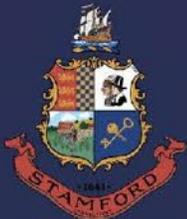


AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL DE STAMFORD

RUTA 137 (WASHINGTON BOULEVARD)



NOVIEMBRE DE 2023

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1 PROGRAMA DE CONECTIVIDAD COMUNITARIA.....	1
1.1 Antecedentes del programa	1
1.2 Área de estudio y lugar de la RSA de Stamford	1
2 ESFUERZOS PREVIOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO	5
2.1 Plan de 2020 del Concejo de Gobiernos de Connecticut del Oeste (WestCOG) para los ciclistas y peatones de Stamford.....	5
2.2 Informe sobre la pacificación del tráfico en los vecindarios de Stamford	5
2.3 Plan maestro de Stamford de 2015	5
2.4 Stamford a pie 2008	6
2.5 Parque Mill River.....	6
3 REUNIÓN PREVIA A LA AUDITORÍA	7
3.1 Información previa a la auditoría	7
3.2 Reunión pública de la RSA	11
3.3 Cuestionario en línea.....	13
3.4 Discusión previa a la auditoría	16
4 EVALUACIÓN DE LA RSA	17
4.1 Washington Boulevard entre Station Place y South State Street.....	17
4.2 Intersección de Washington Boulevard y North State Street	18
4.3 Intersección de Washington Boulevard y Richmond Hill Avenue.....	20
4.4 Washington Boulevard entre Richmond Hill Avenue y la Ruta 1	20
4.5 Intersección de Washington Boulevard y la Ruta 1	21
4.6 Washington Boulevard entre la Ruta 1 y Main Street	22
4.7 Intersección de Washington Boulevard y Main Street.....	23
4.8 Intersección de Washington Boulevard y West Park Place	23
4.9 Washington Boulevard entre West Park Place y Broad Street	24
4.10 Intersección de Washington Boulevard y Broad Street.....	24
4.11 Washington Boulevard entre Broad Street y North Street	25
4.12 Intersección de Washington Boulevard y North Street	25
4.13 Washington Boulevard entre North Street y Hoyt Street.....	26
4.14 Intersección de Washington Boulevard y Hoyt Street	26
5 RECOMENDACIONES	28

5.1	Resumen.....	33
5.2	Recomendaciones para todo el corredor.....	33
5.3	Washington Boulevard entre Station Place y South State Street.....	34
5.4	Intersección de Washington Boulevard y North State Street.....	35
5.5	Intersección de Washington Boulevard y Richmond Hill Avenue.....	35
5.6	Washington Boulevard entre Richmond Hill Avenue y la Ruta 1.....	36
5.7	Intersección de Washington Boulevard y la Ruta 1.....	37
5.8	Washington Boulevard entre la Ruta 1 y Main Street.....	38
5.9	Intersección de Washington Boulevard y Main Street.....	40
5.10	Intersección de Washington Boulevard y West Park Place.....	41
5.11	Washington Boulevard entre West Park Place y Broad Street.....	41
5.12	Intersección de Washington Boulevard y Broad Street.....	44
5.13	Washington Boulevard entre Broad Street y North Street.....	44
5.14	Intersección de Washington Boulevard y North Street.....	44
5.15	Washington Boulevard entre North Street y Hoyt Street.....	45
6	RESUMEN	46
	APÉNDICES	47

1 PROGRAMA DE CONECTIVIDAD COMUNITARIA



1.1 Antecedentes del programa

El Departamento de Transporte de Connecticut (CTDOT, por sus siglas en inglés) ha creado un Programa de conectividad comunitaria que se centra en la mejora de la red estatal de transporte para todos los usuarios. Uno de los principales componentes de este programa es la realización de auditorías de seguridad vial (RSA, por sus siglas en inglés) en lugares seleccionados. Una RSA es una evaluación formal de la seguridad de una calzada existente. Es una revisión cualitativa realizada por un equipo independiente con experiencia en operaciones y diseño de tráfico, peatones y ciclistas que considera la seguridad de todos los usuarios de la vía y evalúa proactivamente las medidas de mitigación para mejorar el funcionamiento seguro de las instalaciones al reducir el riesgo potencial de la frecuencia y/o gravedad de las colisiones.

El equipo de la RSA incluye personal del CTDOT, funcionarios y personal municipal, policía municipal, interesados de la localidad, la firma consultora del CTDOT y líderes comunitarios. El equipo de la RSA es establecido por cada municipalidad en función de los requisitos de la ubicación particular. Ellos evalúan y revisan factores que pueden promover u obstaculizar las rutas seguras para desplazarse a pie y en bicicleta. Estos factores incluyen el volumen y velocidad del tráfico, la topografía, la geometría de la calzada, los datos de colisiones, el inventario de la calzada (es decir, señalización, bordillos, instalaciones para ciclistas/peatones, servicios, componentes de seguridad), y aceras.

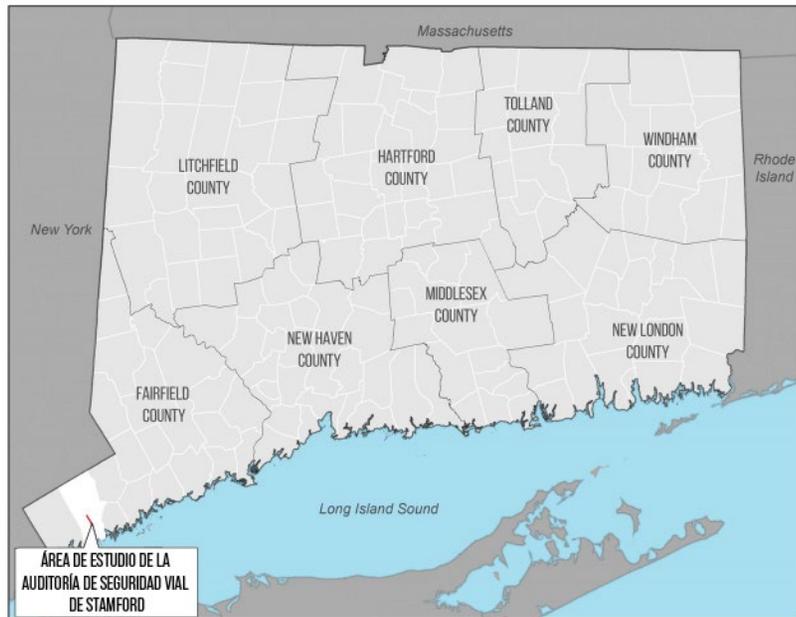
Cada RSA es realizada usando los protocolos de la RSA publicados por la Administración Federal de Autopistas (FHWA). Para mayores detalles de este programa, consulte el sitio web de CT Connectivity RSA en la página web del CTDOT.

Antes de la visita al lugar, se examina la topografía de la zona, las características del uso del suelo, los problemas de distancia de visibilidad de las intersecciones, las ubicaciones de las aceras, los estacionamientos, y las instalaciones para ciclistas usando los mapas e imágenes disponibles. La visita al lugar incluye una reunión «Previa a la auditoría», la «Auditoría de campo» en sí misma, y una reunión «Posterior a la auditoría» para discutir las observaciones de campo y formular recomendaciones. En las siguientes secciones se discute este procedimiento y el resumen de resultados.

1.2 Área de estudio y lugar de la RSA de Stamford

El CTDOT patrocinó una Auditoría de seguridad vial (RSA, por sus siglas en inglés) en la Ciudad de Stamford para el Boulevard Washington, entre Station Place y Hoyt Street. Washington Boulevard es una carretera estatal en toda la extensión del área de estudio, clasificada como Ruta 137 al norte de Tresser Boulevard, y designada como Ruta 493 entre Tresser Boulevard y Station Place. La Ruta 493 no está señalizada en esta área. En aras de la simplicidad del informe, el área de estudio se denomina "Washington Boulevard" en todo el documento y puede referirse a cualquiera de las secciones del área de estudio, independientemente de su designación como Ruta 137 o Ruta 493. El Documento 1 muestra el área de estudio en el contexto del Estado de Connecticut, mientras que el Anexo 2 muestra el área de estudio con más detalle.

Documento 1: Mapa de la ubicación de la RSA de Stamford en el contexto de la región



El propósito de la RSA es observar cualquier problema de seguridad y discutir posibles mejoras de seguridad para los peatones, ciclistas y automovilistas que se desplazan en el corredor del área de estudio. El área de estudio funciona principalmente como vías arteriales de la ciudad que recogen el tráfico de las calles colectoras; tanto Washington Boulevard como la Ruta 1 (también conocida como Tresser Boulevard) están clasificadas como vías arteriales principales. Washington Boulevard se conecta con la I-95 y continúa hacia el norte a través de Stamford como Ruta 137 pasando por la Ruta 15 (Merritt Parkway) y continúa más al norte. La Ruta 1 conecta a Stamford con ubicaciones al este y al oeste. Aunque el área de estudio tiene aceras y cruces peatonales en toda su longitud, no hay señalización ni instalaciones designadas para que los ciclistas las utilicen a lo largo de las calzadas del área de estudio.

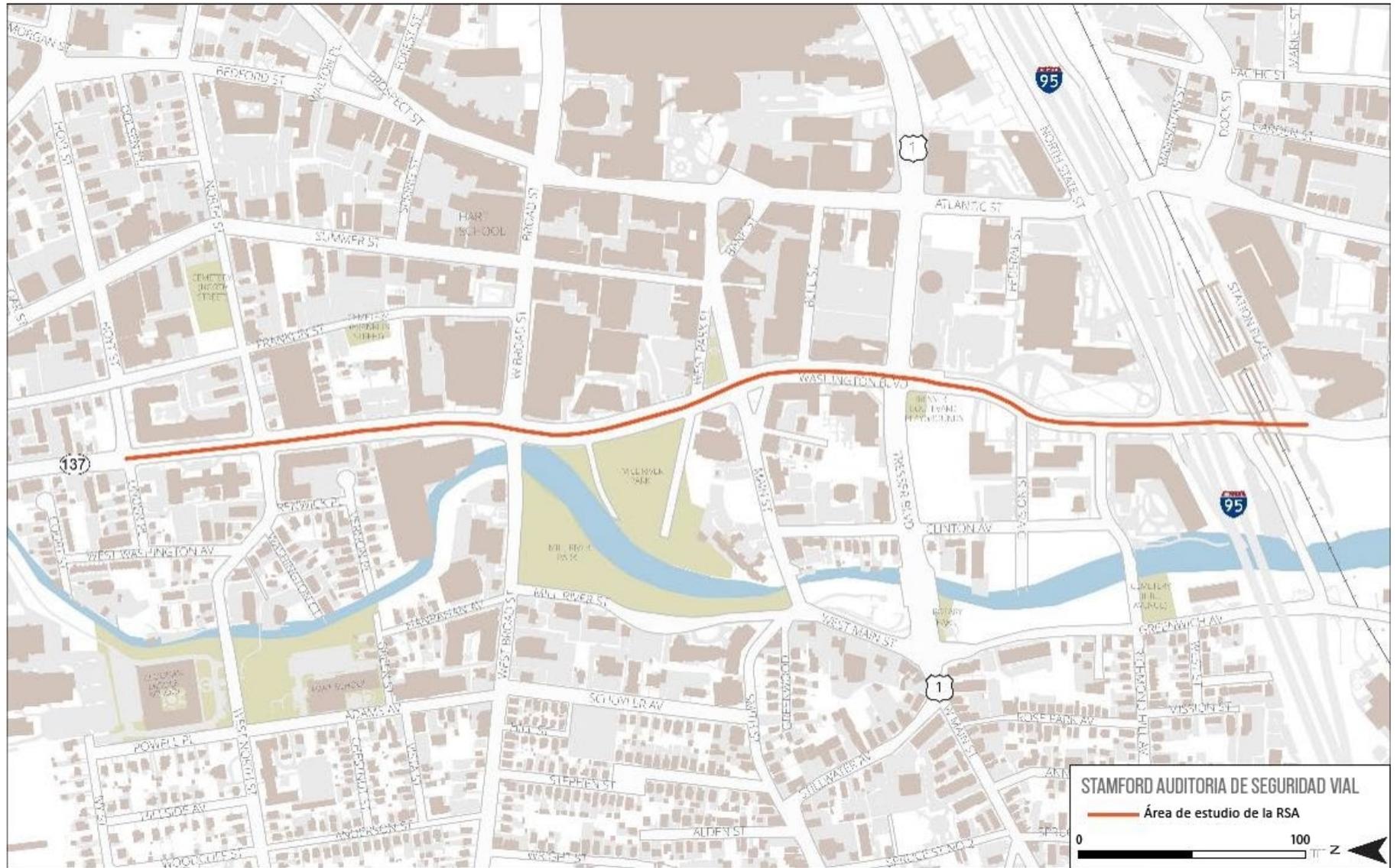
Washington Boulevard tiene mucho tráfico tanto de vehículos como de peatones, muchos de los cuales se conectan con el transporte público en el Centro de

Transporte de Stamford. El Centro de Transportes de Stamford es la segunda estación de tren más concurrida de la red Metro-North, después de Grand Central Terminal. En 2018, Metro-North informó un total de 15,216 abordajes diarios en un día de semana. El Documento 2 muestra diversos puntos de interés ubicados a lo largo del corredor.

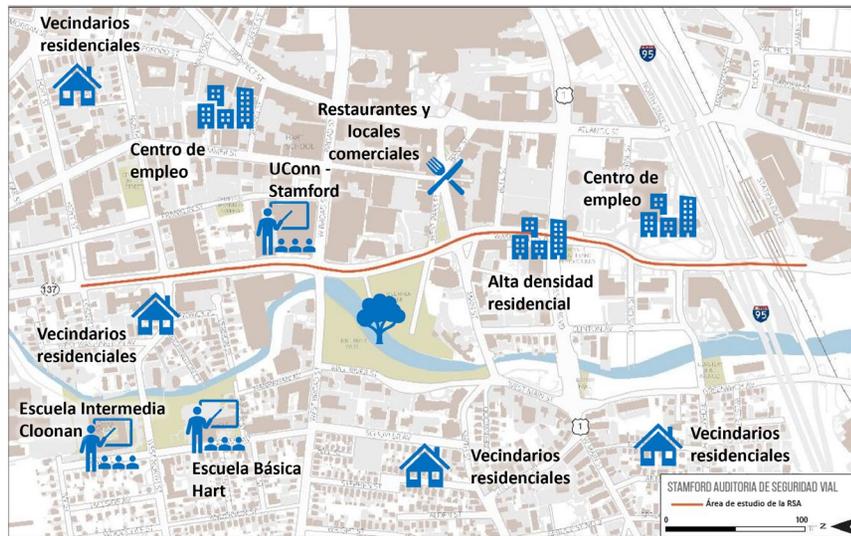
El tráfico diario promedio (ADT, por sus siglas en inglés) del área de estudio oscila de 26,900 a 28,600 vehículos al día a lo largo de Washington Boulevard, entre Hoyt y la Ruta 1, y de 19,100 a 23,700 vehículos al día entre la Ruta 1 y Station Place.

El Documento 3 muestra el tráfico diario en el área de estudio. Existen 11 intersecciones señalizadas a lo largo de Washington Boulevard en: Station Place, South State Street, North State Street, Richmond Hill Avenue, Division Street, Ruta 1, Main Street, Broad Street, estacionamiento de UConn Stamford, North Street, y Hoyt Street. Adicionalmente, existen dos (2) balizas híbridas para peatones al sur de la intersección de Bells Street y al norte de Winthrop Place. Hay una mediana central continua al norte de Tresser Boulevard hasta Hoyt Street.

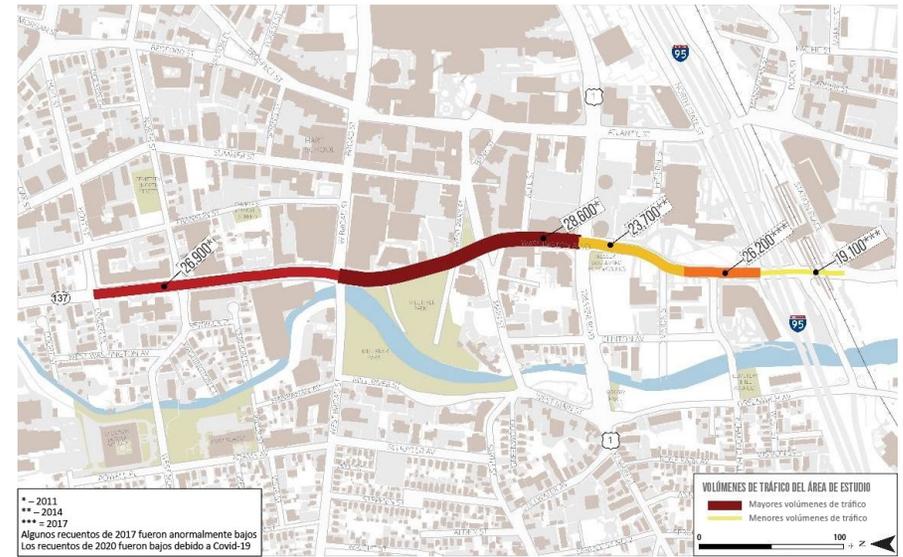
Documento 2: Área de estudio de la RSA de Stamford



Documento 3: Puntos de interés en el área de estudio



Documento 4: Mapa de los volúmenes de tráfico diario promedio



2 ESFUERZOS PREVIOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO

2.1 Plan de 2020 del Concejo de Gobiernos de Connecticut del Oeste (WestCOG) para los ciclistas y peatones de Stamford

El área de estudio fue estudiada en 2020 por el Concejo de Gobiernos de Connecticut del Oeste (WestCOG, por sus siglas en inglés) como parte del Plan para ciclistas y peatones de Stamford. Este plan preveía la finalización del corredor de Mill River, conectándolo a Washington Boulevard con ciclovías (pero sin ninguna instalación para bicicletas en Washington Boulevard). Este informe sugiere las intervenciones a corto y largo plazo a lo largo de Washington Boulevard en Bell Street. El Documento 5 y el Documento 6 muestran representaciones del informe.

Documento 5: Propuesta de zona de abordaje de autobuses en Bell Street y mejora del cruce peatonal en la intersección de Washington Boulevard y Bell Street



Documento 6: Ampliación de acera (bumpout) emergente en Washington Boulevard y Bell Street



2.2 Informe sobre la pacificación del tráfico en los vecindarios de Stamford

El Informe sobre la pacificación del tráfico en los vecindarios de Stamford, realizado en 2008, ofrece orientación para albergar la mayor parte del tráfico de vehículos y minimizar el tráfico en las calles de los vecindarios de Washington Boulevard. Finalmente, no se recomendó el uso de glorietas a lo largo del bulevar Washington. Esto se debe a la posibilidad de desviar vías peatonales muy transitadas, lo que podría reducir la seguridad de los peatones.

2.3 Plan maestro de Stamford de 2015

El Plan maestro de Stamford de 2015 se hace eco de la necesidad de mejoras de seguridad a lo largo del corredor de Washington Boulevard. El informe indica que la mayoría de las colisiones entre peatones y vehículos han ocurrido en Washington Boulevard y la Ruta 1.

2.4 Stamford a pie 2008

Un proyecto para espacios públicos que generó un informe de Stamford a pie con recomendaciones a lo largo de Washington Boulevard. El informe tiene varias recomendaciones a corto, mediano y largo plazo, incluso:

- Añadir iluminación baja a escala peatonal.
- Aumentar el tiempo de cruce peatonal en las intersecciones
- Prohibir a los vehículos que crucen a la derecha con el semáforo en rojo para mejorar la seguridad de los peatones.
- Rediseñar Washington Boulevard con medianas de jardín.
- Usar ampliaciones del hombrillo en intersecciones identificadas.
- Estrechar los carriles.
- Elevar las intersecciones objetivo.

El Documento 7 muestra una representación del informe «Stamford a pie» sobre los análisis peatonales en Tresser Boulevard.

Documento 7: Análisis de peatones de «Stamford a pie» (2008)



2.5 Parque Mill River

El Parque Mill River es un parque lineal que celebra a Mill River, las artes, la cultura y a Stamford. Se está desarrollando un Plan maestro de entrada a Mill River y ofrece diseños para los cuatro puntos de entrada de Washington Boulevard, que atraen e invitan a los peatones a relacionarse con el paisaje. Los cuatro puntos de acceso a lo largo de Washington Boulevard son una entrada y una salida de la zona de carga, una plaza peatonal y una entrada ajardinada con estacionamiento accesible. El área de carga parte de Main Street para permitir que los remolques de eventos se desplacen por una vía y salgan por Washington Boulevard. El Documento 8 muestra una representación del Plan maestro de entrada a Mill River.

Documento 8: Plan maestro de la entrada de Mill River



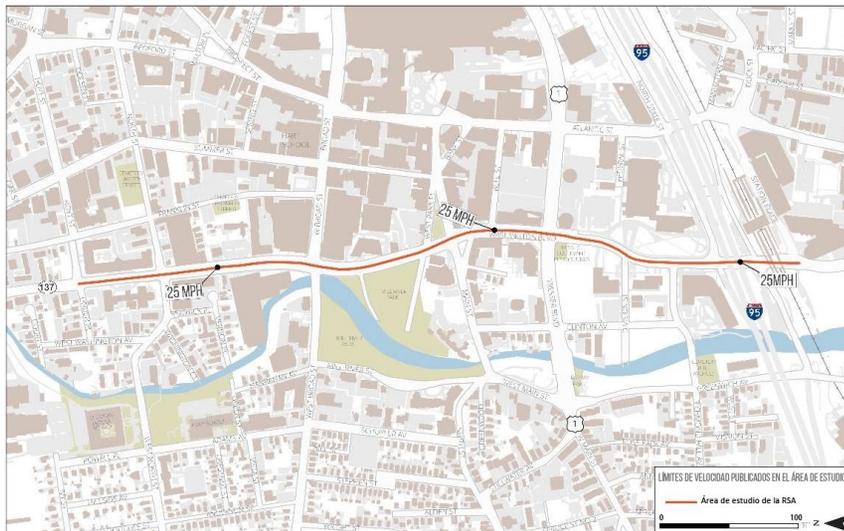
3 REUNIÓN PREVIA A LA AUDITORÍA

3.1 Información previa a la auditoría

El equipo de la RSA llevó a cabo una reunión previa a la auditoría en la tarde del miércoles 28 de junio de 2023. El equipo de la RSA presentó una breve exposición que incluía una visión general de las metas y propósitos de la RSA de Stamford, el área de estudio y los principales resultados de las condiciones existentes. A continuación se presentan los temas claves discutidos durante la reunión previa a la auditoría.

Velocidades: El límite de velocidad en el área de estudio es de 25 millas por hora (mph) a lo largo de la ruta 137. El Documento 9 muestra los límites de velocidad a lo largo del corredor. Las velocidades del percentil 85 fueron de 33.7 mph entre Hoyt y North Street en Washington Boulevard según un recuento de tráfico del CTDOT en 2020, sin embargo la ubicación de este contador cerca de una intersección puede haber provocado que se registraran velocidades más bajas.

Documento 9: Límite de velocidad del corredor



Colisiones: En base a datos extraídos del Centro de Datos de Colisiones de Connecticut (CTCDR, por sus siglas en inglés) para el período de cinco años entre enero de 2017 y diciembre de 2021, hubo un total de 547 colisiones en el área de estudio de la RSA de Stamford. Las colisiones se concentraron en las intersecciones a lo largo de la Ruta 137. Las intersecciones tienen una concentración de la cantidad de colisiones. El Documento 10 muestra el resumen de colisiones en el área de estudio, y el Anexo 11 presenta un punto caliente de colisiones en la intersección de Washington Boulevard y Broad Street.

El análisis de colisiones usado por esta RSA incorporó el año más reciente de datos completos del CTCDR en el momento de la RSA. Esto no incluyó un informe de las colisiones de 2022 pues el mismo no estaba completo para el momento. Sin embargo, durante 2022 en el área de estudio hubo dos (2) colisiones que resultaron en un total de tres (3) muertes. Estas ocurrieron el 13 de abril de 2022 en la intersección de Washington Boulevard y la Ruta 1 y el 3 de diciembre de 2022 en la intersección de Washington Boulevard y Main Street (que resultó en dos muertes). Estas colisiones *no* están reflejadas en las siguientes estadísticas de colisiones, pero se discutieron como parte de esta RSA.

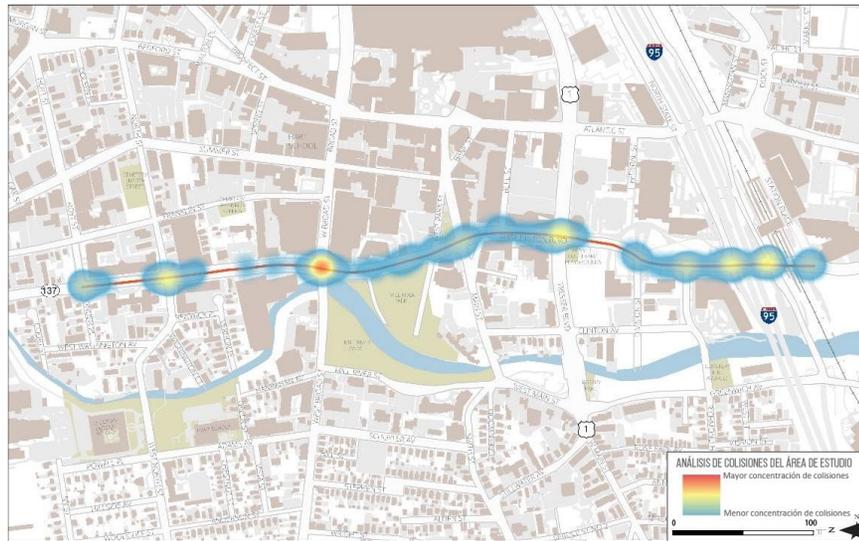
Se incluye el total de colisiones de 5 años en los puntos calientes de intersección:

- Washington Boulevard y West Broad Street – 100 colisiones
- Washington Boulevard y Ruta 1 – 70 colisiones
- Washington Boulevard y South State Street – 58 colisiones
- Washington Boulevard y North Street – 53 colisiones
- Washington Boulevard y North State Street – 51 colisiones
- Washington Boulevard y Hoyt Street – 23 colisiones

Documento 10: Resumen de colisiones en el área de estudio

	Gravedad de la colisión					TOTAL
	Víctimas fatales	Lesión mayor	Lesión menor	Posible lesión	Solo daño a la propiedad	
Ángulo		3	17	13	84	117
Parte frontal contra parte frontal					5	5
Parte frontal contra parte trasera (por detrás)		3	16	26	160	205
Lateral, en dirección opuesta				1	8	9
Lateral, en la misma dirección			1	5	148	154
Parte trasera contra parte lateral					2	2
Parte trasera contra parte trasera					2	2
No corresponde	1	2	16	5	22	46
Otro		1	1	1	4	7
TOTAL	1	9	51	51	435	547
Colisiones con peatones involucrados	1	2	12	4	1	20
Colisiones con ciclistas involucrados	0	1	1	0	0	2

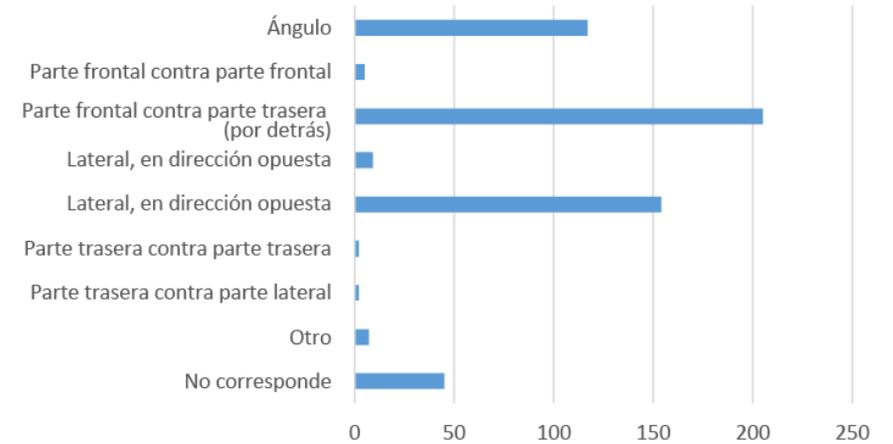
Documento 11: Mapa de frecuencia de colisiones en el área de estudio



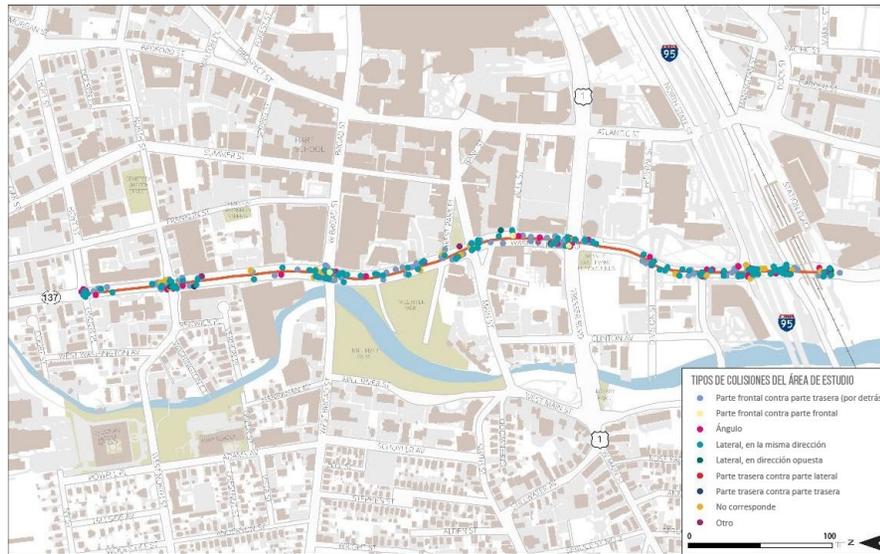
Colisiones por tipo: Al menos la mitad de las colisiones (359 de 547) se clasifican como forma de impacto «de la parte delantera contra la parte trasera» (por detrás) o «lateral, en la misma dirección». Las colisiones de la parte delantera contra la parte trasera son las colisiones típicas al acercarse a las intersecciones que son zonas de parada. Las colisiones laterales, en la misma dirección ocurren en toda el área de estudio, pero es menos probable que resulten en una colisión de mayor gravedad. El siguiente tipo de colisión más frecuente fue en «Ángulo» que ocurre más en las intersecciones y/o en entradas de vehículos del área de estudio. Documento 12 y Documento 13 muestran el desglose y ubicación de las colisiones por tipo en el corredor.

Documento 12: Colisiones por tipo

Colisiones por tipo



Documento 13: Colisiones por tipo y ubicación

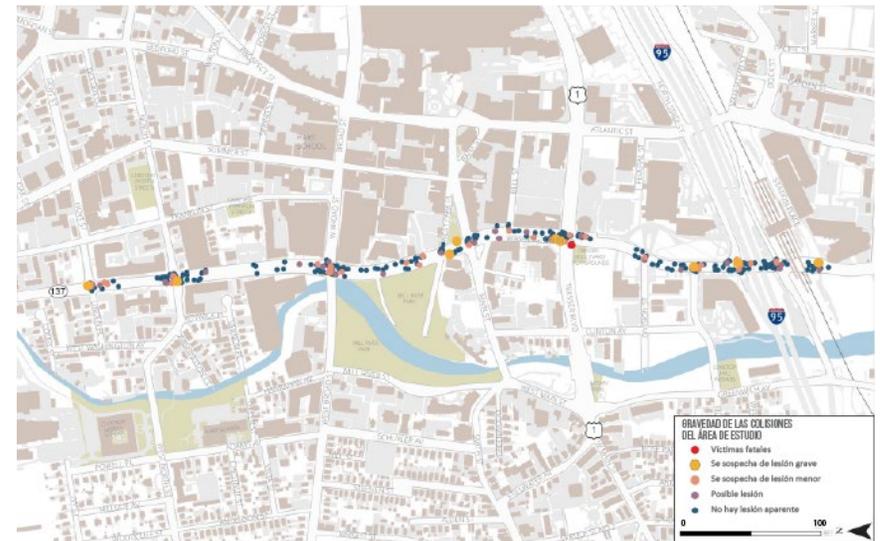


Gravedad de la colisión: La mayoría de las colisiones (435) no provocaron ninguna lesión aparente en el área de estudio, mientras que las restantes 111 colisiones (aproximadamente el 20 %) provocaron algún tipo de lesión o la muerte. Nueve (9) de estas 111 colisiones provocaron lesiones graves mientras que una (1) fue una colisión fatal. La colisión que ocasionó muertes ocurrió en la intersección entre Washington Boulevard y la Ruta 1. El Documento 14 y el Documento 15 muestran el resumen de la gravedad y las ubicaciones de las colisiones.

Documento 14: Resumen de la gravedad de las colisiones



Documento 15: Gravedad de las colisiones por ubicación



Colisiones por personas involucradas: En el área de estudio ocurrieron 22 colisiones que involucraron peatones o ciclistas en el período de 5 años entre enero de 2017 y diciembre de 2021. Estas incluyeron 20 colisiones que involucraron peatones y dos (2) colisiones que involucraron ciclistas. Las colisiones con peatones ocurrieron en las siguientes ubicaciones:

- Entre Station Place y Richmond Hill Avenue – nueve (9) colisiones
- Intersección de Broad Street - cuatro (4) colisiones
- Intersección de Main Street - tres (3) colisiones
- Entre West Park Place y Broad Street - dos (2) colisiones
- Intersección de la Ruta 1 - dos (2) colisiones (incluso una que resultó en muerte)

Las colisiones que involucraron ciclistas ocurrieron en la intersección de Station Place (una (1) colisión) y la Ruta 1 (una (1) colisión). El Documento 16 muestra las ubicaciones de las colisiones que involucraron peatones o ciclistas.

Documento 16: Colisiones por personas involucradas



3.2 Reunión pública de la RSA

La Municipalidad de Stamford y el CTDOT organizaron una reunión pública el 16 de mayo de 2023. A la reunión pública asistieron 40 residentes, empleados y visitantes de Stamford. La reunión consistió de una presentación de 20 minutos seguida de una sesión de preguntas y respuestas en grupo grande y una serie de discusiones en grupos pequeños centradas en torno a parcelas del mapa correspondientes a las distintas secciones del corredor. La reunión brindó una oportunidad para que los residentes comentaran en relación a cuál es su experiencia de desplazarse y vivir a lo largo del Washington Boulevard.

El personal de la Municipalidad de Stamford, incluso el Alcalde Simmons, discutió la importancia de mejorar la seguridad a lo largo del corredor y en toda la municipalidad, señalando la iniciativa Vision Zero (visión cero) de Stamford. El equipo del programa presentó una breve exposición sobre las metas de la RSA y el calendario general de este estudio. Los asistentes hicieron muchos comentarios durante la parte de preguntas y respuestas de la reunión y luego se les pidió que hicieran comentarios en base a la ubicación en mapas aéreos. Los residentes ofrecieron comentarios escritos sobre sus experiencias en ubicaciones específicas del área de estudio de la RSA. Además, el público solicitó que la RSA se realizara durante las horas pico matutinas para que el equipo pudiese experimentar las condiciones diarias a lo largo del corredor.

Los documentos del 17 al 19 muestran fotos de la reunión pública.

Documento 17: Los asistentes a la reunión pública escuchan la presentación



Documento 18: Los asistentes a la reunión pública ofrecen comentarios sobre las parcelas del mapa



El resumen de los comentarios recibidos en la reunión incluye:

Problemas / Preocupaciones

- La densidad del desarrollo unida a la interfaz peatonal de la municipalidad crea conflictos entre peatones y conductores.
- La velocidad y el ruido de los vehículos hacen que Washington Boulevard y las vías circundantes resulten desagradables para peatones, ciclistas y residentes.
- Las aceras de Washington Boulevard son angostas y los vehículos circulantes están muy cerca de los peatones.
- Las horas pico son terribles. Los conductores con frecuencia pasan en luz roja.

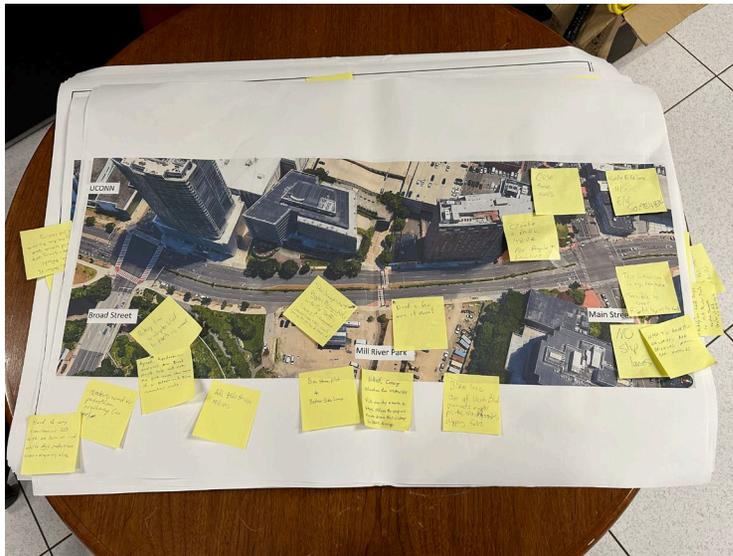
- Los cruces a mitad de cuadra son útiles, pero los peatones deben asegurarse de que todos los autos se hayan detenido completamente, lo que con frecuencia no sucede.
- Los pasos elevados del tren y la autopista (elevados) oscurecen las aceras debajo de ellos. Es difícil ver a los peatones cruzando en estas zonas, especialmente por la noche.
- Los carriles de giro a la derecha son inseguros para peatones y ciclistas, ya que los conductores no suelen detenerse.
- La señalización del tránsito varía de una intersección a otra.
- Las señales peatonales de fase simultánea son confusas tanto para los conductores como para los peatones.
- «No girar con el semáforo en rojo» desaparece cuando los peatones reciben la señal de «caminar», esto envía una señal equivocada y es peligroso.
- Las personas, especialmente las de la tercera edad, no tienen suficiente tiempo para cruzar en el cruce peatonal.
- Las señalizaciones de carril compartido y las ciclovías no son suficiente protección para los ciclistas.
- El traslado en el autobús este-oeste es un desafío. Los intervalos son largos y las instalaciones inadecuadas.
- La estación de autobuses es incómoda, no brinda suficiente información, es oscura, fría, etc.
- No hay suficientes casetas de autobús, bancos, etc. en las rutas de autobuses de la municipalidad.

Oportunidades de mejora

- Considerar las cámaras de detección de velocidad en las intersecciones.
- Realizar más controles de tráfico. (Actualmente el Departamento de Policía de Stamford realiza entre 850-950 controles de tráfico por mes.)
- Eliminar las señales peatonales de fase simultánea.

- Educar a todos los usuarios (es decir, conductores, ciclistas y peatones).
- Deben usarse anuncios educativos en las paradas de autobús, en los buses de CT *transit*, etc.
- Construir pasos elevados/subterráneos para peatones en la intersección de Broad Street.
- Considerar la posibilidad de acortar los cruces peatonales, así como de añadir ampliación de aceras (bump-outs) y elevar las intersecciones.
- Coordinar con el Comité de Asesoría del Adulto Mayor para discutir sus necesidades, especialmente en relación a la temporización de las señales peatonales en los cruces.
- Instalar ciclovías protegidas.
- Considerar la reconfiguración de la calzada (road diet) en Washington Boulevard.
- Mejorar las instalaciones de tránsito para fomentar el uso del transporte público.

Documento 19: Notas autoadhesivas con los comentarios ofrecidos por los participantes en la reunión pública



3.3 Cuestionario en línea

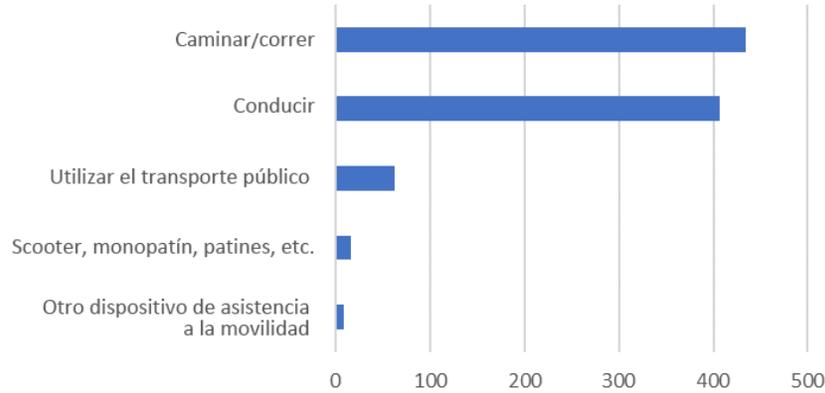
La Municipalidad de Stamford aplicó un cuestionario en línea en abril - mayo de 2023 para permitir que los residentes y los visitantes pudieran compartir sus preocupaciones y prioridades sobre Washington Boulevard. Quinientas cuarenta y dos (542) personas respondieron a la versión del cuestionario en inglés y una (1) persona respondió a la versión del cuestionario en español.

El cuestionario iniciaba preguntando a los participantes con qué tipo de grupo se identificaban (p.ej., residentes, trabajadores, estudiantes universitarios, etc.) y cómo usan el corredor. Cuarenta y dos por ciento de los encuestados solo se identificaron a sí mismos como *residente* del área de estudio y 22 por ciento solo se identificaron a sí mismos como *trabajador* del área de estudio. Seis por ciento de los encuestados se identificaron a sí mismos solo como *estudiante universitario* en el área. Todos los demás seleccionaron más de un tipo de grupo al que pertenecen.

El cuestionario preguntaba sobre la forma de desplazamiento de los encuestados en el corredor. A los participantes se les permitía marcar tantos modos de desplazamiento como desearan. Más del 75 % de los encuestados respondió que caminan y/o conducen en el corredor. Los documentos del 20 al 23 muestran varias tablas que resumen los comentarios recopilados en los cuestionarios.

Documento 20: Modo de desplazamiento de los encuestados

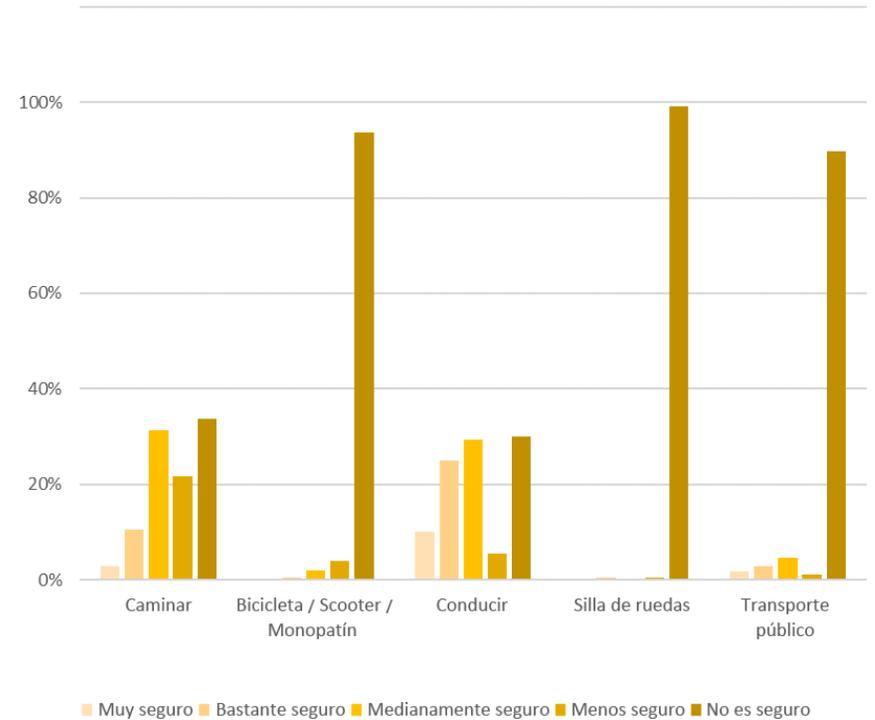
Modo de desplazamiento de los encuestados
Número de menciones



El cuestionario preguntaba sobre la percepción de seguridad en Washington Boulevard. A los participantes se les preguntó cuán seguros se sentían al caminar, montar bicicleta, conducir, usar un dispositivo de movilidad asistida y usar el transporte público. La mayoría de las personas que usaban bicicletas, sillas de ruedas y el transporte público en Washington Boulevard no se sentían seguras en absoluto. Para el desplazamiento caminando o conduciendo se registraron niveles de comodidad más variados entre los encuestados.

Documento 21: Percepción de seguridad por modo de desplazamiento

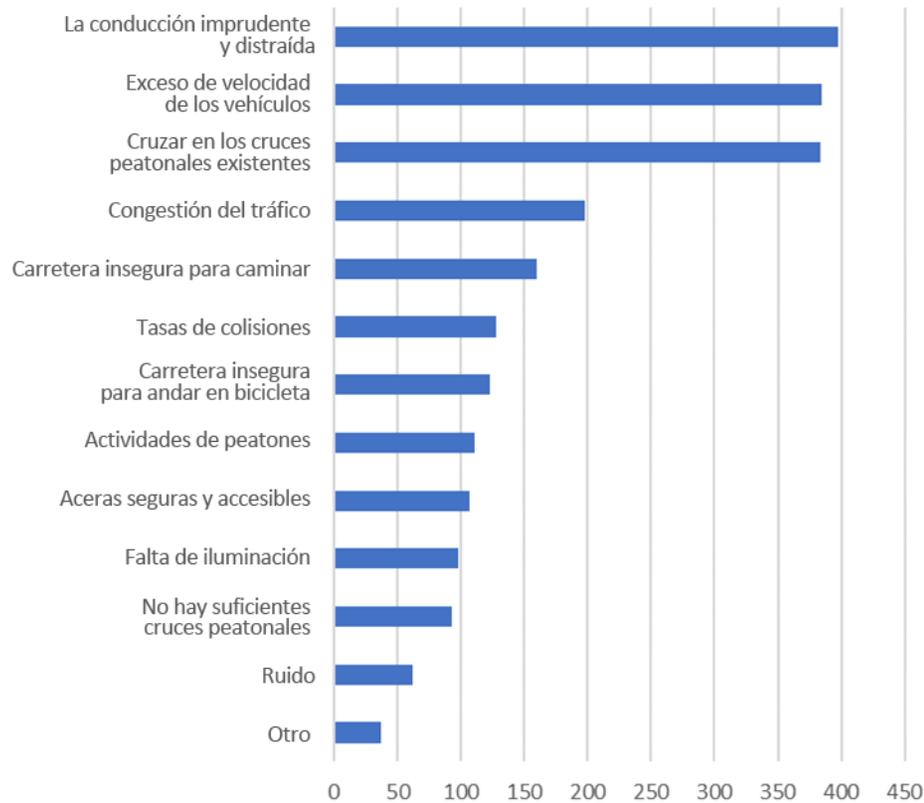
Percepción de seguridad por modo de desplazamiento



El cuestionario le preguntaba a los encuestados sobre sus principales preocupaciones de seguridad en Washington Boulevard. A los participantes se les permitía marcar tantos modos de desplazamiento como desearan. La conducción temeraria y distraída, el exceso de velocidad de los vehículos y el cruce por los pasos de peatones existentes fueron las respuestas más frecuentes, identificándose estos problemas entre el 76 por ciento y el 66 por ciento de todos los encuestados.

Documento 22: Mayores preocupaciones de seguridad

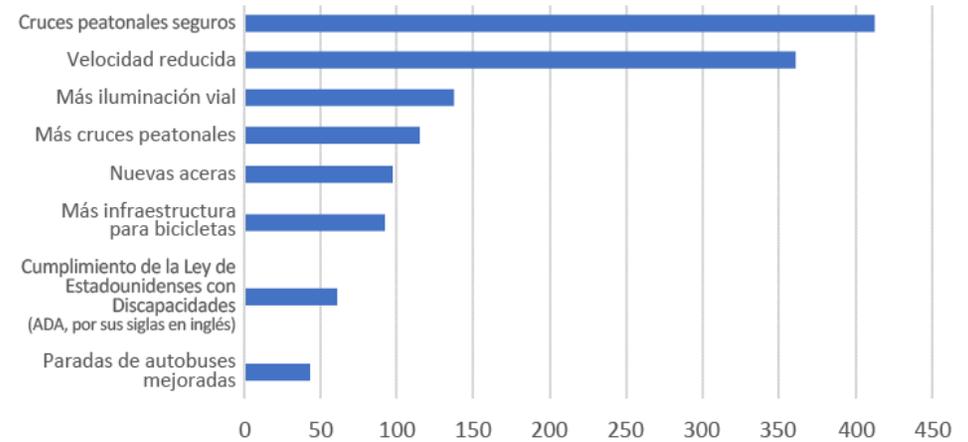
Más conducción y conducción distraída
Número de menciones



El cuestionario preguntaba cuáles eran las prioridades en las que el equipo de la RSA debía enfocarse más. A los participantes se les permitía marcar tantas prioridades como desearan. Las respuestas más frecuentes fueron «cruces peatonales más seguros» y «reducción de la velocidad»; un 73 y 71 por ciento de los encuestados, respectivamente, indicaron estos ítems.

Documento 23: Prioridades recomendadas

Prioridades recomendadas
Número de menciones



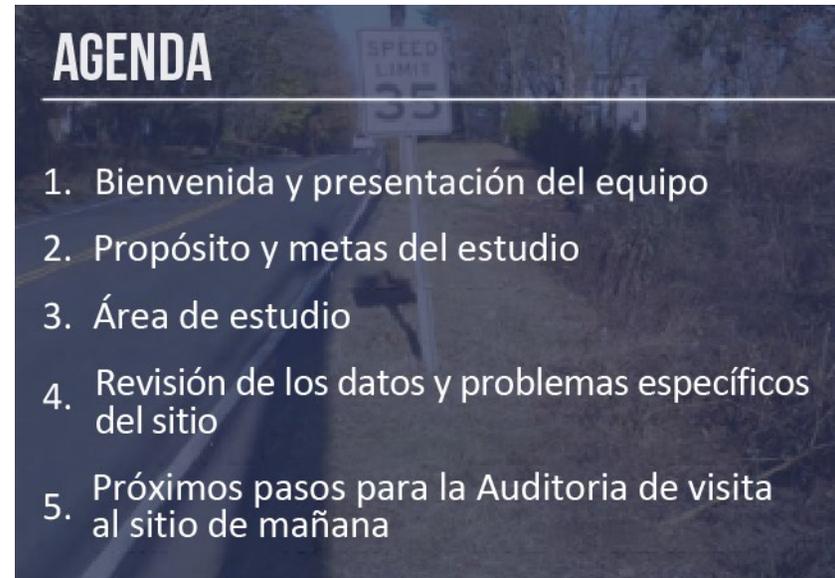
3.4 Discusión previa a la auditoría

Inmediatamente después de la presentación previa a la auditoría, se continuó con una discusión que destacaba las preocupaciones y notas relativas al área de estudio de la RSA de Stamford. A continuación se presentan los puntos más destacados de esta discusión:

- Se ha estado prestando especial atención a Washington Boulevard y Main Street por las recientes muertes de peatones.
- El Centro del Adulto Mayor de Stamford en 888 Washington Boulevard debe considerarse una prioridad.
- Una conexión segura con el Parque Mill River es una prioridad.

En el Documento 24 se muestran ejemplos de diapositivas de la presentación previa a la auditoría

Documento 24: Ejemplos de diapositivas de la presentación previa a la auditoría



4 EVALUACIÓN DE LA RSA

El siguiente resumen describe las observaciones y la discusión respecto a los problemas y preocupaciones de toda el área de estudio de la RSA de Stamford. El Documento 25 muestra a los participantes de la RSA conversando durante la RSA. Los grupos se detuvieron para las discusiones en cada una de las siguientes ubicaciones.

Documento 25: Los participantes de la RSA durante la RSA.



4.1 Washington Boulevard entre Station Place y South State Street

- Este segmento es muy transitado tanto por peatones como por vehículos debido a la estación Metro North Stamford en Station Place.
- Station Place también es una carretera estatal que da servicio al Centro de Transporte Stamford. Los participantes de la RSA señalaron que el giro a la derecha de Station Place a Washington Boulevard en dirección norte tenía anteriormente una señal de «No girar con el semáforo en rojo». Aun cuando

la señal tiene flechas rojas, la prohibición de girar a la derecha en rojo no está clara para los conductores. El Documento 26 muestra el tráfico saliendo de Station Place desde esa zona.

- El actual estacionamiento de la estación de tren de Station Place cerrará pronto luego de la finalización del nuevo estacionamiento. Los participantes de la RSA discutieron si pudiera cerrarse el segundo carril de giro a la derecha en esta intersección.
- Las ciclovías continúan hacia el sur más allá de esta intersección.
- La intersección presenta un cruce peatonal decorativo estampado en el tramo sur que cruza Washington Boulevard con marcas blancas continentales superpuestas sobre el pavimento decorativo rojo.
- Las condiciones de iluminación de las vías de Metro-North eran malas. Las aceras eran relativamente angostas. El Documento 27 muestra esta zona bajo las vías.
- Los participantes de la RSA señalaron que las paredes y columnas del puente pudieran ser una oportunidad para el arte y/o envolturas visuales (por ejemplo, alrededor de las columnas del puente).
- La intersección de South State Street está actualmente en construcción; se está construyendo el nuevo estacionamiento del Centro de Transporte. El pulsador de llamada de fase peatonal de la esquina noroeste de la intersección estaba ubicado detrás de la cerca de construcción y era inaccesible durante la RSA.
- Esta intersección cuenta con una fase peatonal exclusiva, pero se prevé que se convierta en un intervalo peatonal previo (LPI, por sus siglas en inglés) + fase simultánea luego de la construcción del nuevo estacionamiento.
- Los participantes de la RSA indican que para todas las intersecciones del área de estudio la municipalidad mantiene las señales de tránsito mientras que CTDOT mantiene la carretera. Esto requerirá de una coordinación futura entre el CTDOT y la municipalidad para cualquier proyecto en las intersecciones.

Documento 26: Station Place, vista este, desde Washington Boulevard. El estacionamiento de Centro de Transporte de Stamford en el fondo



Documento 27: Intersección de Station Place y Washington Boulevard, paso subterráneo del puente a lo lejos.



4.2 Intersección de Washington Boulevard y North State Street

- Esta intersección incluye la rampa de acceso a la I-95 en dirección sur y tiene un gran volumen de giros tanto en dirección sur como en dirección norte hacia la I-95. El giro a la derecha en dirección sur hacia la I-95 es un carril exclusivo para girar a la derecha y es un tramo difícil de cruzar como peatón. El Documento 28 muestra esta ubicación.
- Debido a muchos movimientos problemáticos y a intersecciones poco espaciadas, la congestión del tráfico en esta zona es frecuente especialmente debajo del paso elevado de la I-95. El Documento 29 muestra una foto del tráfico en dirección sur en el paso subterráneo de la I-95.
- Hay medianas enrasadas con pavimento estampado en el tramo norte de la intersección. Algunos participantes de la RSA indicaron que les gustaría que se elevaran estas medianas.
- Las condiciones de iluminación bajo el tablero del puente de la I-95 eran malas y las aceras eran relativamente angostas, lo que creaba un entorno deficiente para los peatones.
- Los participantes de la RSA señalaron que las paredes y columnas del puente pudieran ser una oportunidad para el arte y/o envolturas visuales (por ejemplo, alrededor de las columnas del puente).
- Esta intersección está cerca al cruce peatonal a mitad de cuadra de North State Street entre el Centro de Transporte y un camino privado hacia puntos más al norte a lo largo de la propiedad 677 de Washington Boulevard. Esta es una ruta a pie muy concurrida y habitual para las personas que van o vienen del Centro de Transporte y de Downtown Stamford. Este cruce cuenta con un paso de peatones elevado y un sistema automatizado de detección de peatones. Los participantes de la RSA de la ciudad señalaron que estas características han mejorado grandemente la seguridad de los peatones en esta ubicación. El Documento 30 muestra una foto de esta ubicación.
- Puede resultar difícil para los autobuses de rutas cortas salir del Centro de Transporte. Esta intersección debe considerarse para la prioridad de la señal de tránsito para atender este asunto.

- A la municipalidad le gustaría considerar una infraestructura para bicicletas desde este punto hacia el norte. Hacia el sur podría extenderse sobre Washington Boulevard pero podría conectarse a través de North State Street, con un proyecto en curso, para instalar infraestructura para bicicletas en Atlantic Street.

Documento 28: Vista hacia el norte a través del cruce peatonal de la I-95 en la rampa. Nótese el carril de giro a la derecha en dirección sur



Documento 29: Tráfico hacia el sur en el subterráneo de la I-95



Documento 30: Cruce peatonal con un sistema automatizado de detección en la entrada del Centro de Transporte de Stamford de North State Street



4.3 Intersección de Washington Boulevard y Richmond Hill Avenue

- Esta intersección se reconstruyó recientemente debido a un desarrollo privado reciente (677 de Washington Boulevard). Originalmente, esta intersección incluía un plan para una intersección elevada, sin embargo esto no fue implementado. Algunos participantes de la RSA señalaron su deseo de que se siguiera considerando este tratamiento.
- Cruzar la intersección en el tramo oeste puede ser difícil pues el giro a la izquierda hacia el norte que entra en conflicto con este cruce peatonal es una sincronización permisiva-protegida (los conductores primero reciben la flecha verde, pero luego reciben el círculo verde con el que pueden girar si ceden el paso a los vehículos y peatones que circulan en sentido contrario).
- En la actualidad, el tráfico procedente de la rampa de acceso a la I-95 se acumula hasta la intersección de Richmond Hill Avenue. El Documento 31 muestra esta congestión del tráfico.
- El camino de entrada al 677 de Washington Boulevard es muy poco transitado.
- Hay medianas enrasadas con pavimento estampado en el tramo norte y el tramo oeste de la intersección. Algunos participantes de la RSA indicaron que les gustaría que se elevaran estas medianas.

Documento 31: Cruce peatonal con detección de peatones en la entrada de Stamford Station en North State Street



4.4 Washington Boulevard entre Richmond Hill Avenue y la Ruta 1

- Los participantes de la RSA sugirieron eliminar la opción de girar a la izquierda de Washington Boulevard a División Street. El Documento 32 muestra la vista hacia el sur en la intersección de Division Street.
- El tráfico con frecuencia se acumula más allá de Richmond Hill Avenue, más allá de esta intersección.
- El equipo de señales de tránsito de esta intersección es más antiguo que el de otras intersecciones. La intersección no cuenta con ninguna señal dinámica de «No girar con el semáforo en rojo» como en otras intersecciones.

- Puede eliminarse un carril de giro a la izquierda en dirección sur hacia un estacionamiento en el lado este en función de la remodelación prevista de esta propiedad.
- Los participantes de la RSA señalaron las diversas condiciones estéticas del entorno peatonal en toda la zona de estudio. Los materiales utilizados, la presencia de zonas ajardinadas y la separación del espacio peatonal de la calzada varían grandemente. Algunos buenos ejemplos de las adaptaciones peatonales de esta cuadra son el 75 de Tresser Boulevard y el 677 de Washington Boulevard que cuentan con una buena separación y zonas ajardinadas. El Documento 33 muestra esta zona.
- A la municipalidad le gustaría considerar una ciclo vía a lo largo de Washington Boulevard junto al lado este de la carretera.

Documento 32: Washington Boulevard mirando al sur a través de la intersección de Division Street.



Documento 33: Separación y zonas ajardinadas cerca del 75 de Tresser Boulevard



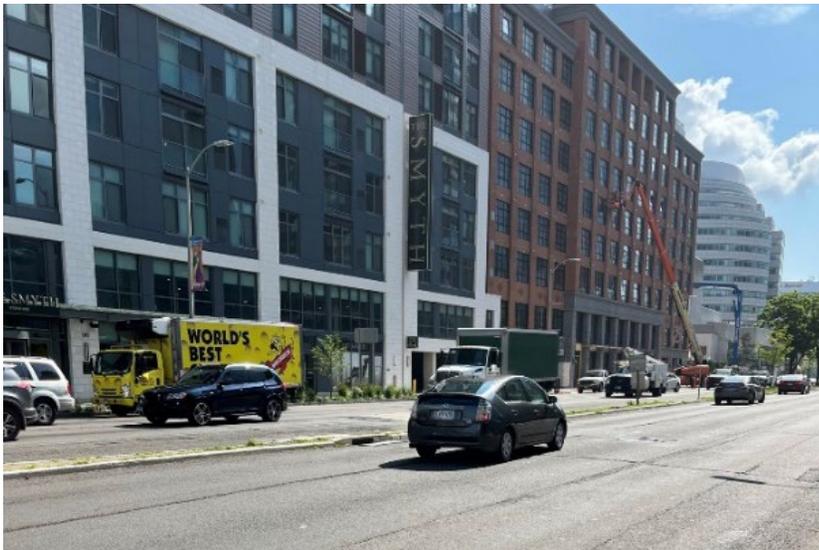
4.5 Intersección de Washington Boulevard y la Ruta 1

- Esta intersección es un punto caliente en el mapa de frecuencia de colisiones.
- Los participantes de la RSA señalaron que podría mejorarse la iluminación en esta intersección. Los participantes de la RSA señalaron que no hay iluminación visible en la calle hacia el norte y que toda la iluminación instalada era solo a escala peatonal. Los participantes debatieron las opciones de postes de luz que incluyen luminarias tanto para el lado de la calle como para el de la acera.
- La vegetación de la isla bloquea la visibilidad tanto para los conductores como para los pasajeros debido a la altura de la vegetación. Esta debería ser ya sea más baja o más alta (p. ej., el dosel de árboles).
- Los participantes en la RSA también señalaron la discrepancia de las medianas ajardinadas, ya que no existe ninguna desde Tresser Boulevard

hasta Station Place. El documento 34 muestra una foto de una mediana del corredor.

- Hay señales dinámicas de «No girar con el semáforo en rojo» en todos los accesos a la intersección. Cuando un acceso está en verde, esta señal muestra «Ceda el paso a los peatones»
- La Ruta 1 tiene (3) carriles de paso en cada dirección. La municipalidad está considerando reducirla a dos (2) carriles de paso. Esto iniciaría con un cambio al estacionamiento en la calle frente al 100 de Tresser Boulevard (Los Apartamentos Smyth).
- Todos los giros a la izquierda de esta intersección son únicamente protegidos.
- Ambos accesos a esta intersección de Washington Boulevard tienen carriles exclusivos de giro a la derecha. A la municipalidad le gustaría considerar la eliminación de los mismos.

Documento 34: Mediana de la Ruta 1 al este de Washington Boulevard



4.6 Washington Boulevard entre la Ruta 1 y Main Street

- Esta sección de Washington Boulevard tiene iluminación vial limitada en el lado este. Toda la iluminación instalada era a escala peatonal. Los participantes de la RSA debatieron sobre la necesidad de estandarizar la iluminación a lo largo del corredor.
- La baliza híbrida para peatones (también conocida como «HAWK») fue reconfigurada recientemente para eliminar el «zig-zag» que estaba confundiendo a los peatones y ocasionaba problemas de accesibilidad. Los comentarios han sido positivos. El Documento 35 muestra una foto de esta ubicación.
- Los participantes de la RSA han debatido sobre un acceso adicional para vehículos en Bell Street con la posibilidad de una señal de tránsito. Esta es la entrada principal al estacionamiento de Stamford que presta servicio a esta zona. Las actuales restricciones de acceso dificultan el desplazamiento de los automovilistas hasta este garaje. La meta sería facilitar el acceso a este estacionamiento.
- El acceso unidireccional en Rippowam Place parece funcionar bien y ningún participante de la RSA expresó preocupaciones significativas. Este podría ser un cruce elevado.
- En algunas secciones de este segmento se permite estacionar. La disponibilidad de estacionamiento en Washington Boulevard generalmente es irregular.

Documento 35: Baliza híbrida para peatones (o «HAWK») al sur de Bell Street



- Temporalmente, Main Street es unidireccional hacia el oeste durante los meses de verano para apoyar las comidas al aire libre en la calle en los restaurantes del lado sur de Main Street.

Documento 36: Intersección de Washington Boulevard y Main Street mirando al oeste



4.7 Intersección de Washington Boulevard y Main Street

- La intersección de Main Street es un lugar concurrido que está cerca de muchos destinos tales como restaurantes, centros gubernamentales, el Parque Mill River y mucho más. El Documento 36 muestra esta ubicación.
- Las recientes muertes de peatones han llamado la atención sobre la importancia de proteger a los peatones a lo largo de esta sección de Washington Boulevard.
- La municipalidad de Stamford ha recibido recientemente la aprobación para instalar ampliaciones de acera (bumpouts) temporales en Main Street y Washington Boulevard.
- A largo plazo a la municipalidad le gustaría considerar una intersección elevada, la eliminación de todos los carriles de giro a la derecha, y líneas centrales endurecidas donde sea factible.

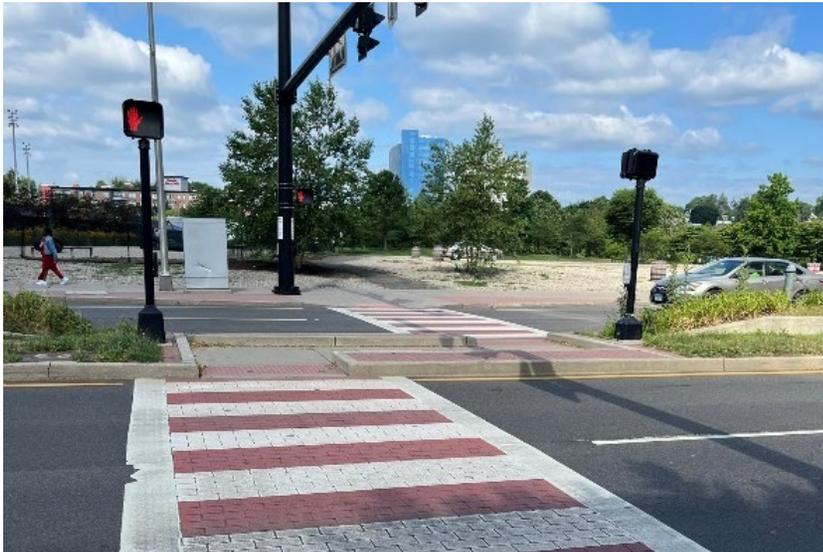
4.8 Intersección de Washington Boulevard y West Park Place

- La municipalidad señaló su deseo de conectar mejor el Parque Columbus con el Parque Mill River. Es probable que haya que dar mantenimiento de los cruces existentes, pero lo ideal sería una mejor conexión a lo largo del Washington Boulevard.
- Podría considerarse un cruce elevado en West Park Place.

4.9 Washington Boulevard entre West Park Place y Broad Street

- Los participantes de la RSA señalaron que aunque el cruce peatonal escalonado protege a los peatones, no es muy accesible para los mismos. Los residentes con impedimentos físicos y sillas de ruedas tienen problemas para maniobrar por el cruce peatonal. El Documento 37 muestra una foto de este cruce peatonal.
- La mediana ajardinada necesita poda en esta zona para permitir una mejor visibilidad a los peatones.
- Los participantes de la RSA también sugirieron que debía considerarse la conexión entre el Parque Mill River y el resto del sistema de parques.
- Algunas calzadas no están construidas al nivel de la acera. En el futuro, deben situarse a nivel de la acera para preservar el espacio de los peatones.

Documento 37: La baliza híbrida para peatones (o «HAWK») en frente al Parque Mill River



4.10 Intersección de Washington Boulevard y Broad Street

- Esta intersección tiene el mayor número de colisiones del área de estudio.
- Los participantes de la RSA desean considerar un giro a la izquierda protegido para los vehículos en esta intersección en el que los vehículos solo podrán girar a la izquierda con la flecha verde de giro a la izquierda. El Documento 38 brinda una vista hacia el norte de esta intersección.
- En esta intersección, los giros a la derecha también son problemáticos. Todos los accesos a esta intersección, salvo el acceso en dirección este, tienen un carril exclusivo para giro a la derecha. En esta configuración, con frecuencia, los vehículos no ceden el paso a los peatones.
- También se discutió sobre una futura conexión para bicicletas o ciclo vía. En estos casos, puede ser ventajoso considerar un carril de giro a la derecha con una fase protegida de giro a la derecha para separar a los vehículos que giran a la derecha del movimiento de los peatones.
- Se analizaron los intervalos peatonales previos (LPI) en relación con la sincronización del giro a la izquierda. Algunas jurisdicciones a nivel nacional han optado por retardar la fase de giro a la izquierda cuando implementan un LPI. Si bien esto no causa preocupación por la situación de "trampa amarilla" que está prohibida, esta sincronización no es típica de las normas del CTDOT.

Documento 38: Intersección de Broad Street y Washington Boulevard, vista norte



4.11 Washington Boulevard entre Broad Street y North Street

- El norte de Broad Street en Washington Boulevard tiene una experiencia diferente. Se vuelve más residencial, tiene mayor densidad de viviendas a lo largo de Washington Boulevard. La calzada es menos atractiva visualmente y se caracteriza visualmente por más concreto, como se muestra en el Documento 39.
- El estacionamiento cercano al 1351 de Washington Boulevard está señalizado en un carril de giro a la derecha y esto es confuso. Esto se debe a que hay un consultorio médico en este edificio. El edificio tiene estacionamiento exclusivo en la parte trasera.

- El acceso desde el sur al semáforo del estacionamiento de la UConn es confuso. No está claro si el carril corto en el borde de la acera es una salida de autobús, un carril de paso o un carril de giro a la derecha.

Documento 39: Washington Boulevard mirando al norte hacia North Street



4.12 Intersección de Washington Boulevard y North Street

- Los participantes de la RSA señalaron la necesidad de considerar señales de giro a la izquierda para North Street.
- Algunas zonas a lo largo de la red de aceras deben actualizarse, incluso las mostradas en el Documento 40.

Documento 40: Acera cercana a la intersección de North Street



4.13 Washington Boulevard entre North Street y Hoyt Street

- Los participantes de la RSA debatieron sobre la isla mediana de esta sección. Si bien esto es visualmente poco atractivo, los participantes señalaron que esto ayuda a eliminar algunos movimientos de giro a la izquierda en las áreas de carga y descarga de los apartamentos. El Documento 41 muestra esta mediana.
- Esta zona es una de las secciones más angostas de Washington Boulevard en nuestra área de estudio.
- Las aceras en esta zona son angostas y adyacentes al tráfico.

Documento 41: Washington Boulevard, vista sur, desde la intersección de Hoyt Street



4.14 Intersección de Washington Boulevard y Hoyt Street

- Hoyt Street es usada como una conexión este/oeste.
- El Documento 42 muestra vehículos que vienen del este entre Summer Street y Washington Boulevard.
- Considerar la eliminación del carril de giro a la derecha en Hoyt Street para estacionamiento.
- Actualmente Linden Place solo es entrada de Washington Boulevard en dirección sur. Hay una ampliación de la isla mediana en el lado norte de la intersección para evitar movimientos desde Hoyt Street. Hay algunos negocios de jardinería en Linden Place que deben dar mantenimiento al acceso.

Documento 42: Intersección de Hoyt Street sin señal de giro a la izquierda en Linden Place



5 RECOMENDACIONES

En base a los hallazgos discutidos durante la RSA, el equipo de la RSA recopiló un conjunto de recomendaciones para el área de estudio. Estas recomendaciones están organizadas por ubicación en el área de estudio. Además, se muestran los gráficos conceptuales para las intersecciones de Division Street y Broad Street. Estas ubicaciones se seleccionaron debido a la naturaleza de las recomendaciones en esta zona y a su aplicabilidad a otras zonas del área de estudio. La representación de estas zonas con un plan conceptual no reduce la importancia de otras zonas identificadas en este informe y no indica que esta zona sea de mayor prioridad que otras recomendaciones de este informe.

Todas las recomendaciones para todas las ubicaciones se clasifican por su complejidad de implementación y generalmente se clasifican como sigue:

- **Recomendaciones menos complejas:** Estas recomendaciones son habitualmente recomendaciones de bajo costo tal como el rayado y la señalización. Estas recomendaciones generalmente no requieren de grandes costos de ingeniería o construcción. Se pueden incluir recomendaciones más amplias que cuenten con financiamiento previamente asignado.
- **Recomendaciones moderadamente complejas:** Estas son mejoras que pueden requerir de ingeniería más sustancial que las incluidas generalmente en las recomendaciones menos complejas. Estas pueden requerir de la ejecución de financiamiento de los planes de mejora de infraestructura, o de una partida de financiamiento específica. Sin embargo, estas recomendaciones son generalmente más sencillas que las recomendaciones identificadas como más complejas y generalmente no incluyen adquisición de derecho de paso, etc.
- **Recomendaciones más complejas:** Estas son mejoras que requieren de un estudio e ingeniería sustanciales. Estas recomendaciones generalmente requieren de un financiamiento significativo para la implementación y pueden requerir de varios años de planificación presupuestaria.

Debe tenerse en cuenta que cualquier trabajo dentro del derecho de paso del Estado que vaya a ser realizado por fuerzas no estatales requerirá un permiso de invasión de la Oficina de Permisos del Distrito 3 y/o una solicitud oficial de la Autoridad Local de Tráfico de Stamford (Jefe de la Oficina de Transporte, Tráfico y Estacionamiento).

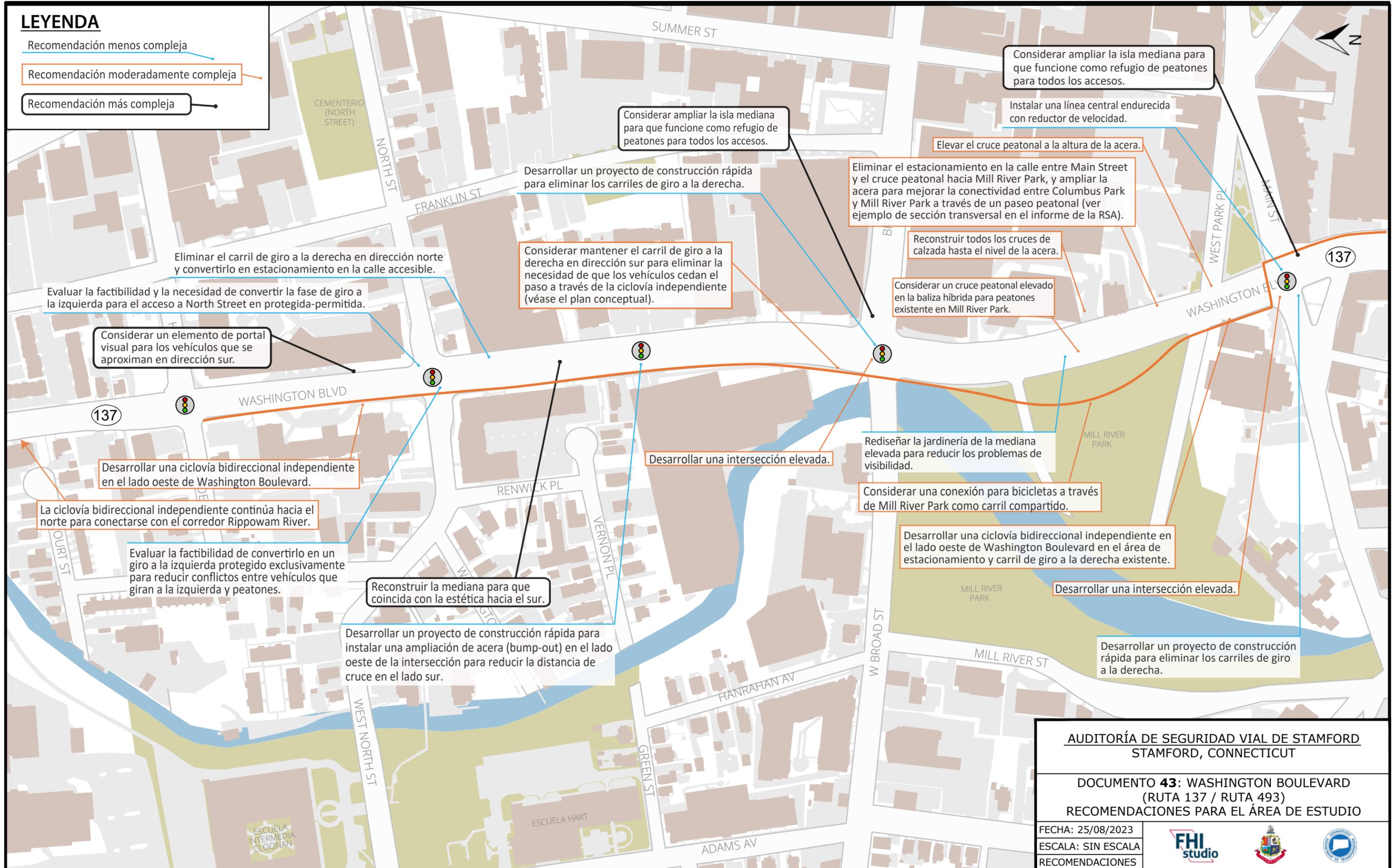
El Documento 43 y el Documento 44 muestran las recomendaciones para el área de estudio en general en un mapa. El Documento 45 y el Documento 46 muestran el plan conceptual de las intersecciones de Division Street y Broad Street respectivamente.

LEYENDA

Recomendación menos compleja

Recomendación moderadamente compleja

Recomendación más compleja



Eliminar el carril de giro a la derecha en dirección norte y convertirlo en estacionamiento en la calle accesible.

Evaluar la factibilidad y la necesidad de convertir la fase de giro a la izquierda para el acceso a North Street en protegida-permitida.

Considerar un elemento de portal visual para los vehículos que se aproximan en dirección sur.

Desarrollar una ciclovía bidireccional independiente en el lado oeste de Washington Boulevard.

La ciclovía bidireccional independiente continúa hacia el norte para conectarse con el corredor Rippowam River.

Evaluar la factibilidad de convertirlo en un giro a la izquierda protegido exclusivamente para reducir conflictos entre vehículos que giran a la izquierda y peatones.

Reconstruir la mediana para que coincida con la estética hacia el sur.

Desarrollar un proyecto de construcción rápida para instalar una ampliación de acera (bump-out) en el lado oeste de la intersección para reducir la distancia de cruce en el lado sur.

Considerar mantener el carril de giro a la derecha en dirección sur para eliminar la necesidad de que los vehículos cedan el paso a través de la ciclovía independiente (véase el plan conceptual).

Desarrollar un proyecto de construcción rápida para eliminar los carriles de giro a la derecha.

Considerar ampliar la isla mediana para que funcione como refugio de peatones para todos los accesos.

Desarrollar una intersección elevada.

Eliminar el estacionamiento en la calle entre Main Street y el cruce peatonal hacia Mill River Park, y ampliar la acera para mejorar la conectividad entre Columbus Park y Mill River Park a través de un paseo peatonal (ver ejemplo de sección transversal en el informe de la RSA).

Reconstruir todos los cruces de calzada hasta el nivel de la acera.

Considerar un cruce peatonal elevado en la baliza híbrida para peatones existente en Mill River Park.

Rediseñar la jardinería de la mediana elevada para reducir los problemas de visibilidad.

Considerar una conexión para bicicletas a través de Mill River Park como carril compartido.

Desarrollar una ciclovía bidireccional independiente en el lado oeste de Washington Boulevard en el área de estacionamiento y carril de giro a la derecha existente.

Desarrollar una intersección elevada.

Desarrollar un proyecto de construcción rápida para eliminar los carriles de giro a la derecha.

Considerar ampliar la isla mediana para que funcione como refugio de peatones para todos los accesos.

Instalar una línea central endurecida con reductor de velocidad.

Elevar el cruce peatonal a la altura de la acera.

AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIAL DE STAMFORD STAMFORD, CONNECTICUT

DOCUMENTO 43: WASHINGTON BOULEVARD
(RUTA 137 / RUTA 493)
RECOMENDACIONES PARA EL ÁREA DE ESTUDIO

FECHA: 25/08/2023
ESCALA: SIN ESCALA
RECOMENDACIONES



LEYENDA

Recomendación menos compleja

Recomendación moderadamente compleja

Recomendación más compleja

Considerar ampliar la isla mediana para que funcione como refugio de peatones para todos los accesos.

Desarrollar una ciclovía bidireccional independiente en el lado este de Washington Boulevard.

Desarrollar un cruce peatonal elevado en la baliza híbrida para peatones existente al sur de Bell Street.

Considerar mantener el carril de giro a la derecha en dirección norte para eliminar la necesidad de que los vehículos cedan el paso a través de la ciclovía independiente. (Véase el plan conceptual de Broad Street para una recomendación similar).

Instalar la señal faltante de «No girar con el semáforo en rojo» en el brazo del mástil.

Considerar el cierre de accesos de giros a la izquierda en dirección sur en hacia un estacionamiento.

Evaluar la eliminación del tercer carril en dirección norte luego del cierre del estacionamiento. Considerar una acera ampliada o una ciclovía independiente.

Desarrollar una ciclovía bidireccional independiente en el lado este de Washington Boulevard.

Considerar una ciclovía independiente en el lado de los autobuses de ruta corta de las columnas de apoyo de la I-95.

Desarrollar un cruce peatonal elevado a través del carril de giro a la derecha canalizado.

Elevar el cruce peatonal a la altura de la acera.

Desarrollar una modificación a la intersección para permitir una señal de tránsito completa o el acceso completo hacia Bell Street y la salida a la derecha solamente.

Considerar una modificación en la intersección que incluya la eliminación completa de la señal de tránsito o la eliminación del giro a la izquierda hacia el este desde Division Street (véase el plan conceptual).

Considerar una mediana elevada entre Richmond Hill Ave y la Ruta 1.

Iniciar un estudio adicional del corredor de Washington Boulevard en esta zona y estudiar opciones como un giro exclusivo a la izquierda protegido.

Rediseñar la jardinería de la mediana elevada para reducir los problemas de visibilidad.

Evaluar la iluminación vial de la cuadra y añadir iluminación en el lado del tráfico si es necesario.

Desarrollar una intersección elevada.

Evaluar la factibilidad de convertirlo en un giro exclusivo a la izquierda protegido para reducir conflictos entre vehículos que giran a la izquierda y peatones.

Instalar iluminación adicional en el paso subterráneo de la I-95

Instalar iluminación adicional en el paso subterráneo de Metro-North.

Desarrollar un proyecto de construcción rápida para eliminar los carriles de giro a la derecha y reducir la sección transversal de la Ruta 1 a dos carriles de paso.

AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIAL DE STAMFORD STAMFORD, CONNECTICUT

DOCUMENTO 44: WASHINGTON BOULEVARD
(RUTA 137 / RUTA 493)
RECOMENDACIONES PARA EL ÁREA DE ESTUDIO

FECHA: 25/08/2023
ESCALA: SIN ESCALA
RECOMENDACIONES

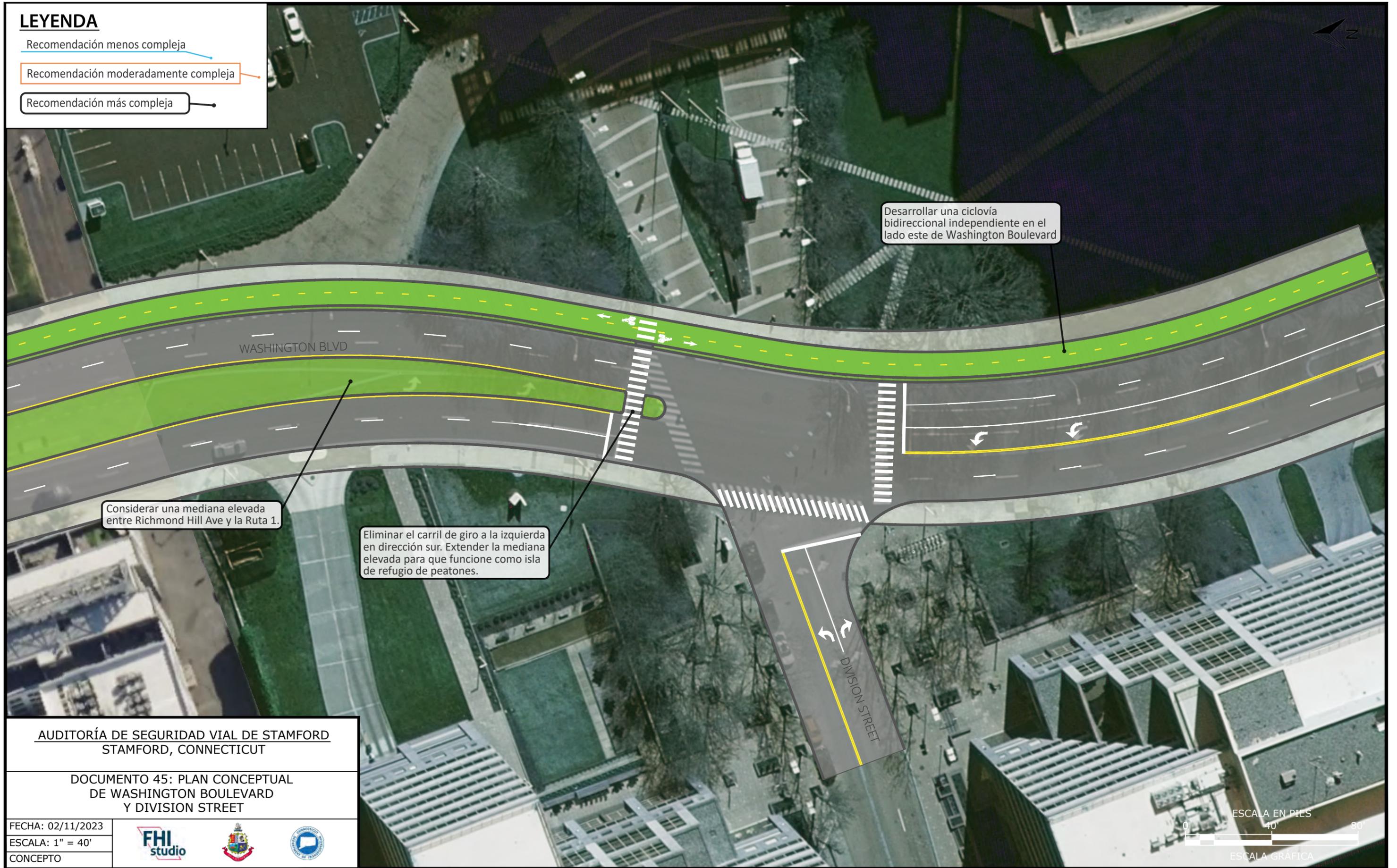


LEYENDA

Recomendación menos compleja

Recomendación moderadamente compleja

Recomendación más compleja



Desarrollar una ciclovía bidireccional independiente en el lado este de Washington Boulevard

Considerar una mediana elevada entre Richmond Hill Ave y la Ruta 1.

Eliminar el carril de giro a la izquierda en dirección sur. Extender la mediana elevada para que funcione como isla de refugio de peatones.

AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIAL DE STAMFORD STAMFORD, CONNECTICUT

DOCUMENTO 45: PLAN CONCEPTUAL DE WASHINGTON BOULEVARD Y DIVISION STREET

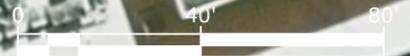
FECHA: 02/11/2023

ESCALA: 1" = 40'

CONCEPTO



ESCALA EN PIES



ESCALA GRÁFICA

LEYENDA

Recomendación menos compleja

Recomendación moderadamente compleja

Recomendación más compleja

Desarrollar un proyecto de construcción rápida para eliminar los carriles de giro a la derecha.

Desarrollar un proyecto de construcción rápida para eliminar los carriles de giro a la derecha.

Desarrollar una ciclovía bidireccional independiente en el lado este de Washington Boulevard, al sur de Broad Street.

Evaluar los volúmenes de giro y considerar la eliminación del carril de giro a la derecha en dirección sur (se indica en un color diferente).

Desarrollar una intersección elevada.

La ciclovía bidireccional independiente continúa en el lado sur de West Broad Street hasta Hanrahan Avenue, y sigue hacia el norte en el corredor Rippowam River.

AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIAL DE STAMFORD, CONNECTICUT

DOCUMENTO 46: PLAN CONCEPTUAL DE WASHINGTON BOULEVARD Y BROAD STREET

FECHA: 02/11/2023

ESCALA: 1" = 50'

CONCEPTO



ESCALA EN PIES

ESCALA GRÁFICA

© 2023 Microsoft Corporation © 2023 Maxar © CNES (2023) Distribution Airbus DS

5.1 Resumen

Las recomendaciones para el Área de estudio de Washington Boulevard se centran en mejorar la seguridad para todos los usuarios y en abordar esta área como un corredor de movilización multimodal para usuarios de todas las modalidades: peatones, ciclistas, usuarios del transporte público y automovilistas. A continuación se resume el enfoque de las recomendaciones enumeradas en cada una de las zonas del área de estudio por modalidad.

Peatones: En general, la RSA determinó que existen lugares de cruce adecuados dentro de la zona de estudio de la RSA. Sin embargo, esos lugares de cruce existentes pueden mejorarse. Debe reducirse la velocidad de los vehículos en las zonas de cruce peatonal y esto se logra mediante las intersecciones elevadas o los cruces peatonales elevados en diversas ubicaciones del área de estudio. Se recomienda minimizar los conflictos provocados por los vehículos que giran con medidas compensatorias que reduzcan la velocidad de giro de los vehículos (reducción del radio de los bordillos, líneas centrales endurecidas, etc.), la reducción de las distancias de cruce para los peatones (refugios peatonales en las medianas, ampliación de aceras), la reducción de los conflictos entre vehículos y peatones (intervalo peatonal previo (LPI)) con fase de giro a la izquierda protegida para los vehículos, y la eliminación de los carriles de giro a la derecha que, según los participantes en la RSA, crean problemas de seguridad para los peatones debido a los vehículos que giran a la derecha en rojo y no ceden el paso a los peatones en los cruces peatonales conflictivos (a pesar de la señalización electrónica dinámica).

Ciclistas: La RSA propuso una ciclo vía bidireccional entre Stamford Train Station y Broad Street. Se propone que la conexión para bicicletas al norte de Broad Street se conecte al sendero de Rippowam River, en fase de planificación y construcción por parte de la municipalidad. Al norte de West Broad Street este corredor utiliza a Hanrahan Street. Al sur, las instalaciones pueden conectarse a lo largo de North State Street a un proyecto en curso de la municipalidad de Stamford para la ampliación de las ciclo vías de Atlantic Street hacia el sur. Como alternativa, esta RSA recomienda seguir estudiando Washington Boulevard entre North State

Street y Station Place para evaluar si se puede extender una instalación para bicicletas por debajo de la I-95 y Metro-North en esta zona.

Por último, la RSA recomienda la creación de normas para el corredor para garantizar la uniformidad dentro del área de estudio. Estas normas deben considerar la elección de los materiales, el diseño de las medianas, las normas de iluminación y el diseño de la zona de esparcimiento. Estas normas deben enfatizar una estética de diseño único para el área de estudio.

5.2 Recomendaciones para todo el corredor

Las recomendaciones para todo el corredor son, entre otras:

- Actualizaciones y mantenimiento, según sea necesario, para que la infraestructura cumpla la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA, por sus siglas en inglés) incluyendo las aceras, rampas peatonales y pulsadores para peatones.
- Reducción del límite de velocidad a 25 mph.
- Considerar la aplicación y ubicación automatizadas, tal como permite ahora la legislación estatal.
- Considerar el desarrollo de las normas del corredor para garantizar la uniformidad en el corredor de Washington Boulevard. Los participantes de la RSA notaron que los detalles de diseño variaban a lo largo del corredor, incluso en los tramos de reciente construcción. Esto debe extenderse a la elección de los materiales, el diseño de las medianas, las normas de iluminación y el diseño de la zona de esparcimiento.
- Se recomienda que se considere el ajuste de sincronización de señal para todas las señales. Estos ajustes pueden requerir de investigación adicional para evaluar la factibilidad y el cumplimiento de las normas y prácticas del CTDOT. Los ajustes a considerar son, entre otros:
 - Debe considerarse la modificación de todos los giros a la izquierda desde Washington Boulevard a giro exclusivo a la izquierda protegido. Esto reduce los conflictos entre los peatones y los vehículos que giran a

la izquierda al eliminar el «giro a la izquierda permitido» de las intersecciones en las que los vehículos que giran a la izquierda deben ceder el paso al tráfico que viene en sentido contrario y a los peatones en el lado más alejado de la intersección.

- Debe incorporarse «No girar con el semáforo en rojo (NTOR, por sus siglas en inglés) en todas las ubicaciones.
- Todas las señales deben incorporar un Intervalo peatonal previo (LPI) con memoria de intervalo peatonal LPI a lo largo de Washington Boulevard en todas las intersecciones. Esto garantiza que el LPI y la señal peatonal se activarán en cada ciclo cuando los peatones caminen por Washington Boulevard. No se recomienda la memoria de fase peatonal en todo Washington Boulevard.
- Considerar el uso de tecnología de control adaptativo de señales en el corredor. El control adaptativo de señales debe usarse para minimizar la longitud del ciclo y reducir los tiempos de cruce de los peatones de Washington Boulevard cuando sea posible.

5.3 Washington Boulevard entre Station Place y South State Street

Recomendaciones menos complejas

- Instalar en el brazo del mástil la señal faltante de «No girar con el semáforo en rojo» para el giro a la derecha hacia Washington Boulevard desde Station Place.
- Instalar iluminación adicional en el paso subterráneo de Metro-North y la I-95. El Documento 47 muestra un ejemplo de iluminación adicional en los pasos subterráneos.
- Iniciar un estudio adicional del corredor de Washington Boulevard en esta zona.

Recomendaciones moderadamente complejas

- Evaluar el cierre del segundo carril de giro a la derecha desde Station Place luego del cierre del estacionamiento del Centro de Transporte de Stamford de Station Place.
- Evaluar la eliminación del tercer carril en dirección norte bajo Metro-North luego del cierre del estacionamiento. Considerar esta zona para una acera ampliada o una ciclovía separada. Téngase en cuenta que el carril de circulación del lado de la acera estaba cerrado durante las obras, durante la auditoría a pie de la RSA.

Recomendaciones más complejas

- Considerar una ciclovía independiente en el paso subterráneo de la I-95 en el lado de los autobuses de ruta corta de las columnas de apoyo de la I-95.

Documento 47: La iluminación del subterráneo de Lynn, Massachusetts muestra cómo la iluminación puede mejorar la visibilidad, pero puede ser además una herramienta para la creación de espacios creativos (Fuente: Payette)



5.4 Intersección de Washington Boulevard y North State Street

Recomendaciones menos complejas

- Iniciar un estudio adicional del corredor de Washington Boulevard en esta zona.

Recomendaciones moderadamente complejas

- Desarrollar un cruce peatonal elevado a través del carril de giro a la derecha canalizado, desde North State Street hasta Washington Boulevard. Esta medida compensatoria se discute en la investigación que indica mayores tasas de rendimiento de aproximación (NCHRP 208, *Design Guidance for Channelized Right-Turn Lanes* (Guía de diseño para carriles de giro a la derecha canalizados) (2014)). El Documento 48 muestra un ejemplo de cruce peatonal elevado en un carril de giro a la derecha canalizado.
- Convertir la mediana enrasada en una mediana elevada en el lado norte de la intersección.

Documento 48: Carril de giro a la derecha canalizado con un cruce peatonal elevado en Boulder, Colorado (Referencia: (NCHRP 208, *Design Guidance for Channelized Right-Turn Lanes* (Guía de diseño para carriles de giro a la derecha canalizados) (2014))



5.5 Intersección de Washington Boulevard y Richmond Hill Avenue

Recomendaciones menos complejas

- Evaluar la factibilidad de convertir el giro a la izquierda hacia el norte en un giro exclusivo a la izquierda protegido para reducir el conflicto entre los vehículos que giran a la izquierda y los peatones. Si hay giro a la izquierda protegido, implementar un Intervalo peatonal previo (LPI).

Recomendaciones más complejas

- Desarrollar una intersección elevada. Las intersecciones elevadas ponen toda la intersección al mismo nivel que la acera e introducen control vertical

de la velocidad de los vehículos que entran a la intersección, similar a un reductor de velocidad o un cruce peatonal elevado. Los vehículos deben desacelerar hasta la velocidad apropiada al aproximarse a la intersección. El perfil vertical puede modificarse para lograr la velocidad deseada en la calzada. El Documento 49 muestra un ejemplo de intersección elevada.

- Desarrollar una ciclovía bidireccional separada en el lado este de Washington Boulevard entre Main Street y North State Street. La ciclovía debe conectar con North State Street y con la ciclovía que se está construyendo en Atlantic Street hacia el sur. El Documento 50 muestra un ejemplo de ciclovía bidireccional separada.

Documento 49: La intersección de la rutas 787 y 478 del Estado de Nueva York en Cohoes, NY es una intersección elevada. (Fuente: Google Maps Streetview)



Documento 50: Una ciclovía bidireccional separada (también conocida como «carril de bicicletas») en la Ciudad de Nueva York (Fuente: NYCDOT)



5.6 Washington Boulevard entre Richmond Hill Avenue y la Ruta 1 *Recomendaciones moderadamente complejas*

- Considerar el cierre del acceso de giro a la izquierda desde Washington Boulevard en dirección sur hacia el estacionamiento del lado norte de la parcela con 677 de Washington Boulevard.

Recomendaciones más complejas

- Desarrollar una ciclovía bidireccional separada en el lado este de Washington Boulevard entre Broad Street y North State Street. La ciclovía debe conectar con North State Street y con la ciclovía que se está construyendo en Atlantic Street hacia el sur.

- Considerar una mediana elevada continua desde Richmond Hill Avenue y la Ruta 1. Construir la misma en concordancia con el diseño de la mediana al norte. De ser factible, considerar diseñarlo como un refugio de peatones en las intersecciones.

5.7 Intersección de Washington Boulevard y la Ruta 1

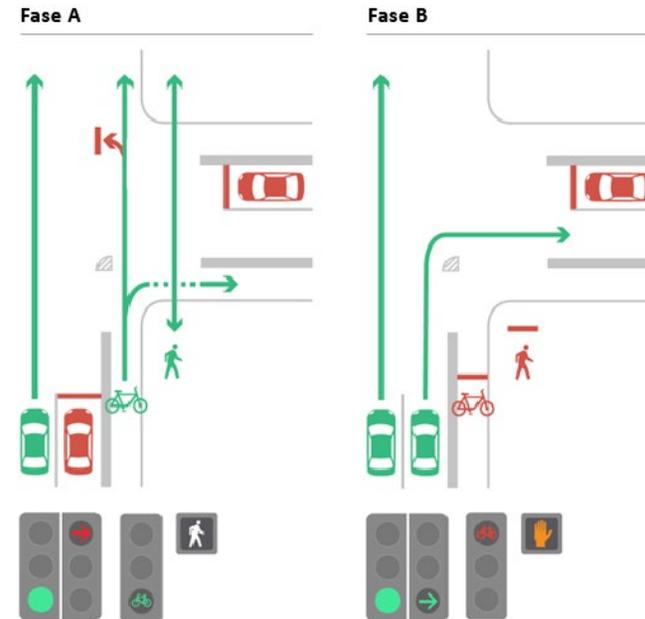
Recomendaciones menos complejas

- Desarrollar un proyecto de construcción rápida para eliminar los carriles de giro a la derecha en todos los accesos y reducir la sección transversal de la Ruta 1 a dos (2) carriles de paso.
- Evaluar la factibilidad de implementar un Intervalo peatonal previo (LPI).

Recomendaciones más complejas

- Considerar mantener el carril de giro a la derecha en dirección norte para eliminar la necesidad de que los vehículos cedan el paso a través de la ciclo vía separada (Véase el concepto de la recomendación de Broad Street para una recomendación similar).
 - Esta recomendación es la mejor práctica para una ciclo vía bidireccional con un giro a la derecha con gran volumen (de tránsito). Esta recomendación le presentará una «flecha roja» a los vehículos que giran a la derecha al mismo tiempo que permite una señal exclusiva para los ciclistas. Esto elimina el conflicto entre los ciclistas y los peatones durante sus respectivas fases de señalización. El Documento 51 muestra un ejemplo de cómo funcionaría esta sincronización.
- Considerar ampliar la isla mediana como mínimo hasta 6 pies de ancho para que funcione como un refugio de peatones para todos los accesos. El Documento 52 muestra un ejemplo de una isla mediana más ancha.

Documento 51: Diagrama que muestra la sincronización de la señal para la protección de bicicletas. Tener en cuenta que esto requiere de la conservación de un carril exclusivo de giro a la derecha. (Fuente: Asociación Nacional de Funcionarios de Transporte Urbano [NACTO, por sus siglas en inglés])



Documento 52: Un ejemplo de una isla mediana en una intersección que funciona como un refugio para peatones en Hartford, CT. (Fuente: Google Maps Streetview)



5.8 Washington Boulevard entre la Ruta 1 y Main Street

Recomendaciones menos complejas

- Rediseñar la jardinería de la mediana elevada para reducir los problemas de visibilidad. Mantener los elementos verticales existentes (tales como la cercas) para evitar el cruce a mitad de cuadra fuera de las ubicaciones del cruce peatonal. Véase el Documento 53 como un ejemplo de zona ajardinada en una isla mediana elevada.
- Evaluar la iluminación vial de la cuadra y añadir iluminación en el lado del tráfico si es necesario. En la revisión de la RSA se observó que toda la iluminación era peatonal y que no había iluminación vial en el lado este de la cuadra. Considerar la iluminación y la posibilidad de instalar luminarias en ambos lados. Véase un ejemplo en el Documento 54.

Recomendaciones moderadamente complejas

- Desarrollar un cruce peatonal elevado en la baliza híbrida para peatones existente al sur de Bell Street.
- Cruce de peatones elevado en la intersección de Rippowam Place hasta el nivel de la acera. Véase en el Documento 55 un ejemplo de cruce peatonal elevado a través de una calle lateral.

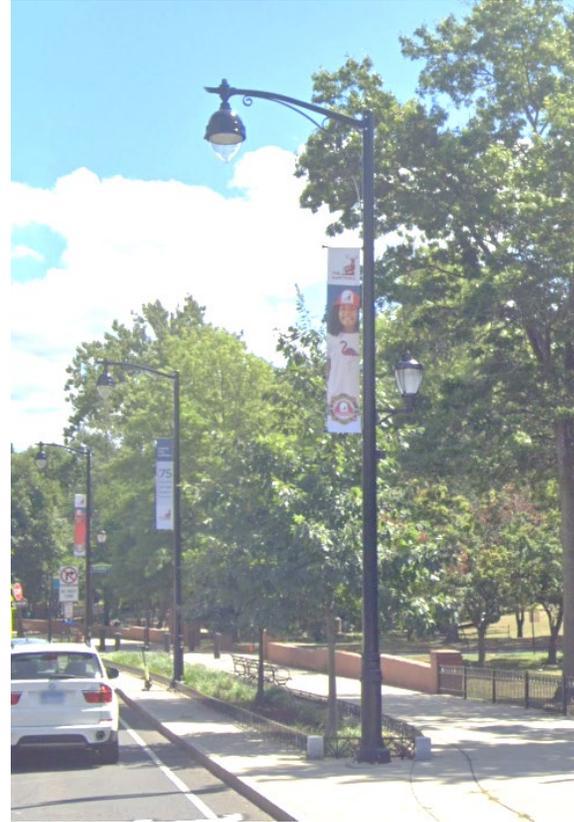
Recomendaciones más complejas

- Desarrollar una ciclo vía bidireccional separada en el lado este de Washington Boulevard entre Broad Street y North State Street. La ciclo vía debe conectar con North State Street y con la ciclo vía que se está construyendo en Atlantic Street hacia el sur. De ser necesario, eliminar el estacionamiento en la calle para mantener Washington Boulevard como un corredor de movilización multimodal.
- Desarrollar modificaciones a la intersección para permitir una señal de tránsito completa o el acceso completo hacia Bell Street y la salida a la derecha solamente. Esto debería ir acompañado de un tratamiento similar en Atlantic Street para mejorar el acceso de entrada y salida al estacionamiento de Bell Street, reduciendo al mismo tiempo los posibles conflictos e impactos en el tráfico. Esta recomendación para Washington Street no incluiría un cruce peatonal (en el lado sur) y reemplazaría la baliza híbrida para peatones existente en esta ubicación. Véase en el Documento 56 un diagrama que ilustra los patrones de tráfico de esta recomendación.

Documento 53: Un ejemplo de zona ajardinada en una mediana angosta y elevada de Park Avenue South en Nueva York, NY (Fuente: NYCDOT)



Documento 54: Alumbrado público con luminaria del lado del tráfico y del lado de la acera en Hartford, CT. (Fuente: Google Maps Streetview)



Documento 55: Un cruce peatonal elevado a través de una intersección con calle lateral
(Fuente: NYCDOT)



Documento 56: Patrones de tráfico para el estacionamiento de Bell Street sugerido en esta RSA. Tener en cuenta que las flechas negras representan los patrones de tráfico para los vehículos que acceden al estacionamiento, mientras que las flechas azules representan los patrones de tráfico para los vehículos que salen del estacionamiento.



5.9 Intersección de Washington Boulevard y Main Street

Recomendaciones menos complejas

- Evaluar la factibilidad de implementar un Intervalo peatonal previo (LPI).
- Desarrollar un proyecto de construcción rápida para eliminar los carriles de giro a la derecha.
- Instalar línea central endurecida con reductor de velocidad. Véase un ejemplo en el Documento 57.

Recomendaciones más complejas

- Desarrollar una intersección elevada. Las intersecciones elevadas ponen toda la intersección al mismo nivel que la acera e introducen control vertical de la velocidad de los vehículos que entran a la intersección, similar a un reductor de velocidad o un cruce peatonal elevado. Los vehículos deben desacelerar hasta la velocidad apropiada al aproximarse a la intersección. El perfil vertical puede modificarse para lograr la velocidad deseada en la calzada.
- Considerar extender y ensanchar la isla mediana para que funcione como un refugio de peatones para todos los accesos.

Documento 57: Ejemplo de un reductor de velocidad con línea central endurecida (Fuente: Ciudad de Toronto)



5.10 Intersección de Washington Boulevard y West Park Place

Recomendaciones moderadamente complejas

- Elevar el cruce peatonal a la altura de la acera en la intersección de West Park Place.

5.11 Washington Boulevard entre West Park Place y Broad Street

Recomendaciones menos complejas

- Rediseñar la jardinería de la mediana elevada para reducir los problemas de visibilidad. Mantener los elementos verticales existentes (como las cercas) para evitar el cruce a mitad de cuadra fuera de las ubicaciones del cruce peatonal.

Recomendaciones moderadamente complejas

- Reconstruir todos los cruces de calzada hasta el nivel de la acera.
- Desarrollar un cruce peatonal elevado en la baliza híbrida para peatones existente al norte de West Park Place.
- Mejorar la conectividad para peatones entre Mill River Park y Columbus Park instalando un paseo peatonal en el lado oeste de Washington Boulevard entre Main Street y el cruce peatonal a mitad de cuadra. Este concepto elimina 7 puestos de estacionamiento en la calle. Considerar extender el concepto de paseo peatonal al norte de Broad Street con afectación adicional de puestos de estacionamiento en la calle. Consulte el Documento 58 para ver un mapa de esta conexión y el Documento 59 para ver un ejemplo de sección transversal dentro del derecho de paso existente de 100 pies.
- Eliminar el carril de giro a la derecha en dirección sur hacia Main Street para permitir la instalación de la conexión peatonal mejorada.

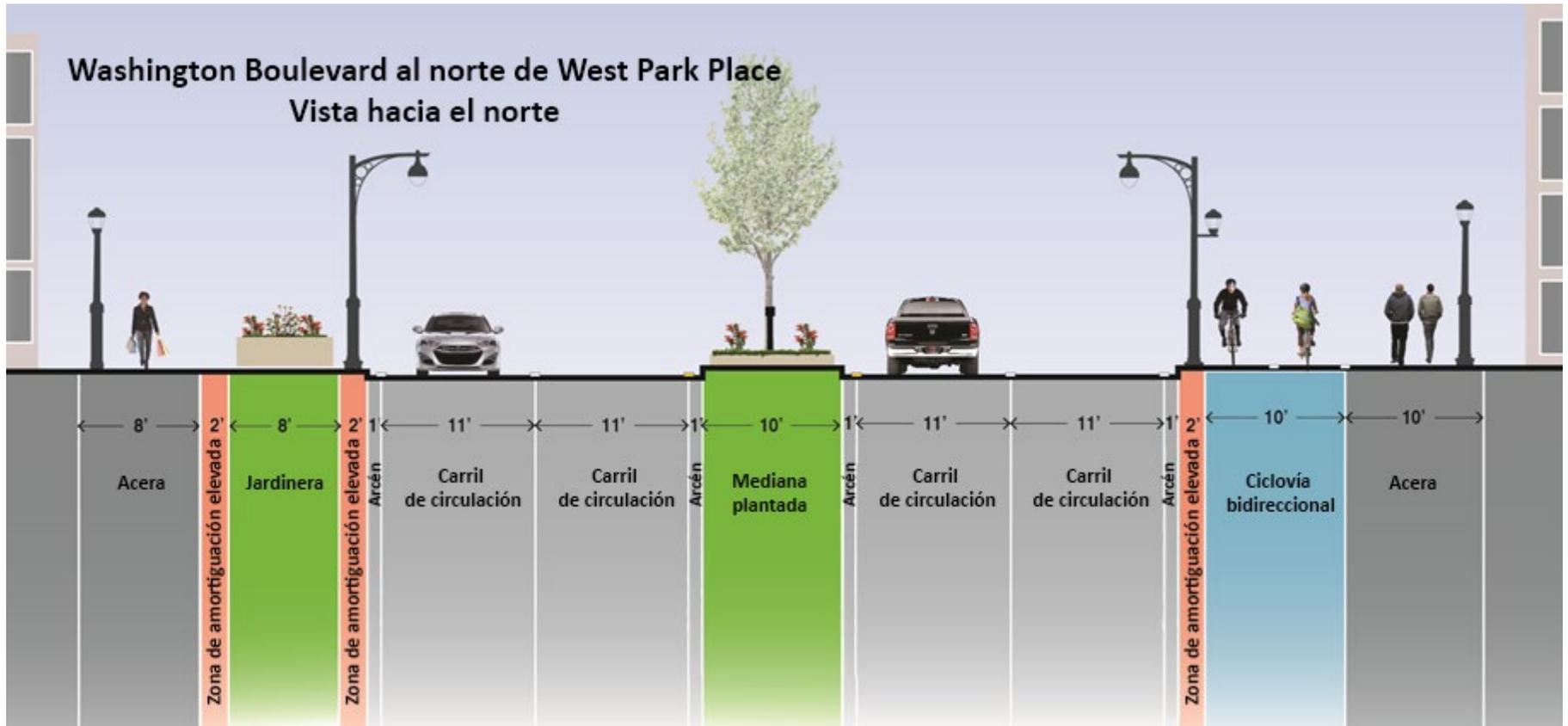
Recomendaciones más complejas

- Desarrollar una ciclovía bidireccional separada en el lado este de Washington Boulevard entre Broad Street y North State Street. La ciclovía debe conectar con North State Street y con la ciclovía que se está construyendo en Atlantic Street hacia el sur. De ser necesario, eliminar el estacionamiento en la calle para mantener Washington Boulevard como un corredor de movilización multimodal.

Documento 58: Ejemplo de conexiones entre Columbus Park, Main Street y Mill River Park. La conexión peatonal mejorada se representa en verde, mientras que la conexión principal para ciclistas se representa en azul.



Documento 59: Ejemplo de sección transversal que muestra una ciclovía bidireccional ampliada y separada, y una amplia zona de amortiguación entre la acera del lado este para mejorar la conexión peatonal entre Columbus Park y Mill River Park.



5.12 Intersección de Washington Boulevard y Broad Street

Recomendaciones menos complejas

- Evaluar la factibilidad de implementar un Intervalo peatonal previo (LPI).
- Desarrollar un proyecto de construcción rápida para eliminar los carriles de giro a la derecha.

Recomendaciones moderadamente complejas

- Evaluar el volumen de vehículos que giran y considerar la eliminación del carril de giro a la derecha en dirección sur.

Recomendaciones más complejas

- Desarrollar una intersección elevada. Las intersecciones elevadas ponen toda la intersección al mismo nivel que la acera e introducen control vertical de la velocidad de los vehículos que entran a la intersección, similar a un reductor de velocidad o un cruce peatonal elevado. Los vehículos deben desacelerar hasta la velocidad apropiada al aproximarse a la intersección. El perfil vertical puede modificarse para lograr la velocidad deseada en la calzada. Considerar las velocidades de aproximación del tráfico en dirección sur y considerar medidas adicionales entre North Street y Broad Street para señalar cambios contextuales que reduzcan la velocidad de los vehículos antes de la intersección.
- Desarrollar una ciclovía bidireccional separada en el lado este de Washington Boulevard entre Main Street y Hoyt Street. La ciclo vía puede seguir conectando hacia el norte a través del corredor Rippowam River. Esto se conectará con la ruta planificada en Hanrahan Avenue a través de West Broad Street. Considerar la construcción de un nuevo puente de sendero sobre el río Rippowam para hacer esta conexión. De ser necesario, eliminar el estacionamiento en la calle para mantener Washington Boulevard como un corredor de movilización multimodal.

5.13 Washington Boulevard entre Broad Street y North Street

Recomendaciones menos complejas

- Evaluar la factibilidad de implementar un Intervalo peatonal previo (LPI) en la intersección señalizada con el estacionamiento de la UConn.
- Desarrollar un proyecto de construcción rápida para instalar una ampliación de acera (bump-out) en el lado oeste de la intersección para reducir la distancia de cruce en el lado sur de Washington Boulevard.

Recomendaciones más complejas

- Reconstruir la mediana para que coincida con la estética de Washington Boulevard hacia el sur.

5.14 Intersección de Washington Boulevard y North Street

Recomendaciones menos complejas

- Evaluar la factibilidad de implementar un Intervalo peatonal previo (LPI).
- Eliminar el carril de giro a la derecha en dirección norte hacia North Street y señalarlo con rayado como estacionamiento en la calle accesible (estacionamiento de la ADA). Esto coincide con el uso y la señalización existentes en esta zona.
- Evaluar la factibilidad y la necesidad de convertir la fase de giro a la izquierda para el acceso a North Street en protegida-permitida. De este modo, los vehículos que giren a la izquierda dispondrán de un intervalo de luz verde a la izquierda previo al tráfico de sentido contrario.

5.15 Washington Boulevard entre North Street y Hoyt Street

Recomendaciones más complejas

- Reconstruir la mediana para que coincida con la estética de Washington Boulevard hacia el sur.
- Considerar un elemento de portal visual para los vehículos que se aproximan en dirección sur hacia el centro de la ciudad en esta zona.

6 RESUMEN

Este informe documenta las observaciones, discusiones y recomendaciones desarrolladas durante la realización de la RSA de la Municipalidad de Stamford. Le ofrece a la municipalidad una estrategia para mejorar la red de transporte para todos los usuarios del área de estudio, con un enfoque particular en los peatones y ciclistas. Más adelante, la Municipalidad de Stamford y el CTDOT pueden usar este informe para preparar estrategias para el financiamiento e implementación de estas mejoras. Este informe le proporciona a Stamford una caja de herramientas para planificar la inclusión de estas recomendaciones multimodales en el futuro desarrollo de la zona de estudio.

El Programa de conectividad comunitaria antes mencionado: Informe de la Auditoría de Seguridad Vial es una revisión objetiva destinada al uso municipal para ayudar a evaluar las condiciones existentes en una zona predeterminada de la ciudad elegida por la municipalidad. Las conclusiones de este informe son de carácter consultivo y están destinadas a los fines de la planificación general para ayudar a identificar las necesidades de los ciclistas, peatones y transporte no motorizado y fomentar el desplazamiento a pie y en bicicleta, así como ayudar a desarrollar recomendaciones para mejorar las condiciones existentes. El contenido de este informe no pretende ser legalmente vinculante, sino más bien ofrecer recomendaciones para mejorar la seguridad en las inmediaciones del lugar de la auditoría y crear una alternativa de transporte más llamativa.

APÉNDICES

A: Presentación previa a la auditoría

B: Materiales de la auditoría a pie

STAMFORD AUDITORIA DE

Washington Boulevard (Ruta 137)

SEGURIDAD VIAL



JUNIO DE 2023

PRESENTACIONES



AGENDA

1. Bienvenida y presentación del equipo
2. Propósito y metas del estudio
3. Área de estudio
4. Revisión de los datos y problemas específicos del sitio
5. Próximos pasos para la Auditoria de visita al sitio de mañana

EQUIPO DEL PROYECTO

- El Departamento de Transporte de Connecticut (CTDOT) está patrocinando
- Ciudad de Stamford
- FHI Studio lleva a cabo la notificación de la Auditoría de seguridad vial
- Apoyo del Concejo de Gobiernos de Connecticut de Connecticut del Oeste (WestCOG, por sus siglas en inglés)

OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIAL (RSA)

Evaluar la seguridad de las rutas existentes para peatones, ciclistas y vehículos.

Identificar los problemas que pueden desanimar/impedir los traslados a pie o en bicicleta.

Considerar las ideas de la comunidad para mejorar/atender la seguridad, el control de la velocidad, la sostenibilidad, los tratamientos de las vías de acceso, etc.

Identificar los próximos pasos, la factibilidad de las mejoras propuestas y las posibles fuentes de financiamiento.

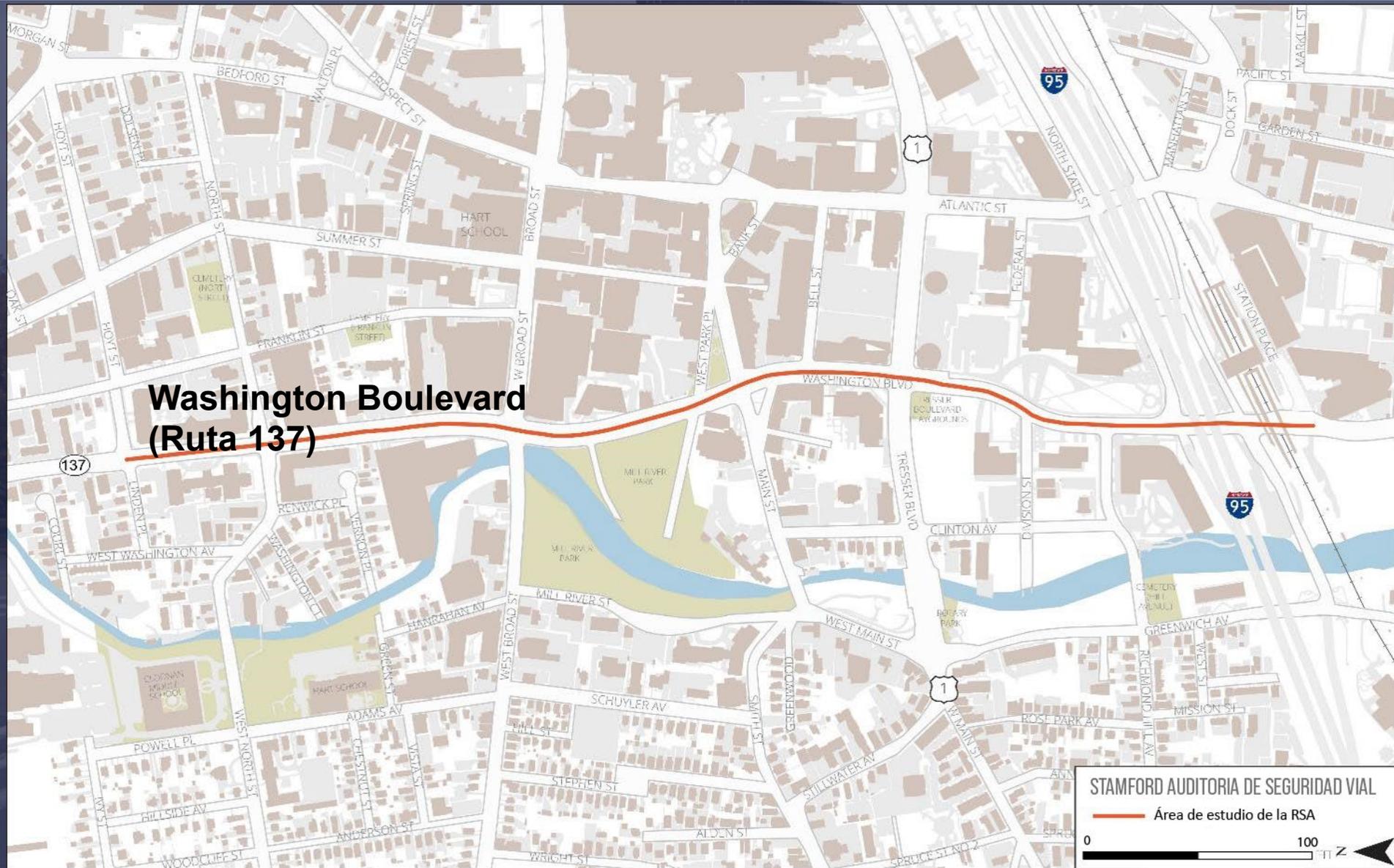
Mejorar la red de transporte para todos los usuarios al hacer que las condiciones sean más seguras y más cómodas para los peatones y los ciclistas.

PRODUCTOS

- Recopilación de datos de las condiciones existentes
- Reunión previa a la auditoría
- Auditoría de campo
- Reunión posterior a la auditoría
- Informe de la auditoría de seguridad vial

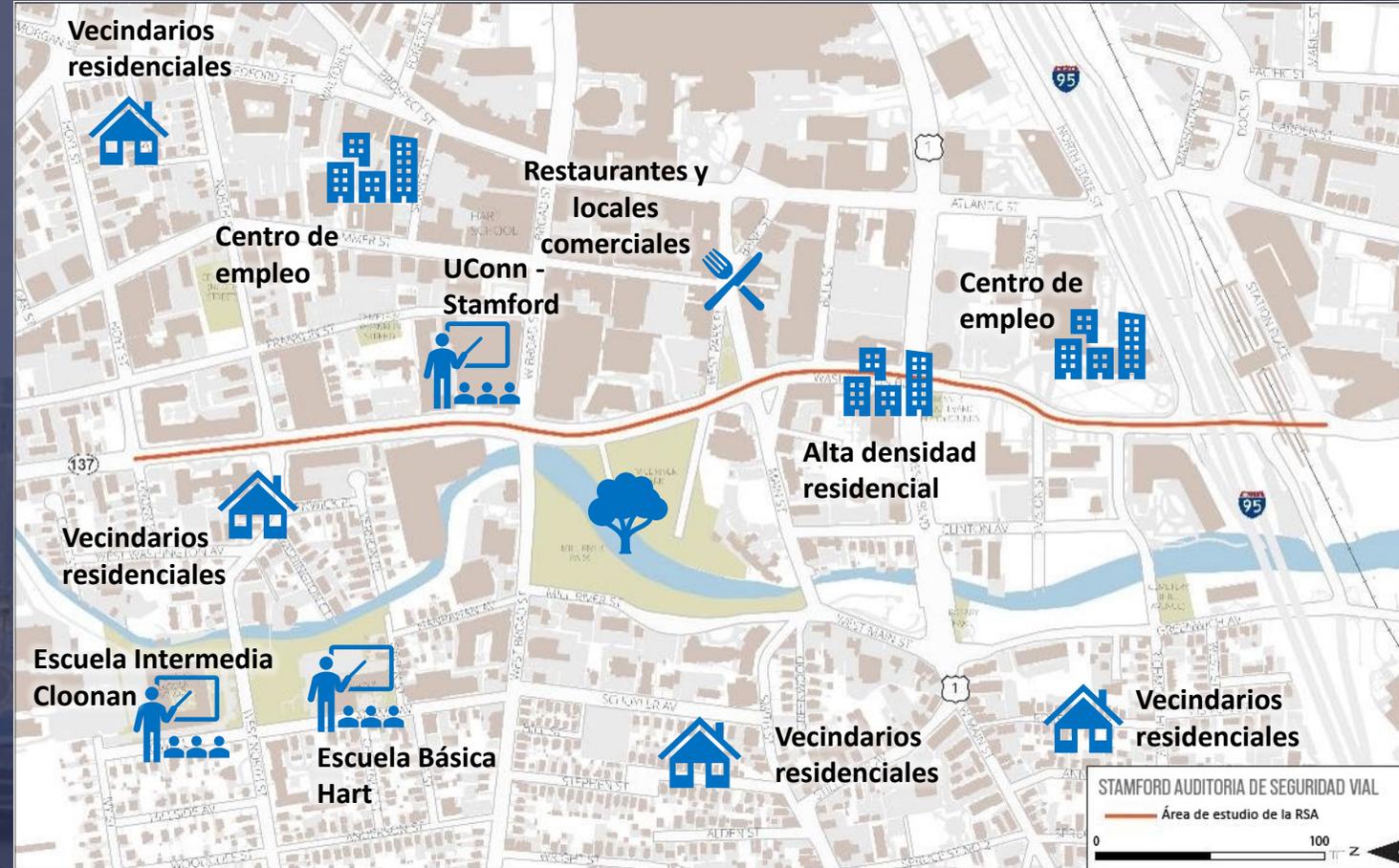


ÁREA DE ESTUDIO



PUNTOS DE INTERÉS

- De uso cívico tal como la escuela básica e intermedia, UConn Stamford, departamento de bomberos
- Restaurante y franja comercial
- Tienda de comestibles, banco, farmacia, servicios
- Vecindarios residenciales
- Centros de empleo



ESTUDIOS PREVIOS / EN CURSO RELACIONADOS

Plan de transporte activo de CT (2017)

Tabla 3: segmentos de carreteras estatales con un alto volumen de colisiones con peatones (2012-2016)

Categoría	Municipalidad	Ruta	Inicio del segmento	Fin del segmento	Longitud (millas)	Colisiones fatales / con lesiones graves	Colisiones no fatales / sin lesiones graves	Total ponderado
1	Stamford	1	Alvord Ln.	Seaside Av.	3	12	59	95
2	Hartford	44	Columbus Blvd.	Westbourne Pkwy.	2.3	7	49	70
3	Bridgeport	127	Stratford Av.	Alpine St.	2	7	33	54
4	Danbury	53	South St.	Downs St.	1.5	6	30	48
5	Bridgeport	1	North Av.	Otis St. (Stratford)	2.3	6	21	39
6	New Haven	1	Admiral St. (West Haven)	Brown St.	2.5	4	27	39
7	Stamford	137	Tressor Blvd.	7th St.	1.2	4	25	37
8	Norwalk	1	0.1 Mi. South of Rampart Rd.	France St.	2.8	5	21	36
9	Bridgeport	130	Water St.	Florence St.	1.8	7	15	36
10	Bridgeport	700	Commerce Dr.	Water St.	1.7	5	21	36
11	Waterbury	847	Mill St.	0.5 Mi. North of Main St.	1.8	1	32	35
12	East Haven	80	Middletown Av.	Highland Av.	1.1	7	13	34
13	Bridgeport	1	Pacific St.	River St.	1.6	2	18	24
14	Bridgeport	130	Railroad Av.	Water St.	1.7	3	15	24
15	New Haven	10	Derby Av.	Fitch St.	1.2	4	10	22

REVISIÓN DEL TRABAJO PREVIO/EN CURSO

- Informe de 2007 sobre la pacificación del tráfico en los vecindarios de Stamford
- Stamford a pie 2008
 - Recomienda intervenciones en:
 - *Washington Boulevard: Tresser a Richmond Hill*
 - *Washington Boulevard y Tresser Boulevard*
- Plan maestro de Stamford de 2015
- 2020 - Plan del WestCOG para los ciclistas y peatones de Stamford
- Plan maestro de Wayfinding
- Plan maestro del Centro de Transporte de Stamford (en curso)
- I-95 Stamford Estudio de planificación y enlaces medioambientales (en curso)
- VisionZero (próximamente)

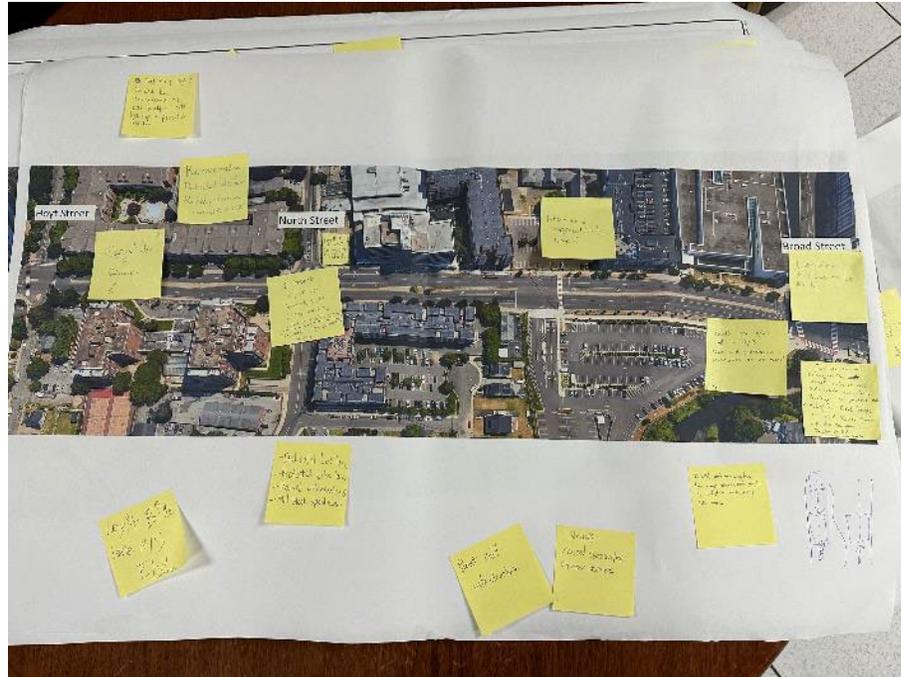




REUNIÓN PÚBLICA

REUNIÓN PÚBLICA

- 16 de mayo de 2023
- Más de 30 asistentes
- Formato: presentación corta, discusión de todo el grupo, separación en mesas más pequeñas por sección de la calzada



LO QUE ESCUCHAMOS

Crear espacio entre el tráfico vehicular y las aceras

Eliminar los carriles de deslizamiento porque los conductores no se detienen por los peatones ni los ciclistas

Educar a los conductores, ciclistas y peatones

Crear anuncios educativos en el tránsito/las paradas

Considerar las cámaras de detección de velocidad en las intersecciones

Considerar los controles de tráfico

Eliminar las señales peatonales de fase simultánea

Semáforos con reloj

Considerar la posibilidad de acortar los cruces peatonales, añadir ampliación de aceras (bump-outs) y elevar las intersecciones.

Añadir ciclovías protegidas

Considerar la reconfiguración de la calzada (road diet) en Washington Boulevard

Mejorar el desplazamiento de este a oeste en autobús

Considerar una mejor iluminación en el paso elevado del ferrocarril/autopista

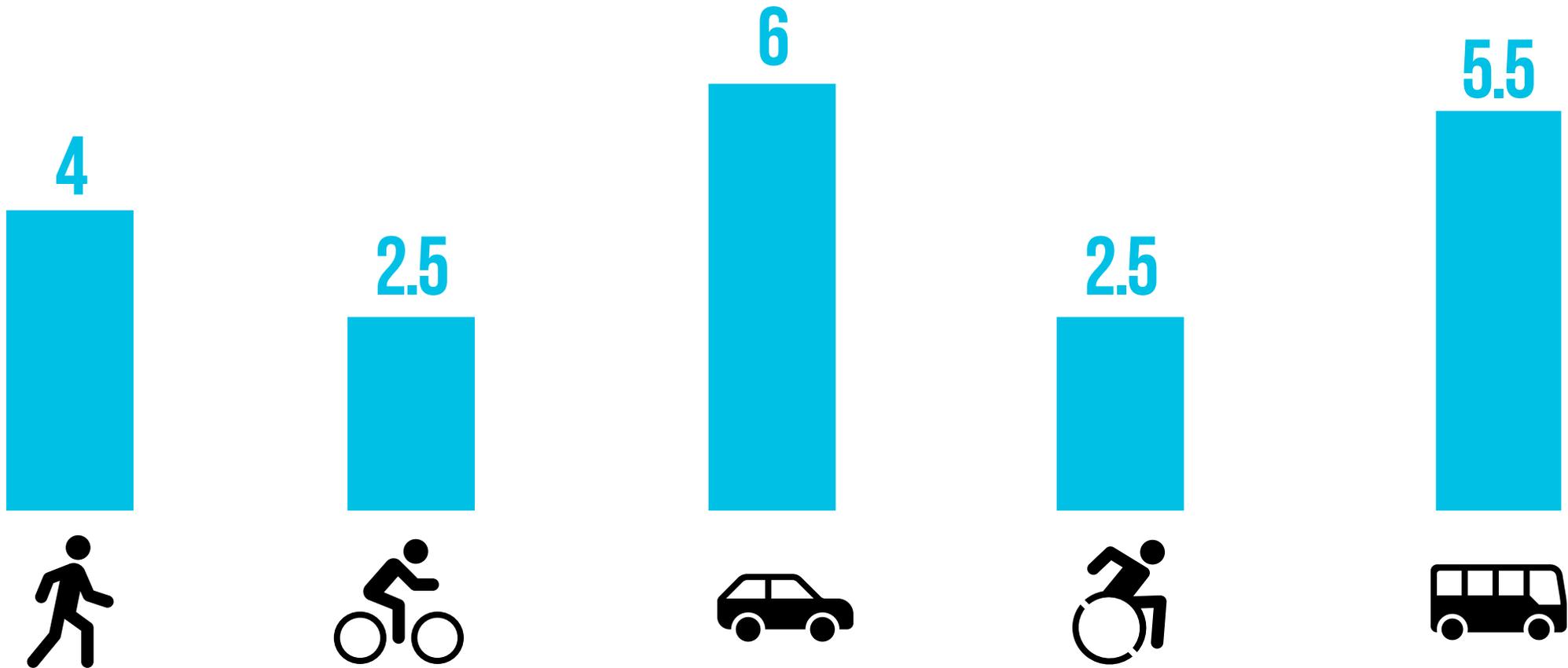
Añadir pasos peatonales elevados/subterráneos en la intersección de Broad Street



RESULTADOS DE LA ENCUESTA

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

¿QUÉ TAN SEGURO SE SIENTE EN WASHINGTON BOULEVARD?



Escala = 1 (inseguro) - 10 (seguro)

Total de respuestas: 542

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

¿CUÁLES SON SUS MAYORES PREOCUPACIONES DE SEGURIDAD EN WASHINGTON BOULEVARD?



NO HAY SUFICIENTES CRUCES PEATONALES

CRUZAR EN LOS CRUCES PEATONALES EXISTENTES



EXCESO DE VELOCIDAD DE LOS VEHÍCULOS

CONDUCCION TEMERARIA Y DISTRAÍDA



**COMPORTAMIENTO
DE LOS CONDUCTORES**

RESULTADOS DE LA ENCUESTA

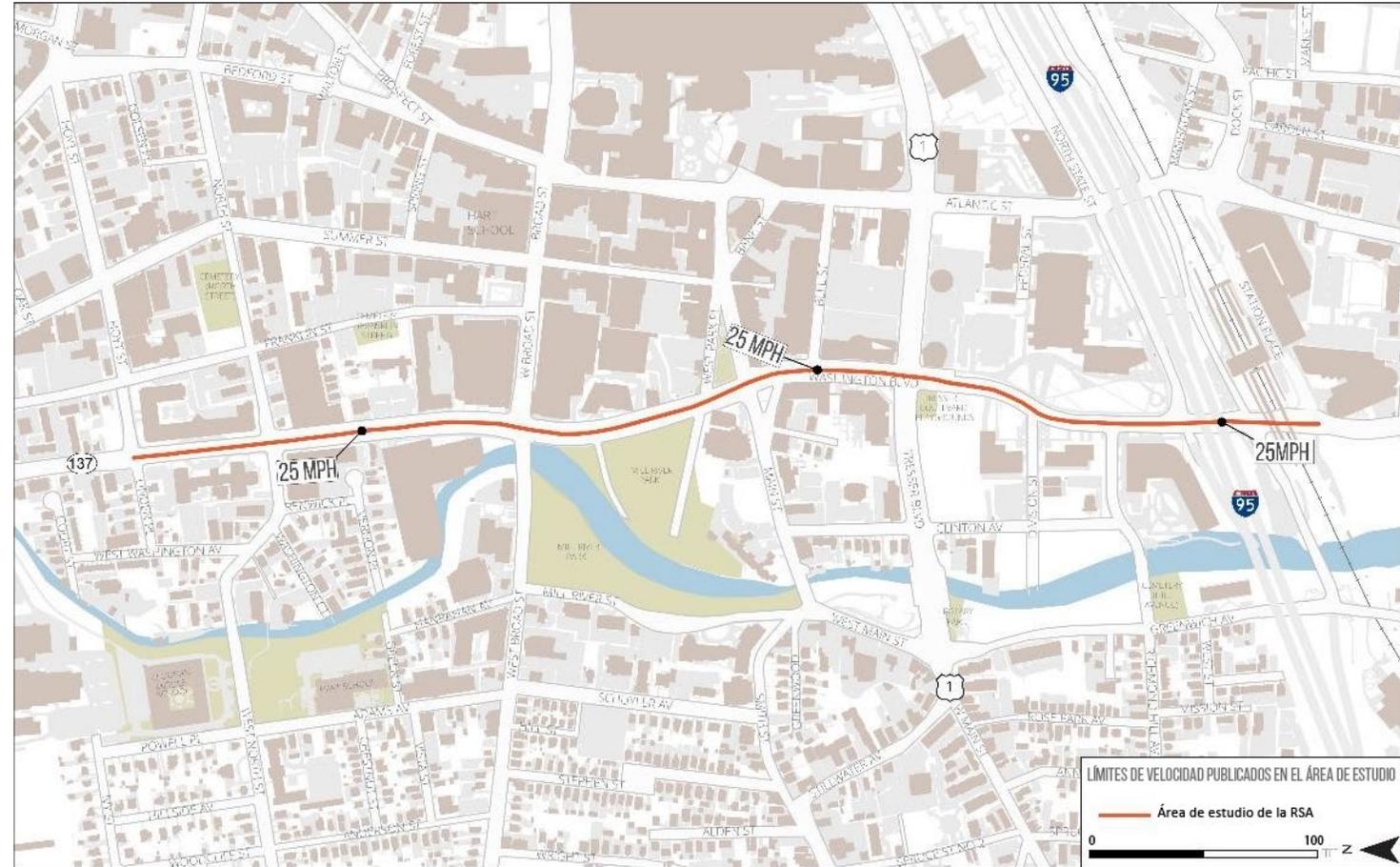
DESCRIPCIÓN DE LAS PREOCUPACIONES DE SEGURIDAD EN WASHINGTON BOULEVARD

«Cruzar en los cruces peatonales respetando las señales es aún muy peligroso. Hay que prestar atención, cediendo el paso a los conductores porque estos no conocen las normas. Los conductores tocan las cornetas y presionan a los otros conductores a que no cedan ante los peatones».

«Los conductores no respetan las leyes de tránsito. Giran a la derecha en rojo aunque está claramente indicado que no está permitido. No le ceden el paso a los peatones que están cruzando».

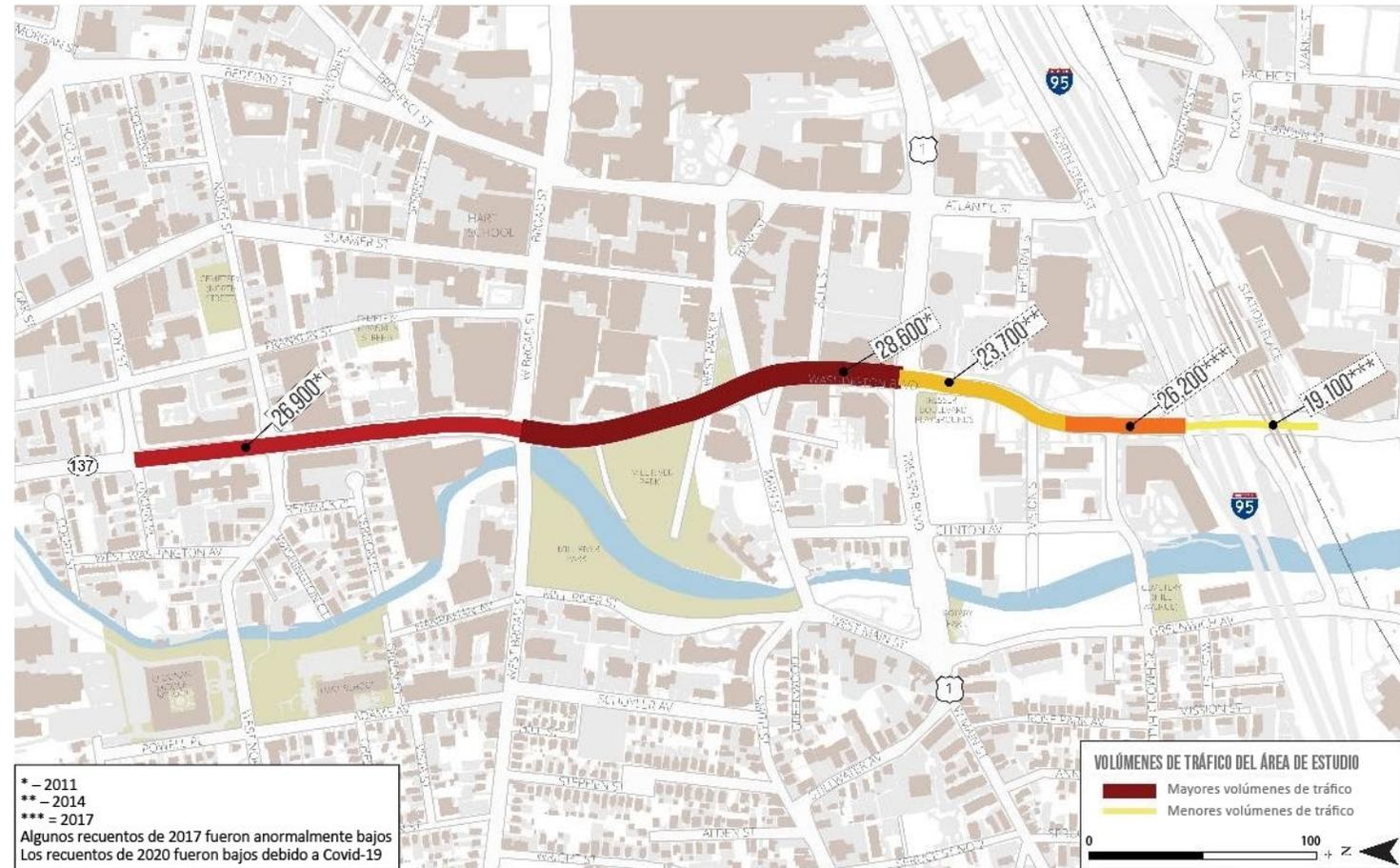
LÍMITES DE VELOCIDAD DE CIRCULACIÓN

- El límite de velocidad en el área de estudio es de 25 mph a lo largo de la ruta 137, entre Hoyt Street y Station Place.
- Los límites de velocidad en Tresser Boulevard y Summer Street son 30 mph.
- Los vecindarios de los alrededores tienen un límite de velocidad establecido entre 25 y 30 mph.



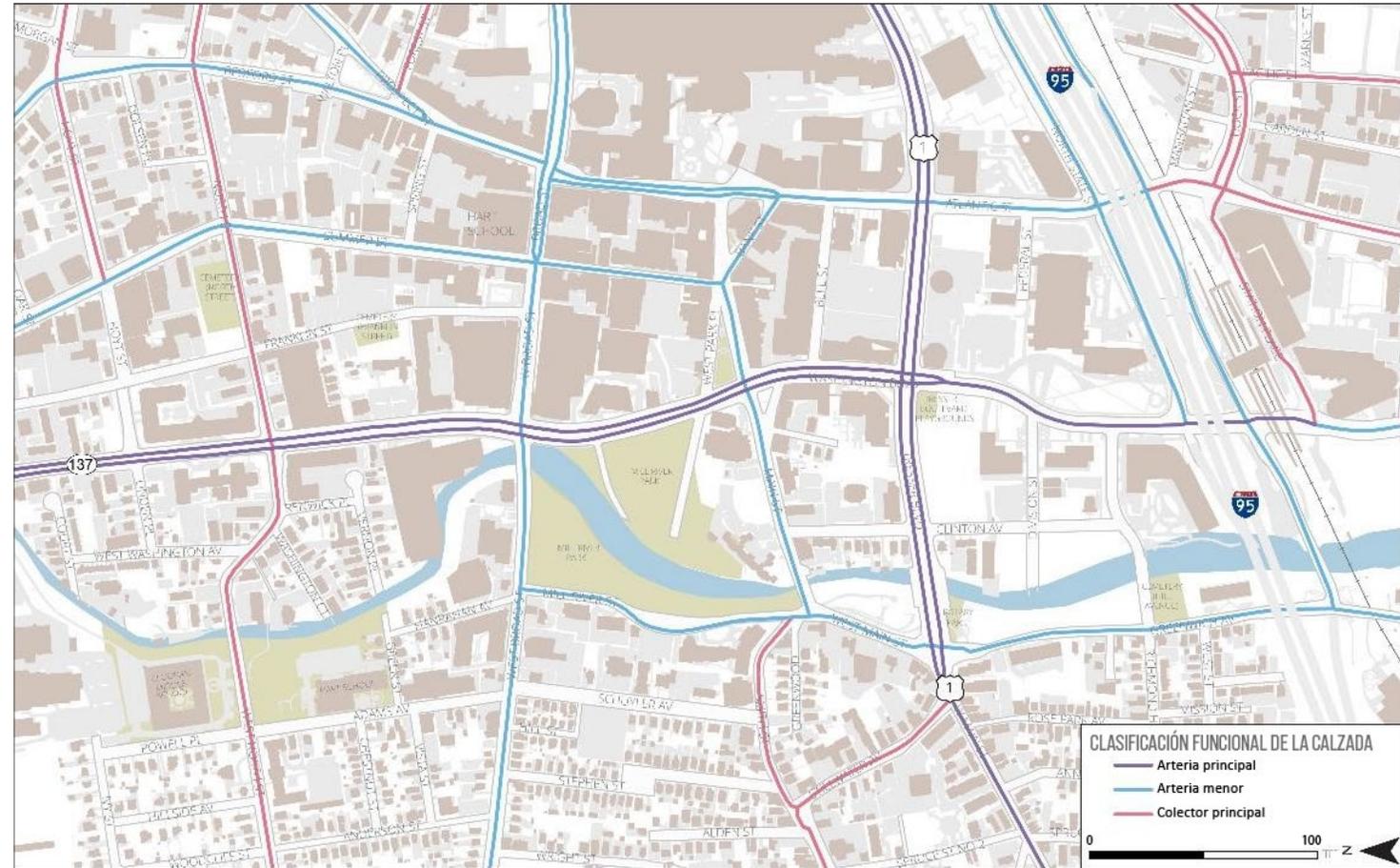
VOLUMEN DE TRÁFICO

- Alto volumen de tráfico entre Tresser Boulevard y Broad Street
- Los volúmenes más bajos se encuentran en la Ruta 137 (Washington Boulevard) entre North State Street y Station Place



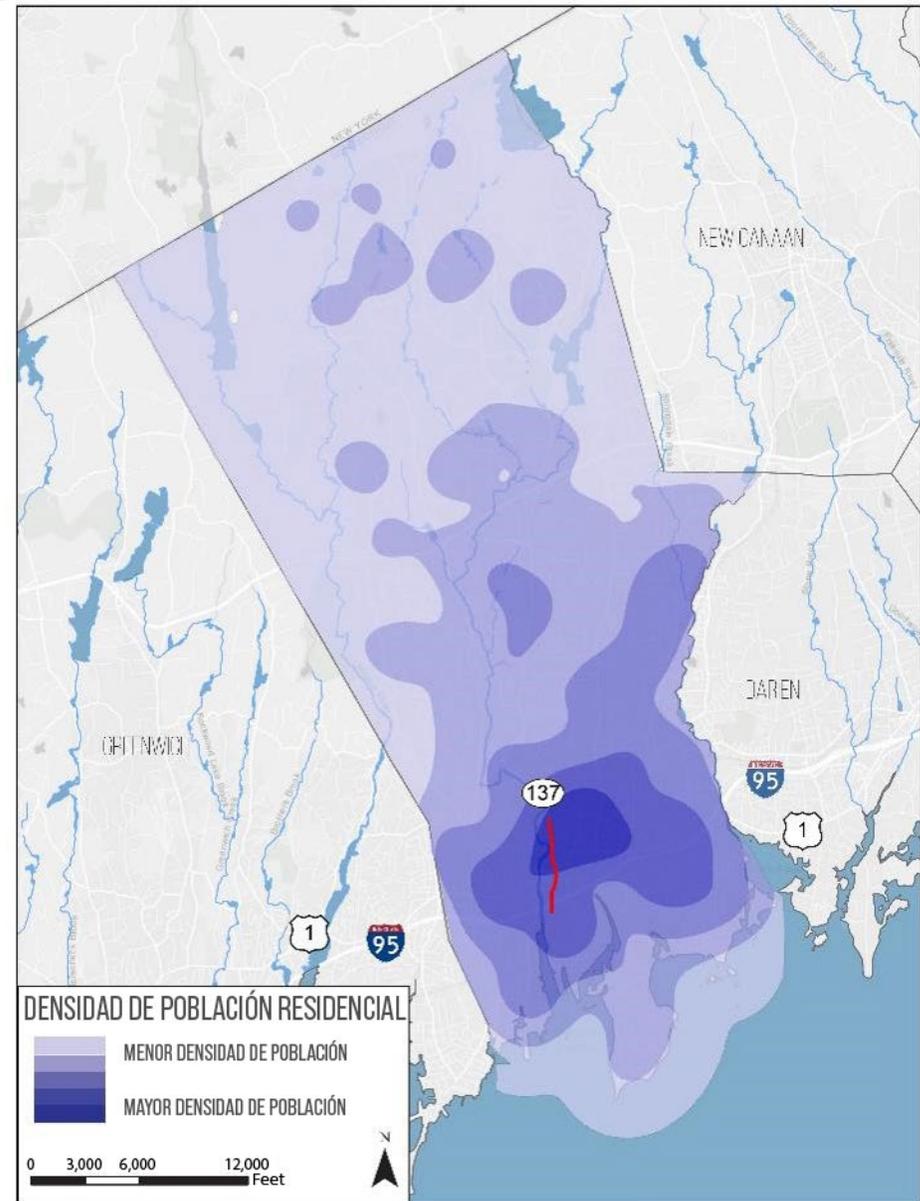
CLASIFICACIÓN FUNCIONAL

- Ruta 137 (Washington Boulevard) es una arteria principal
- Ruta 1 (Tresser Boulevard) es una arteria principal
- W Broad Street es una arteria menor
- North Street es un colector principal
- Otras calles que intersectan el área de estudio son carreteras locales



DENSIDAD DE POBLACIÓN

- La densidad de población residencial es máxima en la vecindad del área de estudio



GEOMETRÍA DE CALZADA

Stamford – RSA – Ruta 137 Inventario de calles

Carretera	Desde	Hasta	Distancia	Clasificación funcional	Límite de velocidad	Dirección	Carriles	Anchura del carril	Anchura de la acera	Condición	Rampas de la ADA	En cumplimiento	Hombriillo	Estacionamiento	Arcén	Red de bicicletas del Departamento de Transporte (DOT, por sus siglas en inglés)	Notas
Ruta 137 (Washington Boulevard)	Station Place	South State Street		Arteria principal					Concreto	Bueno	Si	Si	Granito	No		No	El arcén se hace angosto debajo del elevado
Ruta 137 (Washington Boulevard)	South State Street	North State Street		Arteria principal					Concreto	Bueno	Si	Si	Granito	No		No	Paisaje urbano más antiguo que en otras secciones del corredor
Ruta 137 (Washington Boulevard)	North State Street	Richmond Hill Avenue		Arteria principal					Concreto	Bueno	Si	Si	Granito	No		No	
Ruta 137 (Washington Boulevard)	Richmond Hill Avenue	Division Street		Arteria principal					Concreto	Regular	Si	Si	Granito	No		No	La anchura de la acera varía de 10 a 15 pies
Ruta 137 (Washington Boulevard)	Division Street	Tresser Boulevard		Arteria principal					Concreto	Regular	Si	Si	Granito	No		No	
Ruta 137 (Washington Boulevard)	Tresser Boulevard	Main Street		Arteria principal					Concreto	Bueno	Si	Si	Granito	No		Si	Un carril ocupado por la construcción
Ruta 137 (Washington Boulevard)	Main Street	Broad Street		Arteria principal					Concreto	Bueno	Si	Si	Granito	No		Si	Estacionamiento a lo largo de la parte norte del segmento
Ruta 137 (Washington Boulevard)	Main Street	Broad Street		Arteria principal					Concreto	Regular	Si	Si	Granito	No		Si	El carril de estacionamiento es de 10 pies
Ruta 137 (Washington Boulevard)	Broad Street	North Street		Arteria principal					Concreto	Bueno	Si	Si	Granito	No		Si	
Ruta 137 (Washington Boulevard)	North Street	Hoyt		Arteria principal					Concreto	Bueno	Si	Si	Granito	No		Si	
Ruta 137 (Washington Boulevard)	North Street	Hoyt		Arteria principal					Concreto	Regular	N/C	N/C	Granito	No		Sí	Estacionamiento a lo largo de puestos adyacentes a la calzada
Ruta 137 (Washington Boulevard)	North Street	Hoyt		Arteria principal					Concreto	Regular	N/C	N/C	Granito	No		Sí	La anchura de la acera varía de 6 a 10 pies en algunos lugares

*Condición - «Buena» es la condición de servicio que cumple con el estándar de diseño actual. «Regular» es generalmente utilizable, pero puede necesitar pequeñas reparaciones o puede no ajustarse completamente a las normas de diseño actuales.

«Mala» no es utilizable y generalmente es inadecuada para un uso continuado a largo plazo.

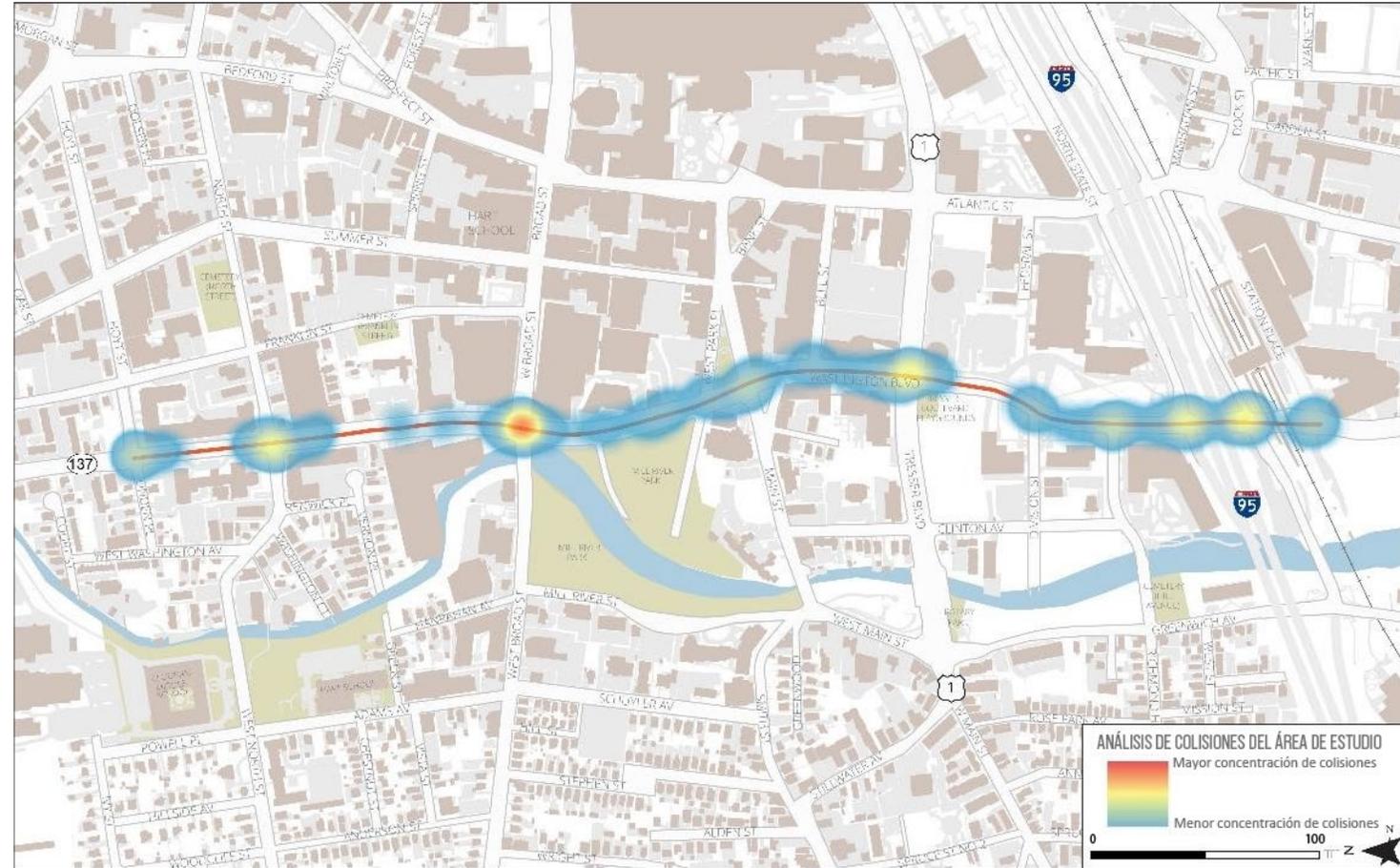
Las resaltadas indican valores que pueden justificar una investigación adicional

ANÁLISIS DE COLISIONES

ESTADÍSTICA DE COLISIONES ACTUALIZADA -
VÉASE EL INFORME DE LA RSA

2017 - 2021

Año	Víctimas fatales	Lesión grave	Lesión menor	Posible lesión	Solo daño a la propiedad	TOTAL
2017		4	10	7	94	115
2018		2	13	14	109	138
2019		2	7	12	105	126
2020		1	13	8	59	81
2021			8	10	68	86
TOTAL	0	9	51	51	435	546



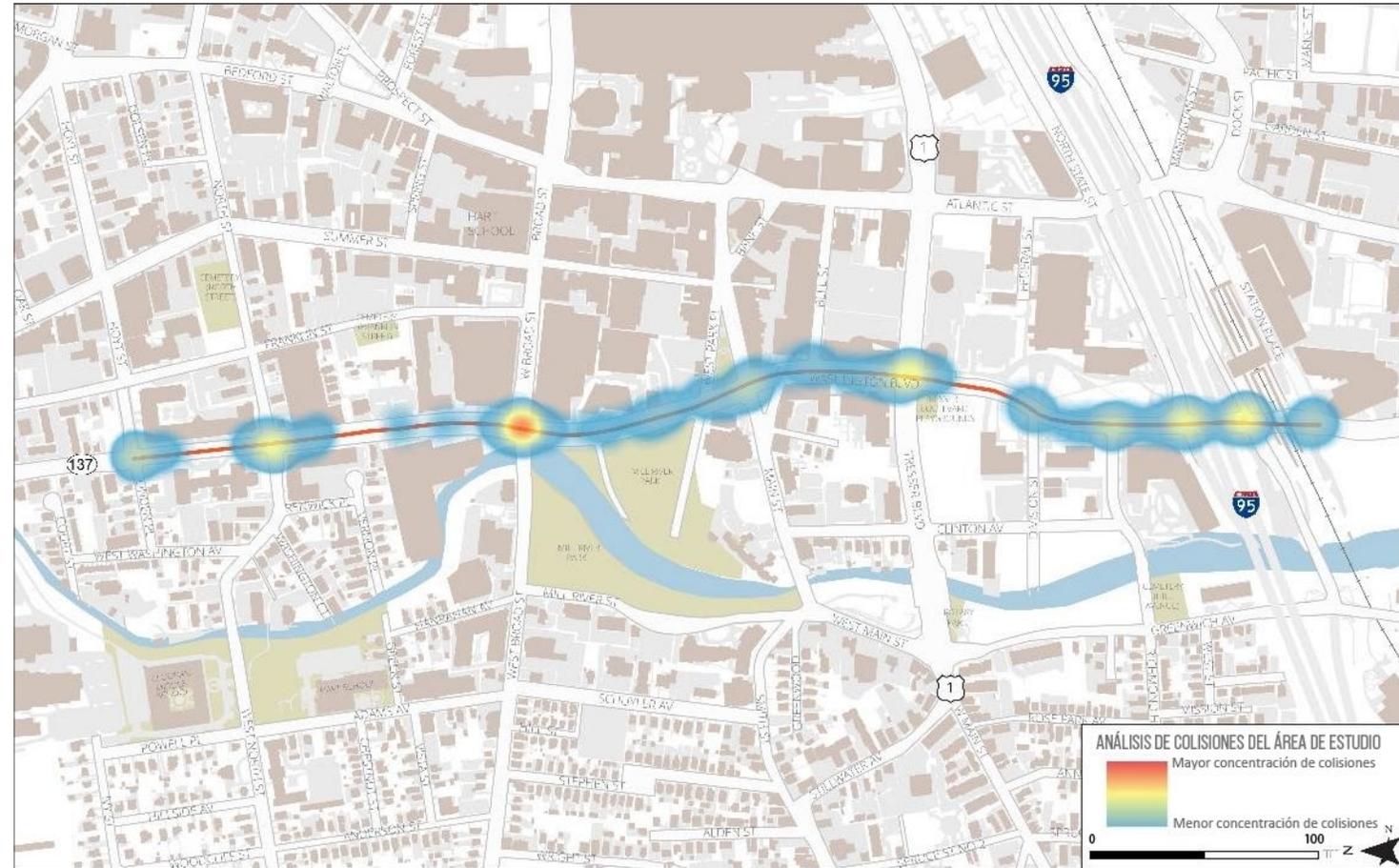
ANÁLISIS DE COLISIONES

ESTADÍSTICA DE COLISIONES ACTUALIZADA -
VÉASE EL INFORME DE LA RSA

2017 - 2021

Gravedad de la colisión

	Víctimas fatales	Lesión grave	Lesión menor	Posible lesión	Daño a la propiedad	TOTAL
Ángulo		3	17	13	84	117
Parte frontal contra parte frontal					5	5
Parte frontal contra parte trasera (por detrás)		3	16	26	160	205
Lateral, en dirección opuesta				1	8	9
Lateral, en la misma dirección			1	5	148	154
Parte trasera contra parte lateral					2	2
Parte trasera contra parte trasera					2	2
No corresponde		2	16	5	22	45
Otro		1	1	1	4	7
TOTAL	0	9	51	51	435	546
Colisiones con peatones involucrados	0	2	12	4	1	19
Colisiones con ciclistas involucrados	0	1	1	0	0	2

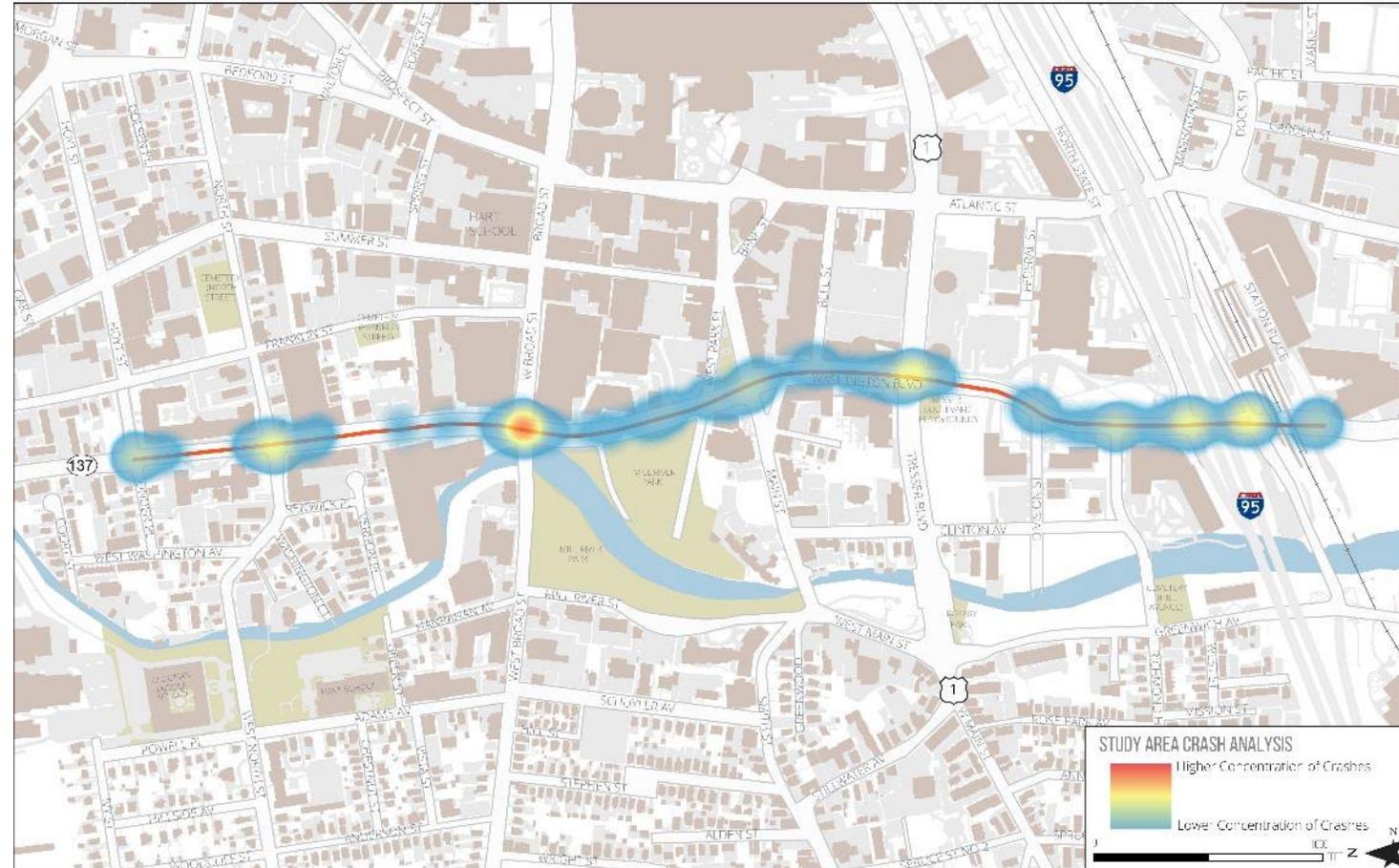


ANÁLISIS DE COLISIONES

ESTADÍSTICA DE COLISIONES ACTUALIZADA - VÉASE EL INFORME DE LA RSA

Puntos calientes de colisiones (total aproximado de colisiones en 5 años)
546 colisiones en total

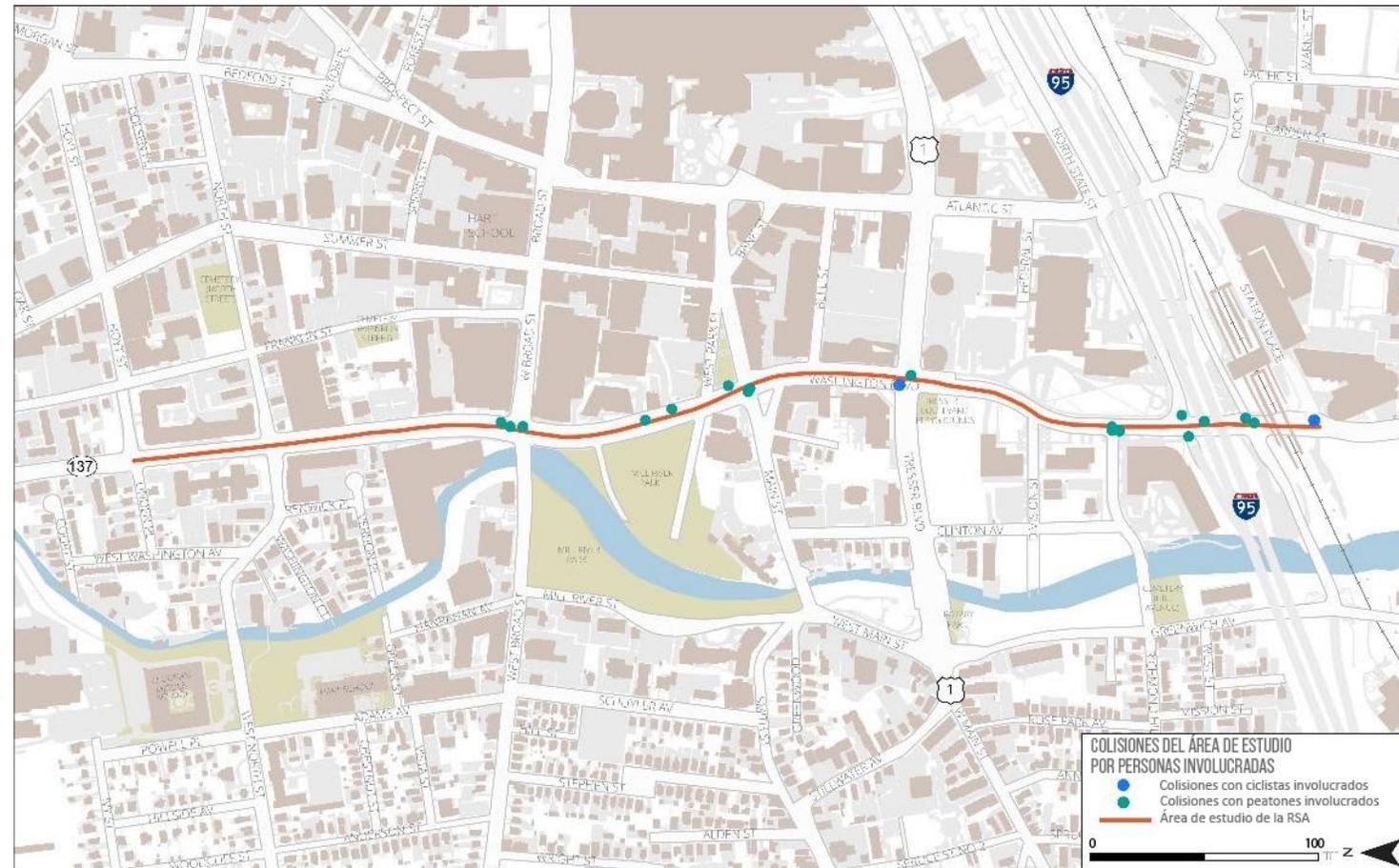
- Ruta 137 y **W Broad Street** – 100 colisiones
- Ruta 137 y **Ruta 1 (Tresser Boulevard)** – 69 colisiones
- Ruta 137 y **South State Street** – 58 colisiones
- Ruta 137 y **North Street** – 53 colisiones
- Ruta 137 y **North State Street** – 51 colisiones
- Ruta 137 y **Hoyt Street** – 23 colisiones



ANÁLISIS DE LAS COLISIONES - PERSONA INVOLUCRADA

- 19 colisiones en el área de estudio que involucraban a un peatón
- Dos colisiones en el área de estudio que involucraban a un ciclista
- Todas menos una de las colisiones a un peatón resultaron en algún tipo de lesión
- Las colisiones contra peatones parecen centrarse en las intersecciones

ESTADÍSTICA DE COLISIONES ACTUALIZADA - VÉASE EL INFORME DE LA RSA

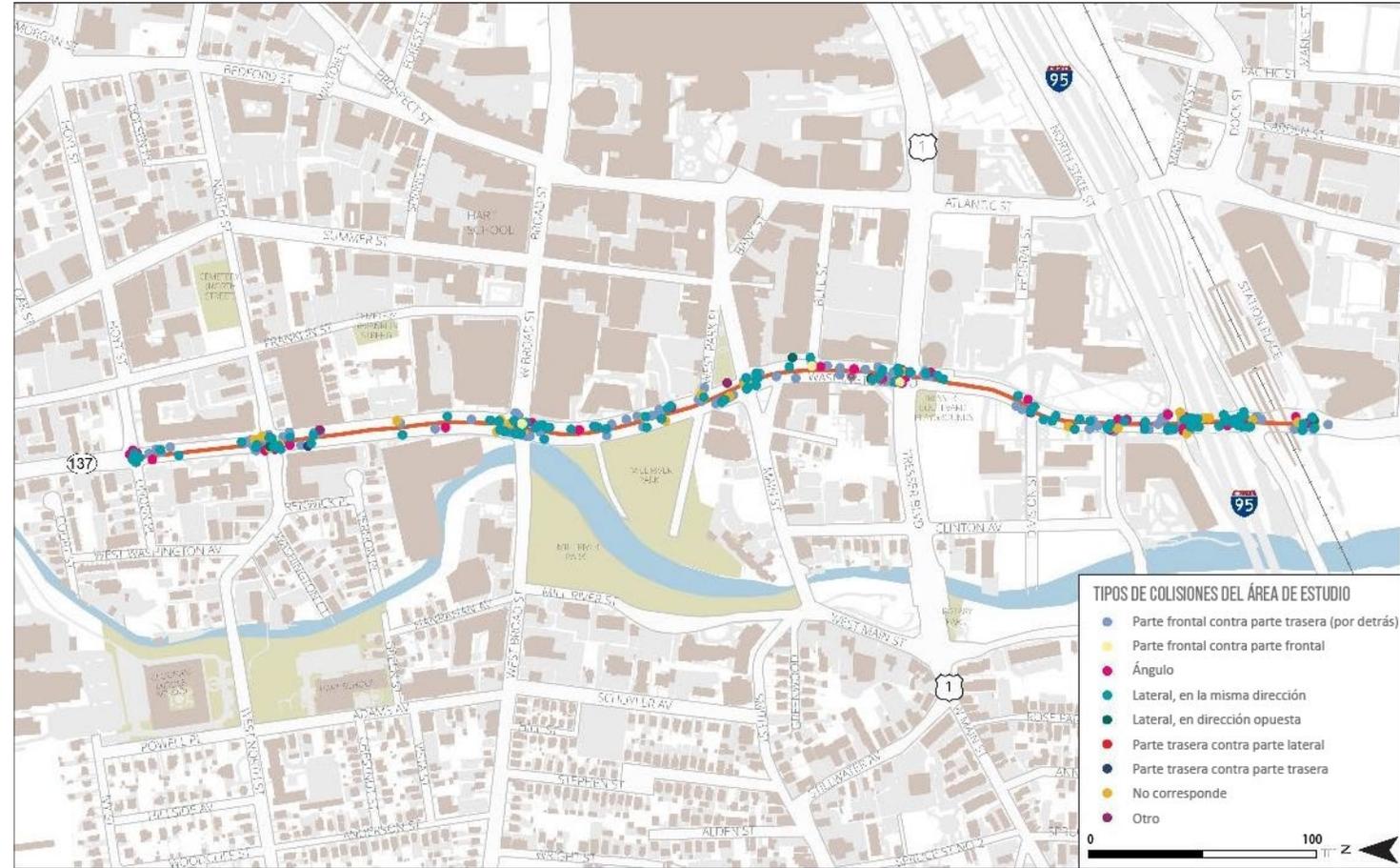
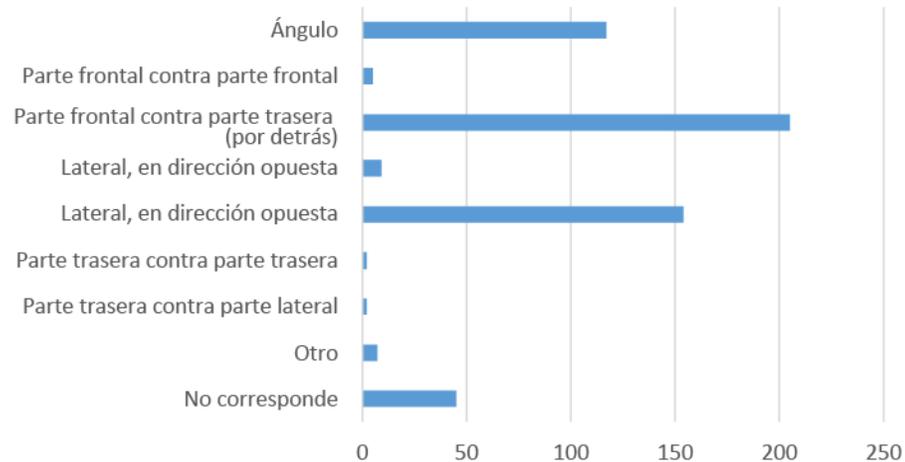


TIPO DE COLISIÓN

ESTADÍSTICA DE COLISIONES ACTUALIZADA -
VÉASE EL INFORME DE LA RSA

- La mayoría de las colisiones son de la **parte delantera contra la parte trasera** (por detrás)
- Las colisiones **laterales, en la misma dirección y en ángulo** fueron las segundas más comunes

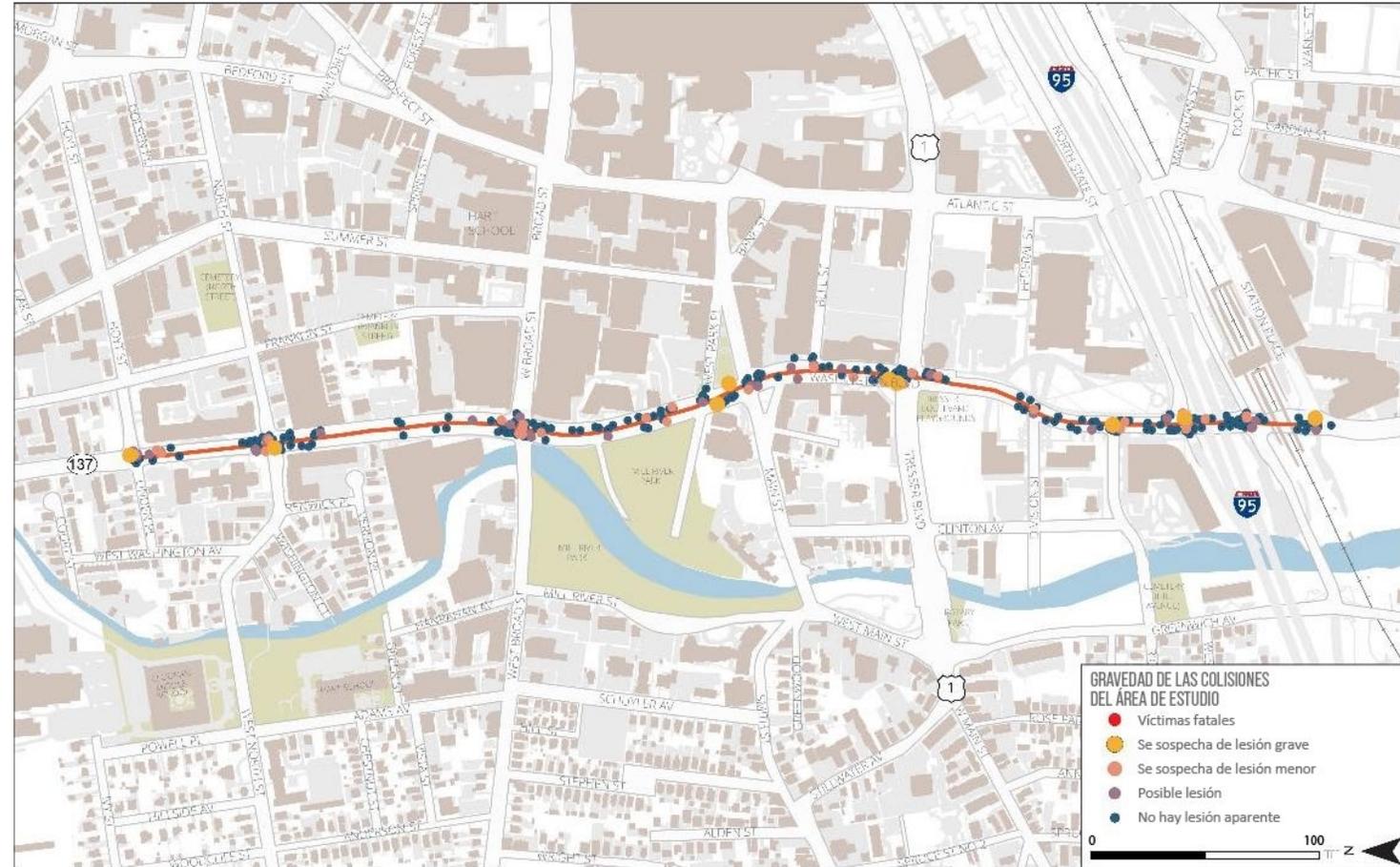
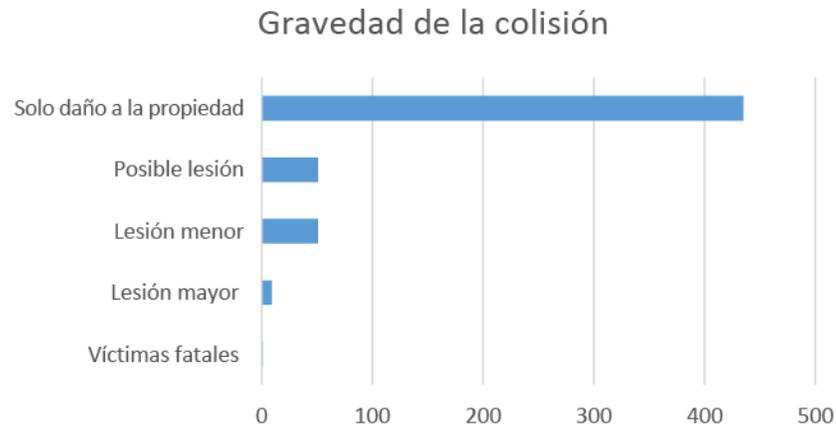
Colisiones por tipo



GRAVEDAD DE LA COLISIÓN

ESTADÍSTICA DE COLISIONES ACTUALIZADA - VÉASE EL INFORME DE LA RSA

- La mayoría de las colisiones (435) se clasifican como Sin lesiones aparentes - Solo daño a la propiedad
- 51 colisiones provocaron posibles lesiones y 51 colisiones lesiones leves
- 9 colisiones provocaron lesiones graves



A wide-angle photograph of a city street intersection. In the foreground, a road with white lane markings and a red-and-white striped crosswalk leads towards a pedestrian bridge. The bridge has a glass railing and a metal structure. To the left, a large, modern building with a curved facade and many windows is visible. In the background, more modern buildings and utility poles with power lines are seen against a blue sky with scattered white clouds. A few cars are visible on the road to the right.

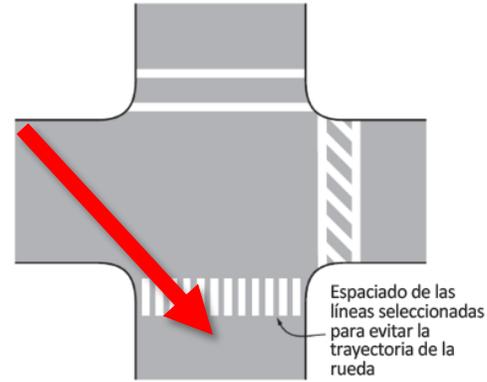
**EJEMPLOS DE MEJORAS PARA OPTIMIZAR
LA SEGURIDAD EN EL ÁREA DE ESTUDIO**

MEDIDAS DE CONTENCIÓN DE PEATONES



Intervalo líder para peatones y otros cambios de señal

Figura 3B-19. Ejemplos de marcas de cruces peatonales



Cruces peatonales



Baliza rectangular de destello rápido (RRFB, por sus siglas en inglés)



Islas de refugio para peatones



Cruces peatonales e intersecciones elevados



Cruce peatonal activado de alta intensidad (HAWK, por sus siglas en inglés)

MEDIDAS DE CONTENCIÓN DE PEATONES



Iluminación de los cruces
peatonales



Ampliaciones del bordillo

MEDIDAS DE CONTENCIÓN DE CICLISTAS



Señalizaciones de carril compartido (sharrows)



Ciclovías



Ciclovías protegidas



Infraestructura protegida para ciclistas

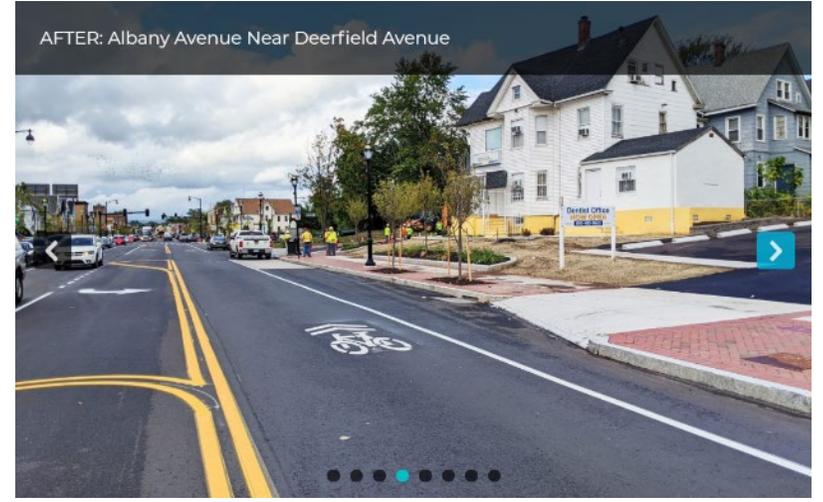
REDUCCIÓN DE VELOCIDAD - SECCIÓN TRANSVERSAL Y OTRAS



Reconfiguración de carril de tráfico



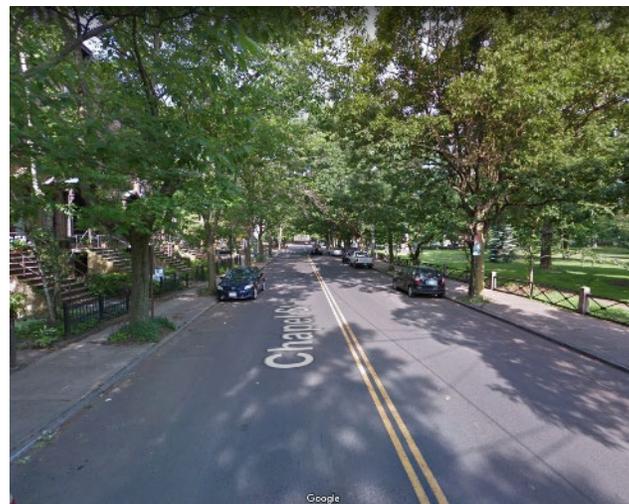
Estacionamiento en la calle



Paisaje urbano



Isla en la mediana



Árboles en la calle



Señales de velocidad dinámicas

A photograph of a city street scene. In the foreground, there's a road intersection with a crosswalk. A modern, multi-story building with a curved facade and glass windows is on the left. A transit station with a blue and white canopy is in the middle ground. In the background, more city buildings are visible under a blue sky with scattered white clouds. The text "DISCUSIÓN SOBRE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO" is overlaid in white, bold, sans-serif font across the center of the image.

**DISCUSIÓN SOBRE
PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES
DEL ÁREA DE ESTUDIO**

AUDITORÍA DE PEATONES DE MAÑANA

- Revisión de protocolos de seguridad, chalecos reflectantes, etc.
- Lugar de la reunión
- Caminar el corredor del área de estudio, evaluar las condiciones existentes e identificar las áreas a mejorar
- Discusión posterior a la auditoría inmediatamente después

A wide-angle photograph of a city street intersection. In the center, a multi-lane road passes under a modern, elevated pedestrian bridge with a glass railing. Several traffic lights are visible, some showing green. To the left, a large, curved glass-walled building is prominent. In the background, other modern buildings and a blue sky with scattered white clouds are visible. A few cars are driving on the road. The overall scene is bright and clear.

¡GRACIAS!