de la carretera, por ejemplo agregar curvas y cambios de carril, para fomentar la velocidad lenta y combinarlas con el control automatizado.
	Improve Signal Visibility Mejorar la visibilidad de las señales	Add retroreflective backplates to improve signal visibility at night, add additional signal heads, remove obstructions (tree branches), and/or add signal heads in more visible locations. Añadir placas traseras reflectivas para mejorar la visibilidad de las señales por la noche, añadir cabezales de señalización adicionales, eliminar obstrucciones (ramas de árboles) y/o añadir cabezales de señalización en lugares más visibles.
	Increase Yellow and All-Red Signal Phasing Aumentar las fases de las señales amarillas y rojas	Adjust yellow and all-red time. Ajustar el tiempo amarillo y todo rojo.
	Roundabout Rotonda	A circular configuration in place of a traffic signal that lowers vehicle speeds and the angle of conflicts which reduce severe crashes. Una configuración circular en lugar de un semáforo que reduce la velocidad de los vehículos y el ángulo de los conflictos, lo que reduce las colisiones graves.
	Red Light Cameras Cámaras de semáforo en rojo	Automated enforcement of red light running using a camera. Control automatizado de los semáforos en rojo mediante una cámara.



BROADSIDE OR LEFT TURN CRASH AT UNSIGNALIZED INTERSECTIONS OR DRIVEWAYS

COLISIÓN LATERAL O DE GIRO A LA IZQUIERDA EN UNA INTERSECCIÓN SIN SEÑALIZACIÓN O EN UNA VÍA DE CIRCULACIÓN

A driver turning onto, off, or crossing an arterial or collector street at a STOP controlled intersection or driveway failed to yield to cross traffic, opposing traffic, or a pedestrian or bicyclist.

Un conductor que gira para entrar, salir o cruzar una arteria o una calle colectora en una intersección controlada por un Alto o en una entrada no cede el paso al tráfico que cruza, al tráfico contrario o a un peatón o ciclista.

This crash type represents
Este tipo de colisión representa

12%

of Fatal and Severe Injury Crashes
de choques mortales y con heridos graves

	Potential Solution Posible solución	Description Descripción
	Restrict Left Turns Restringir los giros a la izquierda	Restrict either left-turns onto a major road or all left-turns at an unsignalized intersection using a raised median. This also restricts cross traffic. Restringir los giros a la izquierda en una carretera principal o todos los giros a la izquierda en una intersección sin señalización utilizando una camellón elevada. Esto también restringe el tráfico transversal.
	Shift Left Turn Lanes for Visibility Desplazar los carriles de giro a la izquierda para aumentar la visibilidad	Improves visibility for drivers making a left turn from a major street by shifting the left turn lane location. Mejora la visibilidad de los conductores que giran a la izquierda desde una calle principal desplazando la ubicación del carril de giro a la izquierda.
	Remove Visibility Obstructions Eliminar los obstáculos a la visibilidad	Trim back vegetation, remove on-street parking, or remove other obstructions near an intersection to improve visibility of drivers. Podar la vegetación, eliminar el aparcamiento en la calle o quitar otros obstáculos cerca de una intersección para mejorar la visibilidad de los conductores.
	Right Turn Lane Adjustments to Improve Visibility Ajustes del carril de giro a la derecha para mejorar la visibilidad	Eliminate or shift right-turn lanes to improve the vantage of a driver turning onto or crossing a major street that may be blocked by right turning vehicles in an exclusive right turn lane. Eliminar o desplazar los carriles de giro a la derecha para mejorar la visión de un conductor que gira hacia una calle principal o la cruza y que puede estar bloqueada por vehículos que giran a la derecha en un carril exclusivo de giro a la derecha.
	Speed Management Gestión de la velocidad	Evaluate to reduce speed limit. Modify roadway design, such as adding curves and lane shifts, to encourage slower speeds and pair with automated speed enforcement. Evaluar la reducción del límite de velocidad. Modificar el diseño de la carretera, por ejemplo agregar curvas y cambios de carril, para fomentar la velocidad lenta y combinarlas con el control automatizado.

PEDESTRIAN OR BICYCLIST CROSSING MAJOR STREET AT UNSIGNALIZED LOCATION

PEATÓN O CICLISTA QUE CRUZA UNA CALLE PRINCIPAL SIN SEÑALIZACIÓN






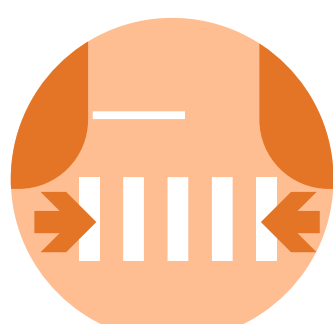


A pedestrian crossing an arterial or collector street midblock or at an uncontrolled crossing (no signal or STOP sign for vehicles) was struck by a crossing vehicle.

Un peatón que cruza una arteria o una calle colectora a mitad de cuadra o en un cruce no controlado (sin señal o señal de Alto para vehículos) fue atropellado por un vehículo que cruzaba.

This crash type represents
Este tipo de colisión representa

4%

of Fatal and Severe Injury Crashes
de choques mortales y con heridos graves

Potential Solution Posible solución	Description Descripción
 Pedestrian Refuge Medians Camellones de refugio para peatones	A median so pedestrians can cross in two stages while also increasing driver visibility of crossing pedestrians. Un camellón para que los peatones puedan cruzar en dos etapas y, al mismo tiempo, aumentar la visibilidad de los peatones que cruzan para los conductores.
 High Visibility Crosswalk & Signs Paso de peatones y señales de alta visibilidad	Add high visibility painted crosswalks, increase lighting, and advance warning signs for drivers. Añadir pasos de peatones pintados de alta visibilidad, aumentar la iluminación y señales de advertencia adelantadas para los conductores.
 Signalized Crossing or Flashing Device Cruce señalizado o dispositivo intermitente	A new traffic signal or flashing beacon where pedestrians activate a flashing beacon prior to crossing at a crosswalk without a STOP sign or signal for vehicles. Podar la vegetación, eliminar el aparcamiento en la calle o quitar otros obstáculos cerca de una intersección para mejorar la visibilidad de los conductores.
 Shorten the Crossing Distance Acortar la distancia de cruce	Remove or narrow turn lanes, through lanes, or parking lanes and/or tighten the turn radius at an intersection to reduce the crossing distance and exposure of pedestrians at a crossing. Eliminar o estrechar los carriles de giro, de paso o de estacionamiento y/o estrechar el radio de giro en una intersección para reducir la distancia de cruce y la exposición de los peatones en un cruce.
 Speed Management Gestión de la velocidad	Evaluate to reduce speed limit. Modify roadway design, such as adding curves and lane shifts, to encourage slower speeds and pair with automated speed enforcement. Evaluar la reducción del límite de velocidad. Modificar el diseño de la carretera, por ejemplo agregar curvas y cambios de carril, para fomentar la velocidad lenta y combinarlas con el control automatizado.
 Underpass or overpass Paso subterráneo o elevado	A pedestrian tunnel or bridge at high volume areas to separate vehicle traffic and people walking, rolling, or biking. Un túnel o puente peatonal en zonas de gran volumen para separar el tráfico de vehículos y las personas que caminan o van en bicicleta.



RIGHT TURN PEDESTRIAN CRASH

AT SIGNALIZED INTERSECTIONS

COLISIÓN DE PEATONES EN GIRO A LA DERECHA EN INTERSECCIÓN SEÑALIZADA


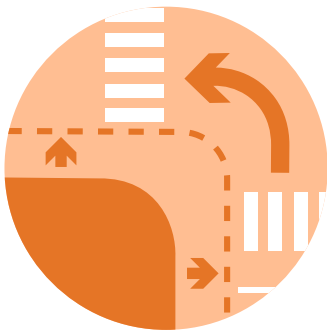
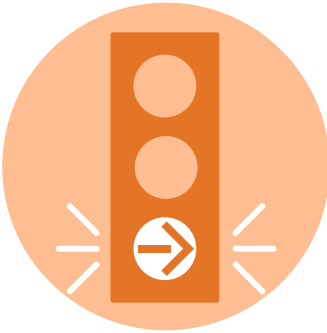


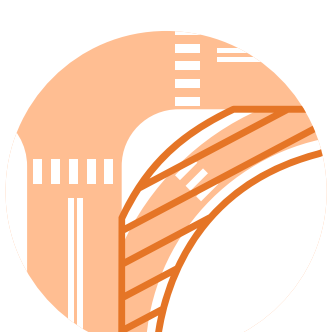
A driver turning right at a signalized intersection failed to yield to a pedestrian or bicyclist in the crosswalk of the receiving lane.

Un conductor que giraba a la derecha en una intersección señalizada no cedió el paso a un peatón o ciclista que se encontraba en el paso de peatones del carril receptor.

This crash type represents
Este tipo de colisión representa

3%

of Fatal and Severe Injury Crashes
de choques mortales y con heridos graves

	Potential Solution Posible solución	Description Descripción
	Leading Pedestrian Interval Ventaja de paso peatonal	The "WALK" phase at a signal starts 3-7 seconds before vehicles get a green light. La fase de "CAMINAR" en una señal comienza entre 3 y 7 segundos antes que los vehículos tengan luz verde.
	Tighten Turn Radius Radio de giro más cerrado	Tighten the turn radius at an intersection to slow turning vehicles and increase visibility of pedestrians. Reducir el radio de giro en una intersección para bajar la velocidad de los vehículos que giran y aumentar la visibilidad de los peatones.
	Protected Right-Turn Signal Operations Operaciones de señalización de giro a la derecha protegido	Only allow right turns with a green arrow (requires exclusive right turn lane). Permitir giros a la derecha sólo con flecha verde (requiere carril exclusivo de giro a la derecha).
	Regular Maintenance of Crosswalk Mantenimiento periódico del paso de peatones	Maintain crosswalks to be clearly visible at all times. Mantener los pasos de peatones claramente visibles en todo momento.
	Raised Crossing Cruce elevado	The crosswalk is raised to the level of the sidewalk encouraging drivers to slow. El paso de peatones está elevado al nivel de la acera, lo que provocaría reducir la velocidad de los vehículos.
	Improve Right Turn Slip Lane Design Mejorar el diseño del carril de giro a la derecha	Remove the slip lane or change the angle to slow turning vehicles and increase visibility of pedestrians. Eliminar el carril de acceso o cambiar el ángulo para reducir la velocidad de los vehículos que giran y aumentar la visibilidad de los peatones.



PEDESTRIAN OR BICYCLIST

CROSSING AGAINST THE SIGNAL

PEATÓN O CICLISTA QUE CRUZA EN SENTIDO CONTRARIO A LA SEÑAL







A pedestrian or bicyclist crossed when at a DON'T WALK signal and was struck by a vehicle that had the green signal.

Un peatón o ciclista cruzó cuando la señal indicó NO CAMINAR y fue atropellado por un vehículo que tenía la señal en verde.

This crash type represents
Este tipo de colisión representa

4%

of Fatal and Severe Injury Crashes
de choques mortales y con heridos graves

Potential Solution Posible solución	Description Descripción
 Pedestrian Refuge Medians Camellón de refugio para peatones	A median so pedestrians can cross in two stages while also increasing driver visibility of crossing pedestrians. Una camellón para que los peatones puedan cruzar en dos etapas y, al mismo tiempo, aumentar la visibilidad de los peatones que cruzan para los conductores.
 Shorten the Crossing Distance Acortar la distancia de cruce	Remove or narrow turn lanes, through lanes, or parking lanes and/or tighten the turn radius at an intersection to reduce the crossing distance and exposure of pedestrians at a crossing. Eliminar o estrechar los carriles de giro, de paso o de estacionamiento y/o estrechar el radio de giro en una intersección para reducir la distancia de cruce y la exposición de los peatones en un cruce.
 Reduce Time Between "WALK" Phase Reducir el tiempo entre la fase "CAMINAR"	Adjust the signal timing to reduce the wait time before the "WALK" phase to minimize risky pedestrian crossing behavior. Ajustar la temporización de la señal para reducir el tiempo de espera antes de la fase de "CAMINAR" para minimizar el comportamiento arriesgado de los peatones al cruzar.
 Extend the "WALK" Phase Prolongar la fase "CAMINAR"	Extend the "WALK" (and associated flashing "DON'T WALK") phase to occur for the full length of the parallel street green phase. Prolongar la fase de "CAMINAR" (y la de "NO CAMINAR" intermitente) a toda la longitud de la fase verde de la calle paralela.
 Automatic "WALK" Phase Fase "CAMINAR" automática	Adjust the signal timing so pedestrians do not have to push a button to activate the "WALK" phase. Ajustar la temporización de la señal para que los peatones no tengan que pulsar un botón para activar la fase de "CAMINAR".
 Speed Management Gestión de la velocidad	Evaluate to reduce speed limit. Modify roadway design, such as adding curves and lane shifts, to encourage slower speeds and pair with automated speed enforcement. Evaluar la reducción del límite de velocidad. Modificar el diseño de la carretera, por ejemplo agregar curvas y cambios de carril, para fomentar la velocidad lenta y combinarlas con el control automatizado.



SIDE-STREET CROSSWALK CRASH

COLISIÓN EN UNA ACERA LATERAL

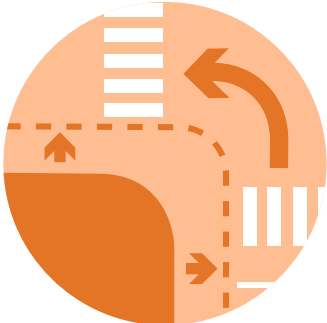

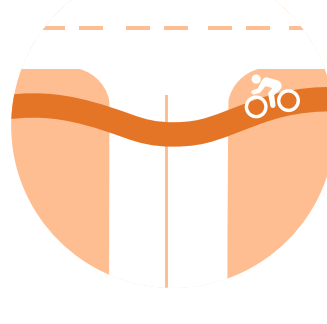

A driver turning onto a major street from a side street at an unsignalized intersection failed to yield to a crossing pedestrian or bicyclist traveling along the major street.

Un conductor que giraba hacia una calle principal desde una lateral en una intersección no señalizada no cedió el paso a un peatón o ciclista que cruzaba por la vía.

This crash type represents
Este tipo de colisión representa

2%

of Fatal and Severe Injury Crashes
de choques mortales y con heridos graves

	Potential Solution Posible solución	Description Descripción
	Tighten Turn Radius Ajuste de giro más cerrado	Tighten the turn radius at an intersection to slow turning vehicles and increase visibility of pedestrians. Reducir el radio de giro en una intersección para bajar la velocidad de los vehículos que giran y aumentar la visibilidad de los peatones.
	High Visibility Crosswalk & Signs Paso de peatones y señales de alta visibilidad	Add high visibility painted crosswalks, increase lighting, and advance warning signs for drivers. Añadir pasos de peatones pintados de alta visibilidad, aumentar la iluminación y señales de advertencia adelantadas para los conductores.
	Setback of Shared-Use Path Desplazamiento de la vía de uso compartido	Bend the sidewalk or shared-use path to cross the minor street 15 to 25 feet prior to the intersection to allow a driver to yield to the path crossing and cross traffic separately. Ajustar la temporización de la señal para reducir el tiempo de espera antes de la fase de "CAMINAR" y minimizar el riesgo de los peatones al cruzar.
	Remove Visibility Obstructions Elimine los obstáculos a la visibilidad	Trim back vegetation, remove on-street parking, or remove other obstructions near an intersection to improve visibility of drivers. Podar la vegetación, eliminar el aparcamiento en la calle o quite otros obstáculos cerca de una intersección para mejorar la visibilidad de los conductores.

Draft Systemic Strategies

Estrategias sistémicas - Borrador

Policy & Funding

- Prioritize safety in Capital Improvement Project process
- Prioritize safety in street improvement projects triggered by development
- Implement quick build solutions first
- Update City street standards with Vision Zero principles
- Adopt Vision Zero informed protected left-turn policy at signalized intersections
- Secure funding for Vision Zero program
- Match posted speed on streets with intended design speed

Política y financiación

- Dar prioridad a la seguridad en el proceso del Proyecto de Mejora de Capital
- Dar prioridad a la seguridad en los proyectos de mejora de las calles impulsados por el desarrollo
- Aplicar primero las soluciones de construcción rápida
- Actualizar las normas de las calles de la ciudad con los principios de Visión Cero
- Adoptar una política de giro a la izquierda protegido en los cruces señalizados basada en Visión Cero
- Garantizar la financiamiento del programa Visión Cero
- Hacer coincidir la velocidad indicada en las calles con la velocidad de diseño prevista

Enforcement & Education

- Use of automated enforcement (such as photo radar vans) in combination with high visibility publicity/signage
- Combine safety improvements with events/publicity
- Match fines with safety outcomes
- Consider publicized sobriety checkpoints

Cumplimiento y educación

- Uso de aplicación de la ley automatizada (como vehículos con radar fotográfico) en combinación con publicidad/señalización de alta visibilidad
- Combinar mejoras de la seguridad con eventos/publicidad
- Ajustar las multas a los resultados en materia de seguridad
- Considerar avisos de puntos de control de sobriedad

Collaboration

- Convene a bi-annual Vision Zero working group
- Facilitate regular meetings with Public Works, Police Department, and Public Information to identify, enforce, and communicate unsafe travel behavior
- Coordinate with RTD on bus stop relocation for safer crossings
- Deploy response team to investigate fatal crashes
- Continue participation in DRCOG Vision Zero Working Group
- Create a Vision Zero concerns map for public to add to

Colaboración

- Convocar un grupo de trabajo bianual de Visión Cero
- Facilitar reuniones periódicas con Obras Públicas, el Departamento de Policía e Información Pública para identificar, hacer cumplir y comunicar comportamientos de viaje inseguros.
- Coordinar con RTD la reubicación de las paradas de autobús en cruces más seguros.
- Desplegar un equipo de respuesta para investigar los accidentes mortales.
- Seguir participando en el grupo de trabajo Visión Cero del DRCOG
- Crear un mapa de comentarios de Visión Cero para que el público aporte información

Performance Monitoring & Reporting

- Maintain and update a crash data dashboard
- Annually summarize progress in delivering the Vision Zero Plan
- Track crash data before and after where safety improvements have been implemented

Control e informes de resultados

- Mantener y actualizar un tablero de datos de colisiones.
- Resumir anualmente los avances en la aplicación del Plan Visión Cero.
- Realizar un seguimiento de los datos de colisiones antes y después de la aplicación de las mejoras de seguridad.