

Resumen ejecutivo

Plan de Transporte Metropolitano

Plan de Transporte a largo plazo para el Metro-Hartford en la Región del Capitolio





Tabla de contenidos

Introducción	1
¿Qué es un Plan de Transporte Metropolitano?	3
Consideraciones clave	3
Elementos del sistema de transporte	5
Tendencias emergentes	15
Componente financiero	18
Consideraciones clave	20
Papel que desempeña el CRCOG en la implementación de los proyectos	21

CONNECT2045

Resumen ejecutivo

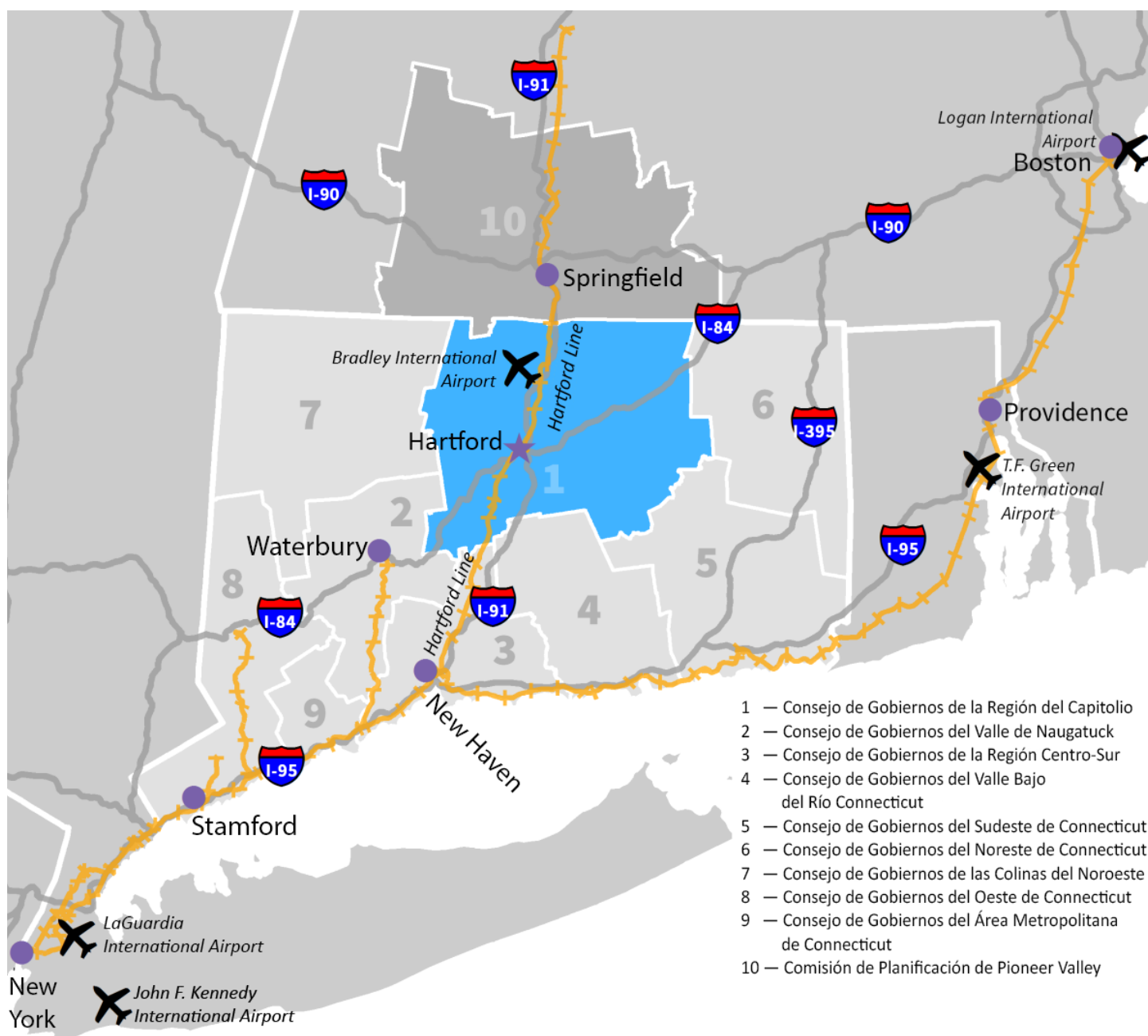
Como Organización de Planificación Metropolitana (Metropolitan Planning Organization, MPO) designada para el área de Greater Hartford Metro, el Consejo de Gobiernos de la Región del Capitolio (Capitol Region Council of Governments, CRCOG) ha preparado una actualización de su Plan de Transporte Metropolitano (Metropolitan Transportation Plan, MTP). Este documento es uno de los tres esfuerzos de planificación interrelacionados que el CRCOG ha desarrollado para ayudar a la región a prepararse para el futuro. Los otros documentos de planificación son el Plan de Conservación y Desarrollo (Plan of Conservation and Development, POCD) y la Estrategia Integral de Desarrollo Económico (Comprehensive Economic Development Strategy, CEDS). En conjunto, estos planes delinean un futuro que se centra en las comunidades del CRCOG, sus habitantes y sus negocios, además de un sistema de transporte que cumplirá con el objetivo general del CRCOG de crear una región más dinámica, ambiental, conectada y competitiva. La fecha de entrada en vigencia de este plan es el 3 de abril de 2019.



Un componente clave del proceso de planificación del MTP es un proceso sólido e inclusivo de participación pública durante toda la preparación del plan. El CROCOG ha realizado entrevistas a las partes interesadas, ha llevado a cabo muchas reuniones de grupos de intereses, ha organizado una serie de reuniones públicas y ha recopilado devoluciones a través de una encuesta en línea para conocer

los comentarios de las personas que viven y trabajan en las 38 comunidades miembro del CROCOG. Este proceso integral permitió que el CROCOG identificara proyectos prioritarios y desarrollara un plan con restricciones fiscales para avanzar hacia la implementación en el horizonte de planificación de 25 años.

Figura 01.1 — Mapa contextual del CROCOG de la región noreste



¿Qué es un Plan de Transporte Metropolitano?

El MTP es el plan que identifica la forma en que la región del Capitolio administrará y operará un sistema de transporte multimodal para cumplir con los objetivos económicos, de transporte, desarrollo y sostenibilidad de la región en un plazo desde la actualidad hasta el año 2045, un largo plazo de planificación en un entorno que presenta restricciones fiscales, según lo exige la ley federal.

Consideraciones clave

Múltiples prioridades que, en ocasiones, compiten entre sí

El plan reconoce que se deben considerar múltiples prioridades que compiten entre sí en el desarrollo de un plan con restricciones fiscales. Incluyen la necesidad de mantener los activos de transporte existentes y el reconocimiento de que los problemas de congestión y capacidad, así como los cambios económicos y demográficos, requerirán la expansión de las opciones de movilidad en el futuro.

**Mantener
los activos
existentes**

**Ampliar las
opciones de
movilidad**

Recursos en disminución

Los datos de empleo y demográficos para la región del CROCOG revelan que es una región relativamente plana en términos de crecimiento poblacional y desarrollo económico. La ausencia de crecimiento económico estable en la economía del Gran Hartford dificulta la creación de nuevos ingresos y limita el alcance de los métodos de captura de financiación de valor.

Medioambiente

Los objetivos de este plan son reducir las emisiones de gases de efecto invernadero relacionados con el transporte (mitigación) y preparar los sistemas de transporte para eventos climáticos, tales como inundaciones o calor extremo (adaptación), a través de inversiones en el transporte público y la implementación de estrategias como el desarrollo orientado al transporte (transit-oriented development, TOD) y políticas municipales completas de vialidad.

Justicia ambiental

El CROCOG tiene un compromiso con la integración total de los principios de justicia ambiental en todos los programas y las actividades de planificación de transporte. Los comentarios recibidos durante la actividad de extensión a las poblaciones desatendidas fueron esenciales para el desarrollo de esta actualización del MTP. Los avisos para las reuniones relacionadas con este MTP se tradujeron al español y al polaco, y hubo servicios de traducción

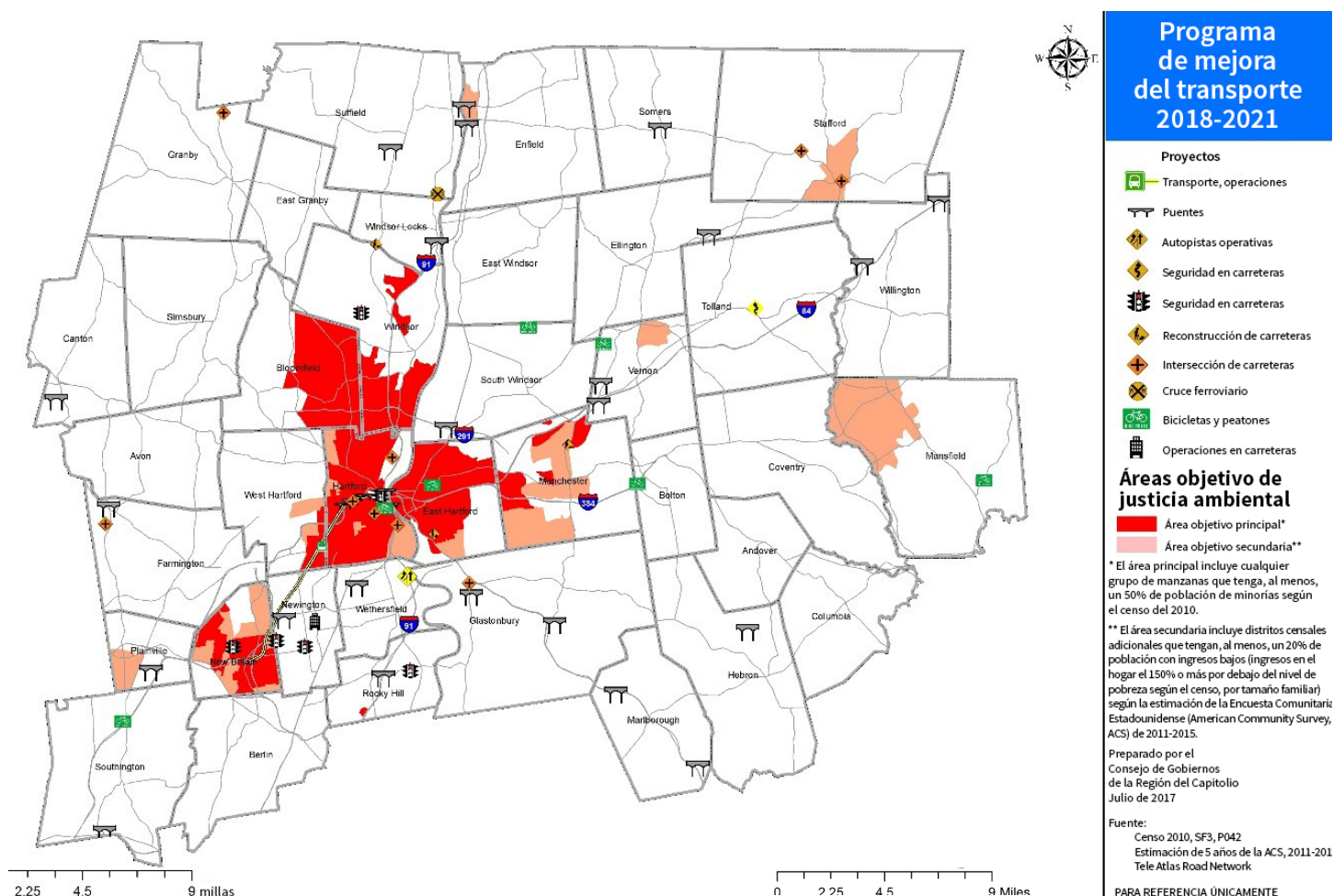
disponibles en todas las audiencias públicas. El CROCG también organizó una reunión de grupo de interés con representantes de organizaciones que trabajan habitualmente con las poblaciones desatendidas con el fin de garantizar que se abordaran en este plan los desafíos de transporte que estos grupos deben enfrentar. Antes de que el CROCG pase a la implementación de cualquiera de los proyectos identificados en este plan, se realizará una evaluación sobre la equidad para garantizar tanto que el proyecto no cause un efecto adverso desproporcionado a las poblaciones desatendidas como que estas poblaciones reciban una parte proporcional de los beneficios.

Tendencias demográficas

La tasa proyectada de crecimiento demográfico anual en la región es de aproximadamente 0.2%, la más alta en el estado, aunque bastante estática.

La proyección de la región en cuanto al crecimiento del empleo también es bastante plana con un crecimiento del 17% en la cantidad de empleos para el 2045, o bien un crecimiento del 0.49% anual, pero esto supera el crecimiento demográfico. Dado que el empleo crecerá en una proporción mayor que la población, generará una presión aún mayor en la red de transporte de la región, a medida que la región crece como importador neto de empleados.

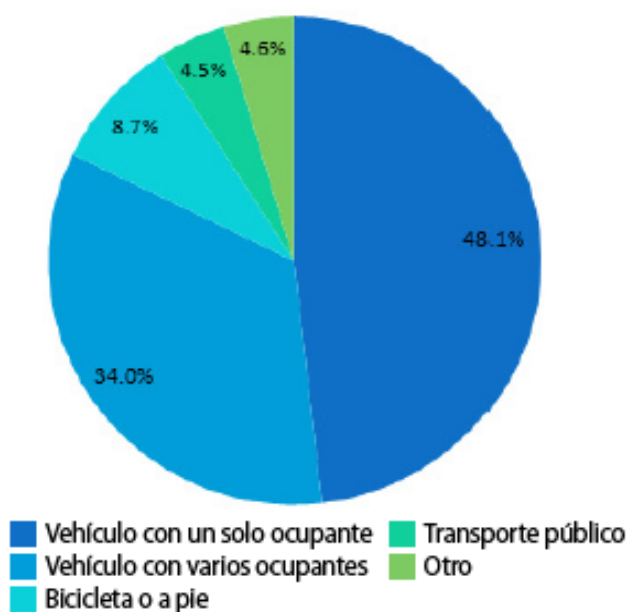
Figura 01.2 — Proyectos de Mejora del Transporte en Áreas de Justicia Ambiental



Áreas principales de enfoque

- **Movilidad y acceso:** Identificar inversiones y estrategias clave de transporte para cumplir con las necesidades de acceso y movilidad a largo plazo para la región del CROCOG (hasta el 2045)
- **Planificación según el desempeño:** Incorporar un proceso impulsado por datos según el desempeño para seleccionar y llevar a cabo inversiones, como en seguridad, congestión y calidad de la infraestructura
- **Financiación innovadora:** Identificar mecanismos de financiación innovadora para ayudar a financiar las prioridades importantes de transporte de la región
- **Prioridades con restricción fiscal:** Desarrollar un plan de implementación con restricción fiscal para los proyectos de transporte con prioridad de la región

Figura 01.3 — **Reparto modal dentro de la región del CROCOG**



Elementos del sistema de transporte

El MTP del CROCOG se centra en mejorar la eficacia del sistema de transporte para conectar a las personas y los bienes de un lugar a otro dentro de la región del CROCOG, como así para conectarlos con lugares fuera de la región. Si bien el automóvil continúa siendo el modo de transporte predominante, el compromiso del CROCOG con la sostenibilidad ambiental y el cambio en las preferencias en los patrones de transporte y desarrollo requiere un abordaje más holístico que mejore e integre todos los medios de transporte para optimizar la movilidad y el acceso.

Transporte público

A pesar del dominio continuo del automóvil privado en la región del CROCOG, las inversiones en los servicios de transporte se han centrado cada vez más en el transporte público. La región continúa mejorando los servicios de transporte público, entre ellos: el servicio de autobús local y exprés, el servicio de trenes de cercanías e interurbanos, el autobús de tránsito rápido (bus rapid transit, BRT) y los servicios de paratransito brindados para los adultos mayores y las personas con discapacidad. La incorporación más reciente de servicios de transporte compartido proporcionados por las empresas de redes de transporte (Transportation Network Companies, TNC) pueden complementar el transporte para mejorar su alcance.

Recientemente se han realizado importantes inversiones en el sistema de transporte rápido de la región con la presentación del servicio altamente satisfactorio CT**fastrak** BRT entre New Britain y Hartford, y la empresa emergente más reciente del servicio de trenes de cercanías Hartford Line entre New Haven y Springfield, que incluyó varias estaciones dentro de la región del CROCOG. El servicio local de autobuses y los servicios de paratransito ofrecen conexiones importantes a estos nuevos y mejorados activos del transporte público. El CROCOG apoya el desarrollo de importantes corredores de transporte público y la reducción del servicio de ruta fija en ciertas áreas residenciales de baja densidad, donde hay muy poca demanda de transporte público. Para brindar servicios a estas áreas de baja demanda y crear conexiones desde el principio hasta el final, se pueden implementar opciones subsidiadas de servicios flexibles con el uso de taxis, transporte a demanda y/o coordinación con empresas de redes de transporte (TNC). Al planificar el servicio, las agencias de transporte deben decidir si

dedicarán sus recursos limitados a priorizar la cobertura de un área geográfica mayor (que incluye áreas rurales de baja densidad en algunos casos) o proporcionar servicios con mayores frecuencia a un área geográfica más reducida con una mayor densidad de posibles usuarios del transporte.

Proyectos clave

Los servicios de transporte de la región necesitan inversiones continuas y una planificación más eficaz de los servicios para mejorar la experiencia de los usuarios actuales y continuar atrayendo a nuevos clientes. El CROCOG considera que la implementación de los siguientes proyectos garantizará que la región del Capitolio permanezca en el camino hacia la competitividad con otras áreas metropolitanas de gran uso de transporte del Noreste.

- **Estaciones de trenes de Hartford Line (Enfield, Windsor Locks, Windsor, West Hartford, Newington):** Respaldar el

Tabla 01.1 – Objetivos de frecuencia y objetivos de cobertura

Objetivos de frecuencia	Objetivos de cobertura
Alcanzar una alta densidad de usuarios de transporte público	Garantizar que todos tengan acceso al transporte público
Recibir subsidios públicos menores	Brindar servicios esenciales a quienes no tienen acceso a un vehículo personal
Reducir el impacto ambiental disminuyendo las millas recorridas por vehículos	Brindar acceso a las personas con necesidades graves: servicio “esencial”
Promover el desarrollo orientado al transporte público	Lograr la equidad política

desarrollo de nuevas estaciones de **CTrail** Hartford Line en Newington, West Hartford, Windsor, Windsor Locks y Enfield

- **Extensión de CTfastrak:** CTDOT está explorando la expansión del servicio de transporte rápido de autobuses al este de Hartford. Se completó una fase inicial de este plan en 2017 con un aumento en las horas de servicio para el servicio local de autobuses y la creación del autobús exprés de la Ruta 913 entre Hartford, Bruckland Hills y UConn. Las posibles fases en el futuro podrían implementar el servicio de BRT a lo largo de Silver Lane y/o Burnside Avenue en East Hartford con un servicio con paradas limitadas, vehículos de marca, Wi-Fi a bordo, paradas techadas mejoradas, información en tiempo real sobre la llegada de los autobuses, tratamientos sobre las intersecciones y las vías férreas, y carreteras para acelerar el servicio, y pago de los pasajes fuera del autobús.
- **Corredores prioritarios de transporte público para Hartford/East Hartford:** El CROCG recomienda la creación de corredores de tránsito mejorados a lo largo de Albany Avenue, Farmington Avenue, Franklin Avenue, Main Street y Park Street en Hartford, así como en Burnside Avenue en East Hartford. En condiciones ideales, estos corredores tendrían un servicio con mayor frecuencia junto con mejoras estructurales, como tratamientos de prioridad de señales para el transporte público (transit signal priority, TSP), disminución de las paradas y comodidades para los pasajeros, como bancos y paradas techadas.

Figura 01.4 — Modernizaciones en la infraestructura de la línea New Haven - Hartford - Springfield



New Haven-Hartford-Springfield Rail Program,
http://www.nhhsrail.com/info_center/improvements_map.aspx.

Red vial

La gran mayoría de las personas y las cargas de la región viajan por la red vial formada por una diferentes tipos de carreteras jerarquizadas, que incluyen autopistas, carreteras principales que no son autopistas (arterias urbanas), colectoras y carreteras locales. En el 2018, la región tenía 5148 millas de carreteras y más de nueve mil millones de millas recorridas por vehículos (vehicle-miles travelled, VMT) anuales. Según las proyecciones demográficas del Departamento de Trabajo de Connecticut, el modelo de demanda de transporte del CROCOG predice que las VMT aumentarán un 13.9% en la región para el 2045, lo que equivale a un 0.5% anual.

El CROCOG ha adoptado un enfoque que prioriza la gestión de las autopistas y arterias urbanas existentes con el fin de mejorar la seguridad y reducir la congestión. Por lo general, las estrategias y acciones para abordar los problemas relacionados con la seguridad y la congestión vial se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- Programa de gestión de seguridad
- Programa de gestión de la congestión
- Gestión de incidentes de tráfico
- Sistemas de transporte inteligente
- Mejoras en las autopistas
- Mejoras en las arterias urbanas
- Mejoras en la infraestructura de puentes
- Gestión vial municipal
- Gestión de las demandas de transporte

Proyectos clave

Las carreteras que recorren Hartford, el motor económico de la región del Capitolio, continúan teniendo niveles altos de automóviles particulares y tráfico de cargas que superan por mucho los volúmenes para los que estas carreteras fueron diseñadas. Los puntos principales de saturación de estas carreteras frenan sustancialmente el tráfico, afectan la productividad económica y contaminan el aire a medida que los vehículos quedan estancados. Los siguientes proyectos mitigarán la congestión sumando capacidad a estos puntos. La propuesta de bajar el viaducto I-84 de Hartford también mejorará considerablemente el tejido urbano de Hartford, conectando los vecindarios y abriendo al desarrollo tierras urbanizables. Estos proyectos tienen la posibilidad de mejorar en gran medida la calidad de vida de los habitantes de la región del Capitolio.

I-84 de Hartford (Viaducto) y cruce entre I-84 y I-91

I-84 de Hartford (Viaducto): El estado está explorando la posibilidad de reemplazar el antiguo viaducto que pasa por el centro de Hartford, ya que su integridad estructural se encuentra cada vez más comprometida. El interés comunitario en la forma en que se reconstruirá la estructura del viaducto impulsó el desarrollo de un estudio del viaducto I-84 del CROCOG, que se completó en el 2010. El desarrollo de una declaración de impacto ambiental (Environmental Impact Statement, EIS) se encuentra en proceso por parte del CTDOT, y se anticipa un registro de decisión (Record of Decision, ROD) para 2020.

Cruce entre I-84 y I-91: La I-84 posee tres carriles en cada sentido, al este y al oeste desde el centro urbano de Hartford. Sin embargo, la carretera está limitada a dos carriles en cada sentido en el cruce con la I-91 y sobre el puente Bulkeley, lo que provoca una congestión considerable. En el año 2016, el CTDOT inició el estudio del cruce entre I-84 y I-91.

Rampa norte de I-91 al puente Charter Oak Bridge

La rampa de carril único desde la I-91 con sentido norte hasta el puente Charter Oak Bridge y la ruta 15 hacia el este presenta una congestión permanente y se ha incluido de forma repetida en la lista de las 100 rutas con mayor embotellamiento del país según el Instituto Estadounidense de Investigación del Transporte. En la primavera del 2019, el CTDOT comenzará la instalación de una nueva rampa de dos carriles.

Figura 01.6 — Área del proyecto del viaducto I-84 y comunidades cercanas



I-84 Hartford project website: www.i84hartford.com, CTDOT.

Transporte no motorizado

La región del Capitolio, como muchas otras regiones del país, ha comenzado a reconocer el valor del transporte activo y a tomar medidas para mejorar el acceso y la seguridad de peatones y bicicletas. Nos encontramos en medio de un proceso de resurgimiento de ciclistas y peatones que actualmente se puede apoyar con medidas estratégicas.

El CRCOG conserva un plan separado para bicicletas y peatones que se encuentra actualmente en una importante actualización. La actualización será más amplia que en planes anteriores, siguiendo el abordaje de calles completas (Complete Streets) para la planificación del transporte. Los planes Complete Streets promueven la integración de todos los medios de transporte a lo largo de toda la red de calles en cada proyecto de transporte.

Figura 01.7 — El CRCOG y la ciudad de New Britain colaboraron en este proyecto de demostración

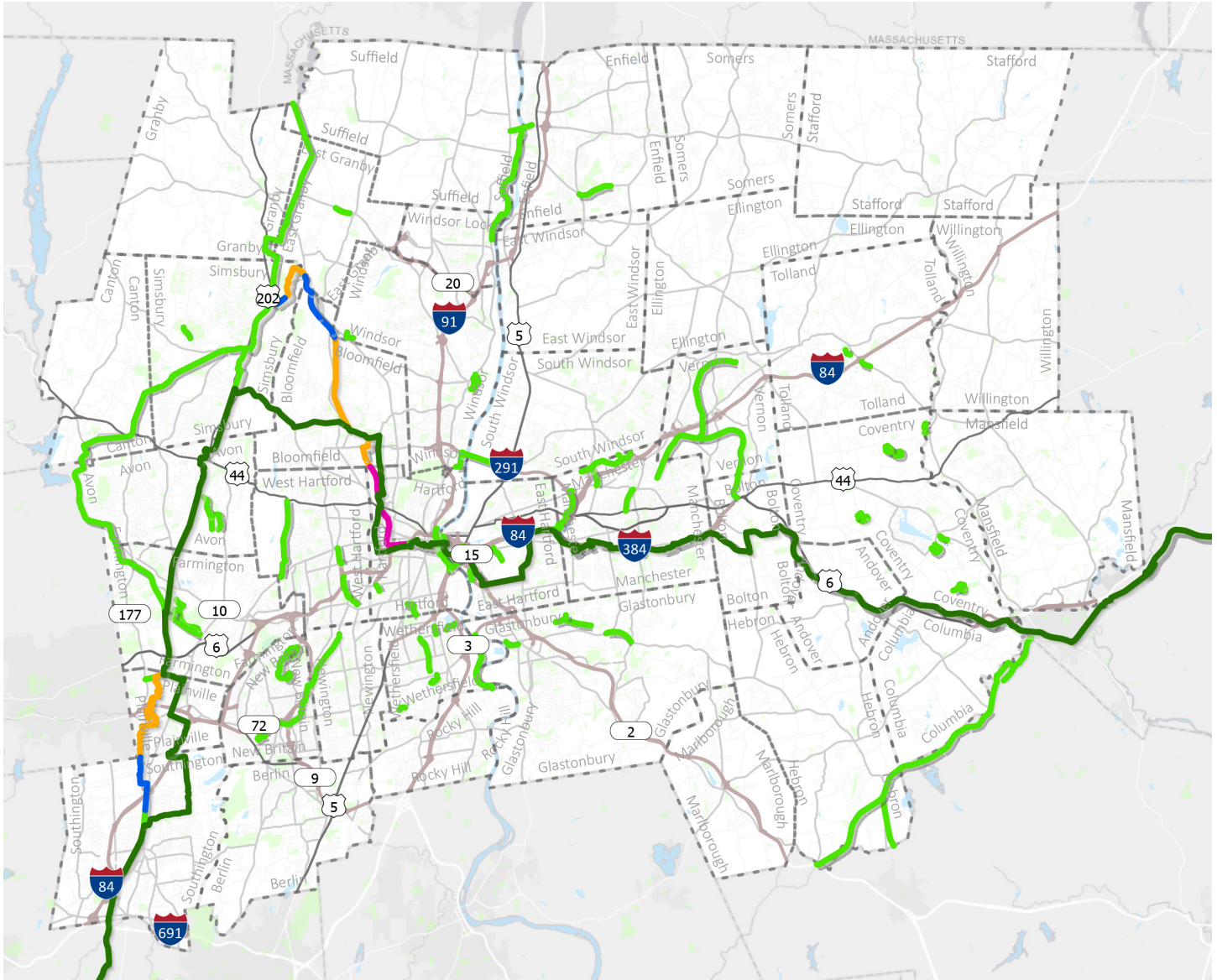


Proyectos clave

La región del Capitolio está realizando importantes avances para mejorar las instalaciones del transporte activo, aunque hay mucho camino por recorrer. La implementación de las correcciones finales de East Coast Greenway en la región y el lanzamiento del plan Complete Streets del CRCOG fortalecerán la red de estas instalaciones y definirán un claro camino hacia el futuro.

- **East Coast Greenway** (correcciones restantes-Bloomfield/Hartford, Plainville, East Hartford): Implementar las correcciones en el sistema vial multiusuario existente de la región continúa siendo una prioridad. En algunos casos, implementar pequeñas correcciones puede traer grandes beneficios creando accesos amplios, conectados y cómodos de bicicletas para los nuevos usuarios.
- **Plan Complete Streets** (actualmente en desarrollo): El CRCOG se encuentra en el proceso de desarrollar un nuevo plan que se centra en Complete Streets. Este plan incluye tres áreas de enfoque:
 - El mapa regional de redes de calles completas (Regional Complete Streets Network Map) que ayudará a concentrar las inversiones
 - Las políticas de Complete Streets que servirán de guía en las decisiones de financiamiento a nivel regional
 - La Guía de implementación que ayudará a los municipios a desarrollar una mejor infraestructura para las calles completas

Figura 01.8 — **Vías multiuso**



Estado de las vías

- Sendero verde oficial de la costa este
- Financiado
- En estudio
- Conceptual
- Finalizado



0 4.75 9.5 19 millas

Acceso a aeropuertos

Dentro de la región del CROCOG hay 14 aeropuertos, entre ellos, Bradley International Airport (Bradley), dos aeropuertos comerciales de relevo (Robertson Field y Hartford-Brainard Airport), cuatro aeropuertos de uso público y siete zonas de aterrizaje restringido (restricted landing areas, RLA). La inquietud principal en este MTP es el acceso terrestre/transporte por superficie, que incluye a pasajeros y cargas (en camión o tren) al aeropuerto principal de la región, Bradley.

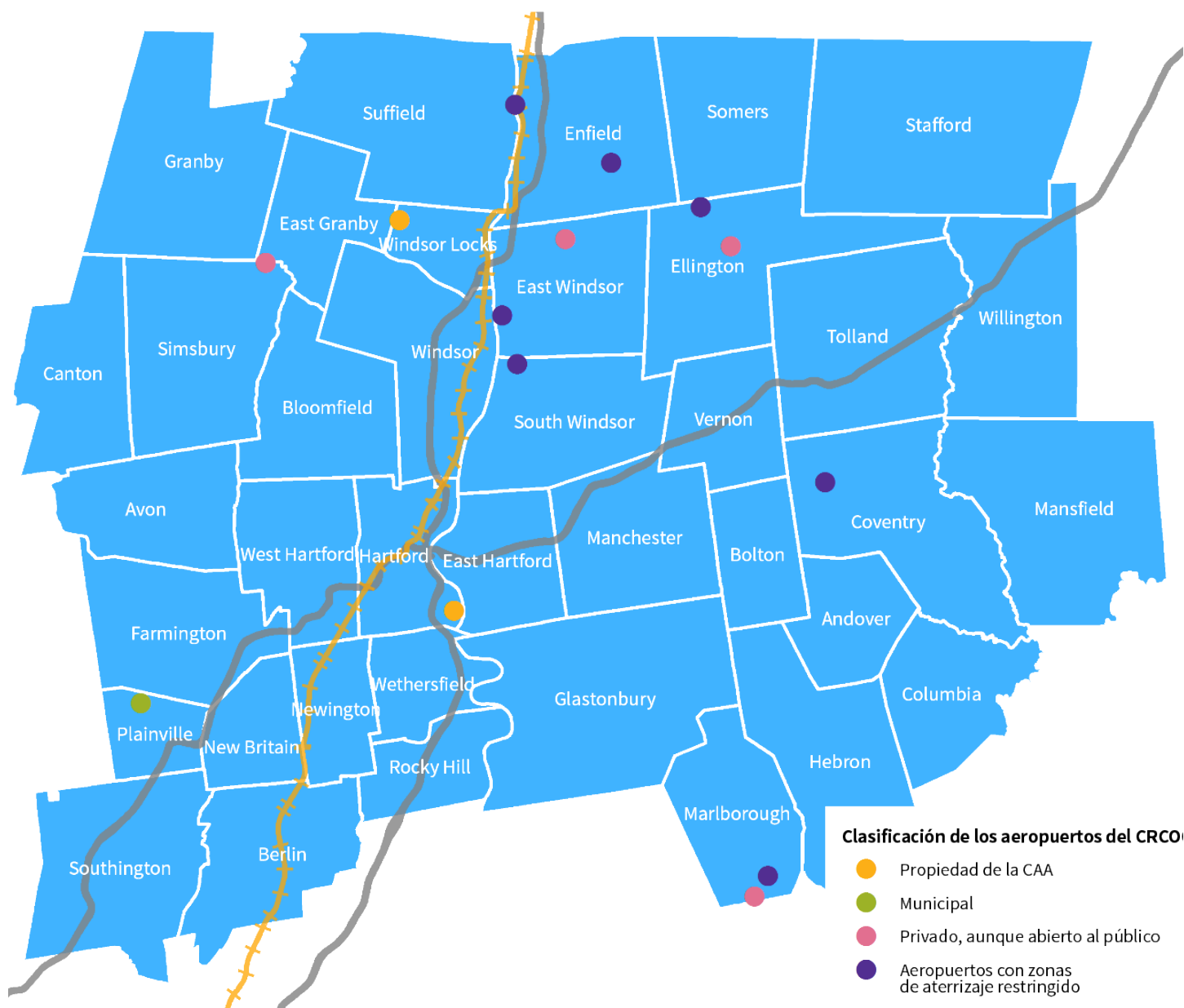
Bradley es un centro de transporte regional, con el revolucionario centro de transporte terrestre integrado, programado para 2021/2022. Sin embargo, el acceso actual se encuentra limitado a vehículos particulares, taxis, TNC y el recorrido de autobús de Bradley Flyer (desde el centro de Hartford, que incluye la Hartford Union Station). Con la apertura de los servicios de trenes de cercanías e interurbanos de Hartford Line, la conexión para pasajeros desde Windsor Locks podría propiciar un enlace confiable al aeropuerto desde tres ciudades principales en el Knowledge Corridor (Springfield, Hartford y New Haven); además, podría propiciar un enlace al servicio de trenes de New Haven Line.

Proyectos clave

Debido a su ubicación central y la proximidad con carreteras y vías ferroviarias principales, Bradley International Airport es un centro de distribución y transporte

regional cuyo potencial económico todavía se puede explotar. El acceso mejorado al transporte público, que incluye una conexión con CT**rail** Hartford Line, podría atraer a viajeros de todo el noreste que, en la actualidad, desestiman Bradley.

- **Mejoras para Bradley Flyer:** Para mejorar el servicio de autobuses hasta Hartford desde Bradley, el recorrido debería funcionar con mayor frecuencia y se debería modificar para prestar servicios al centro de transporte terrestre cuando se finalice. Si se extiende el recorrido de Bradley Flyer a New Britain a través de CT**fastrak** y se renueva el recorrido, se pueden atraer más usuarios por elección que vienen de las estaciones.
- **Estación de Windsor Locks:** Proporcionar una conexión de transporte al servicio de CT**rail** Hartford Line constituyendo un servicio de autobuses directos desde el aeropuerto hasta la estación de trenes de Windsor Locks, teniendo en cuenta los planes del aeropuerto de implementar un centro de transporte terrestre integrado. Los cronogramas de los servicios de enlace se deben adaptar a las llegadas y salidas de trenes. Los servicios de enlace pueden estar operados por CT**transit** o en sociedad con las TNC.
- **Continuar mejorando las capacidades y los servicios de carga aérea de Bradley.** Evaluar la transformación de Bradley a un verdadero centro de transporte multimodal a través de la mejora del acceso del transporte ferroviario y el desarrollo de centros de apoyo para el transporte por camión.

Figura 01.9 — Aeropuertos Regionales del CROCOG

Transporte de cargas

Se proyecta un aumento del tonelaje de transporte de cargas desde, hacia y dentro de Hartford de un 0.8% anual entre el 2014 y el 2040, además de un incremento del 3% anual del valor de estos bienes. Análisis previos han proyectado aumentos a futuro en el tráfico de transporte de cargas; el plan más reciente de transporte de cargas a nivel estatal del CTDOT proyecta un aumento del 57% en el transporte de bienes para el año 2040. Alrededor del 40% del transporte en camiones en la región se realiza a través del tráfico, y el transporte de cargas interno supera al externo por un margen con una relación mayor que 2:1. En los últimos años, el CRCOG ha impulsado su proceso de planificación para transporte de cargas con el fin de incluir un inventario de la infraestructura relevante

para el transporte de cargas y un programa de extensión para las partes interesadas.

Las devoluciones recibidas de las personas interesadas en la región identificaron los siguientes problemas y deficiencias que se deben abordar para mejorar aún más el transporte de cargas en la región:

- El sistema vial regional presenta importantes embotellamiento de camiones.
- Faltan instalaciones de estacionamiento y servicio para camiones en la región del Capitolio.
- Si bien puede haber oportunidades para expandir el servicio de transporte ferroviario de cargas en la región, las instalaciones tienen restricciones que limitan la expansión.
- Falta espacio para el almacenamiento de remolques y hay problemas de programación en Bradley Airport.

Figura 01.10 — Camiones estacionados en la parada de camiones de Willington ubicada a las afueras de la I-84



Fotografía: Carl Talley

Proyectos clave

No se ha realizado mantenimiento a las instalaciones de transporte de cargas en la región del Capitolio para estar a tono con la industria. El CRCOG considera que los siguientes proyectos son obligatorios para garantizar que la región del Capitolio siga siendo un centro en la zona noreste para esta industria en crecimiento.

- Reconstrucción de la rampa norte de I-91 hacia el puente Charter Oak Bridge.
- Reemplazo del viaducto I-84.
- Mejoras para el transporte ferroviario de cargas (primeras etapas de planificación).
- Reconstrucción del puente Windsor Locks-Einfeld sobre el río Connecticut para facilitar el movimiento ferroviario de cargas hacia el norte y el sur a lo largo del Knowledge Corridor.
- Abordar las restricciones del servicio en expansión. Modernizar las líneas para que puedan soportar 286 000 libras y abordar las limitaciones para el despeje de caminos.

Tendencias emergentes

Nuevas tecnologías e innovaciones

El transporte del siglo XXI está atravesando una importante transformación dominada por las siguientes tendencias: la electrificación de vehículos, los vehículos conectados y autónomos, la micromovilidad y la movilidad compartida. Con estas tendencias subyace el concepto de ciudades inteligentes. Para garantizar que estas nuevas tecnologías proporcionen el mejor servicio a los habitantes de la región del Capitolio, el CRCOG se centrará en lo siguiente:

- **Identificar áreas de prioridad para la infraestructura de vehículos conectados (CV)/vehículos automatizados (AV)/vehículos eléctricos (EV):** Identificar las

Figura 01.11 — Estaciones de cargas de vehículos eléctricos (EV) de Hartford (Garage Juice Bar)



Fotografía: Carl Talley

ubicaciones prioritarias para desplegar dichas tecnologías con el fin de satisfacer las necesidades específicas de la región del CRCOG a través de una planificación anticipada, proyectos piloto e inversiones en infraestructura.

- **Interfuncionalidad e integración:** El CRCOG y los gobiernos locales de la región desempeñan un papel fundamental en impulsar un sistema de transporte interfuncional e integrado que ponga en primer lugar las necesidades de las personas.
- **Elementos de incentivo y disuasorios (VMT, zonificación de vehículos [ZOV] y congestión):** El CRCOG asistirá en el desarrollo de estrategias para incentivar las conductas que contribuyan a un sistema de

transporte más sostenible y eficiente, y para disuadir las conductas que creen el resultado opuesto. Con este fin existen diversas opciones de políticas, que incluyen tarifas de congestión, tarifas por millas de vehículos, o bien tarifas por viajes sin ocupantes y descuentos para los viajes compartidos con más ocupantes.

- **Infraestructura de respaldo para la micromovilidad:** La proliferación de dispositivos de micromovilidad brinda una oportunidad para repensar el diseño de las calles y considerar la forma que tendrán las calles completas del futuro, y la forma en la que se pueden integrar con seguridad para incrementar al máximo las opciones para las personas que se trasladan.

Figura 01.12 — **Aplicación para planificar viajes**



Planificación según el desempeño

El CROCOG respalda los objetivos de medición del desempeño a nivel estatal del Departamento de Transporte de Connecticut y ha desarrollado este MTP con un enfoque según el desempeño. La amplitud de las prioridades y los intereses que compiten entre sí es, a veces, abrumadora. Las mediciones del desempeño vinculan de manera eficaz los objetivos y las metas con las inversiones al brindar métodos para determinar la forma en que estas inversiones cumplen los objetivos y las metas de la región y el estado. Las siguientes mediciones del desempeño han ayudado al CROCOG a desarrollar este MTP y servirán de guía para la planificación a futuro:

- **Medidas de seguridad:** El CROCOG utiliza los indicadores del estado para medir la seguridad en las carreteras de la región. Se realiza un seguimiento de las siguientes estadísticas; los objetivos se determinan con promedios variables de 5 años de años anteriores: cantidad de muertes, tasas de muertes por cada 100 millones de VMT, cantidad de lesiones graves, tasa de lesiones graves por cada 100 millones de VMT y cantidad de muertes y lesiones graves en vehículos no motorizados.
- **Mediciones de condiciones de la infraestructura:** La CROCOG también se basa en los objetivos a nivel estatal para medir las condiciones del pavimento y los puentes en la región. Se determina si la infraestructura se encuentra en 'buenas' o 'malas' condiciones.
- **Desempeño del sistema vial nacional, transporte de cargas y modelo de calidad de aire multiescala comunitario**

(Community Multi-scale Air Quality Model,

CMAQ): Existen seis indicadores, derivados en gran parte del conjunto de datos de investigación para la medición nacional del desempeño creado por la Administración Federal de Carreteras que utiliza el CROCOG para evaluar las carreteras de la región. Los indicadores de desempeño incluyen el porcentaje de millas de viaje confiable por persona (tanto en carreteras interestatales como no interestatales), los tiempos de viaje en camión, la congestión, el porcentaje de vehículos que viajan con un solo ocupante y la medición de los contaminantes atmosféricos (compuestos orgánicos volátiles [VOC], óxidos de nitrógeno [NOx]).

- **Gestión de activos y seguridad del transporte público de la Administración Federal de Transporte (FTA):** Como el CROCOG no se encarga del funcionamiento de los servicios de transporte público, realiza informes sobre las evaluaciones de las agencias de transporte público de la región (Distrito de Transporte del Gran Hartford, **CTrail**, **CTtransit** y otros) sobre el estado de los vehículos, el material rodante, la infraestructura y las instalaciones.

Figura 01.13 — Vehículo del distrito de transporte de Gran Hartford



Fotografía: Carl Talley

Componente financiero

Inversiones prioritarias y fuentes de ingresos disponibles

Las fuentes principales de financiación del transporte de la región del CRCOG son el Fondo Especial de Transporte (Special Transportation Fund, STF) del estado, la Administración Federal de Carreteras (Federal Highway Administration, FHWA) y la Administración Federal de Transporte (Federal Transit Administration, FTA). Cualquier proyecto de transporte que reciba fondos de la FHWA o la FTA se debe incluir en el Programa de Mejora del Transporte (Transportation Improvement Program, TIP) de cuatro años en curso, desarrollado y adoptado por el CRCOG. El TIP también incluye detalles adicionales con respecto a estos diversos programas de financiación de las agencias.

El programa de inversión principal a nivel estatal se divide principalmente en dos categorías: carreteras (incluye mejoras de puentes, para ciclismo y para peatones) y transporte, con partidas recientes de un 60% y 40%, respectivamente, y una cantidad relativamente menor dedicada a las instalaciones de mantenimiento. Para abordar la brecha en crecimiento entre el financiamiento federal disponible y las necesidades del sistema de transporte, los gastos recientes se han aproximado a dos tercios en relación con las fuentes estatales y a un tercio en relación con las fuentes

federales. La importante participación estatal se debe a un aumento a lo largo de una década, en contraposición con décadas anteriores, en que los fondos federales representaban del 70% al 80% del programa de inversión principal del CTDOT.

Figura 01.14 — Fuentes de financiación del programa de inversiones del CTDOT, estatales frente a federales, 2017-2021

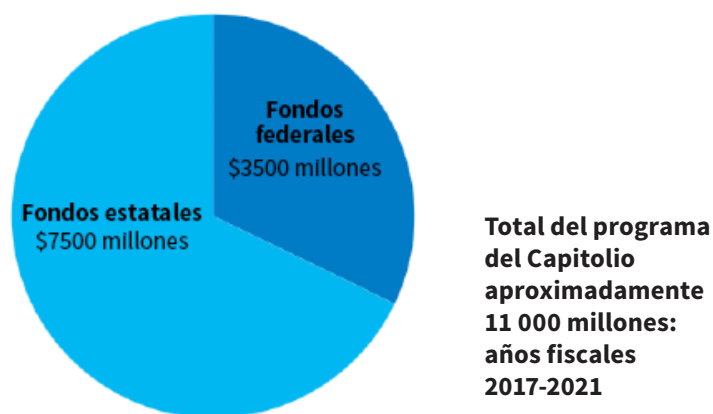
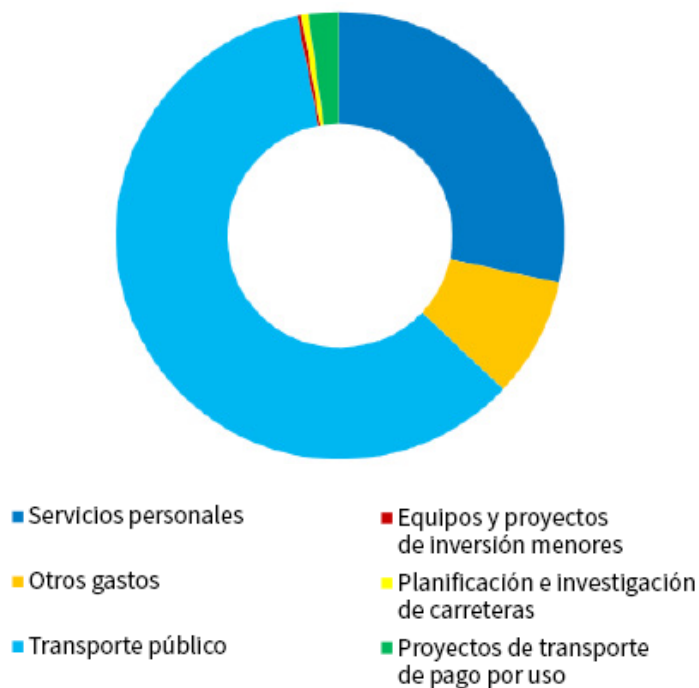


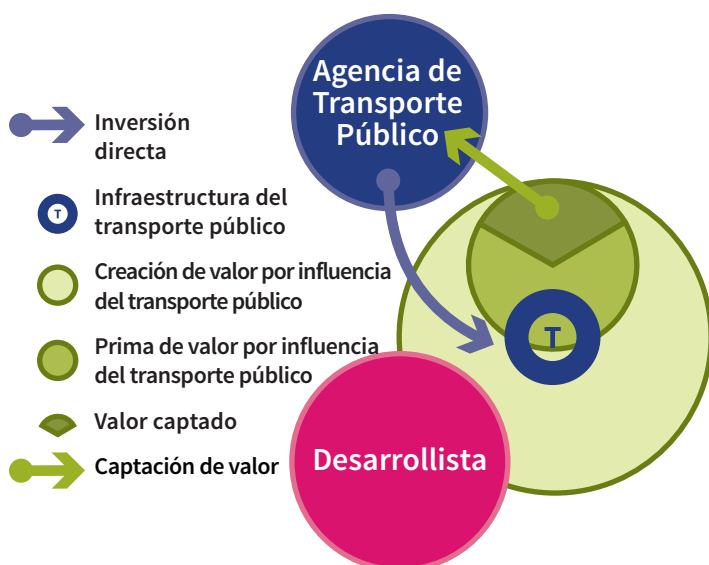
Figura 01.15 — Presupuesto para operaciones y mantenimiento del CTDOT, año fiscal 2018



Plan de inversiones del MTP

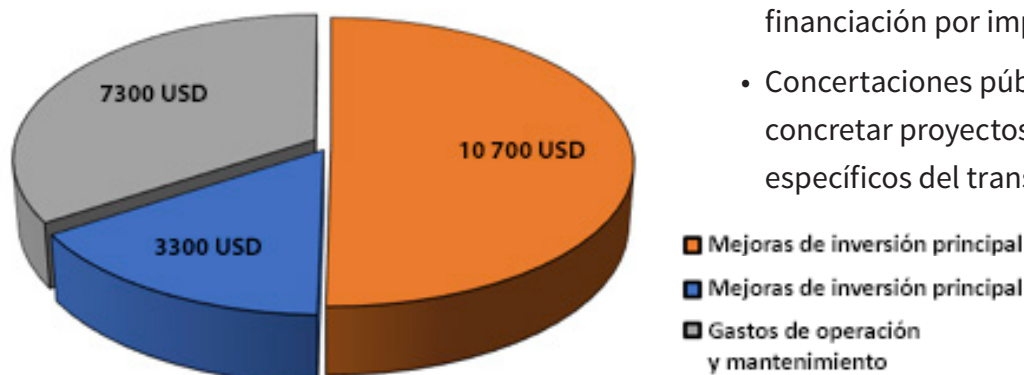
En este MTP se describe un plan para inversiones principales en medios de transporte terrestres dentro de la región del CRCOG hasta el 2045. En general, en el plan se describen inversiones en tres categorías: proyectos de inversión principal de carreteras (incluye mejoras de puentes, para ciclismo y para peatones), proyectos de inversión principal de transporte y servicios de operaciones y mantenimiento.

Figura 01.16 — Transit infrastructure investment, value creation, and value capture process



Guide to Value Capture Financing for Public Transportation Projects (2016), National Academy of Sciences.

Figure 01.17 — Gastos de transporte regional previstos para 2019-2045 (en 000,000s)



Diversificación de la financiación

Las fuentes de financiación tradicionales, aunque obviamente fundamentales, son insuficientes para las necesidades a largo plazo de la región y refuerzan el pensamiento y las estrategias a corto plazo. El CRCOG considera que la planificación del transporte a largo plazo en la región del Capitolio se puede impulsar con estrategias nuevas e innovadoras para la financiación, de las cuales se identifican cinco que se pueden explorar con mayor profundidad:

- Financiación de la deuda a través de los programas de préstamos federales de acuerdo con la ley de innovación y financiación de infraestructuras del transporte (Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act, TIFIA) y la ley de rehabilitación y mejora de ferrocarriles (Railroad Rehabilitation and Improvement Financing, RRIF)
- Legislación estatal que permita plebiscitos sobre los impuestos a las ventas de transporte regional
- Desarrollo conjunto en estaciones de transporte rápido de trenes y autobuses
- Estrategias de captación de valores a nivel del distrito, que incluyen un aumento en la financiación por impuestos
- Concertaciones público-privadas para concretar proyectos o componentes específicos del transporte

CONNECT2045

Consideraciones clave

Además de los proyectos con restricción fiscal presentados en este MTP, el CRCOG busca presentar enfoques innovadores para la financiación y la implementación de los proyectos. Las nuevas formas de abordar los antiguos componentes viales y los proyectos audaces que impulsan la tecnología en rápida transformación de la industria acelerarán los esfuerzos para mejorar la movilidad y el acceso a las personas y los negocios en toda la región del CRCOG. A medida que el transporte lo requiera y los recursos disponibles continúen cambiando rápidamente en la región del Capitolio, el CRCOG propone colaborar con los municipios y las agencias asociadas para llevar a cabo proyectos de demostración con el fin de evaluar rápidamente ideas nuevas y permitir cambios antes de implementarlos a nivel más amplio. El CRCOG trabajará con los asociados locales y estatales para investigar la implementación de los siguientes proyectos piloto:



1. TOD: Proyecto de demostración de Complete Streets para la estación de CTfastrak, que incluye mejoras de las aceras, para el ciclismo y en la estación con el fin de mejorar la conectividad de los vecindarios.

- Identificar una estación y observar de ½ a 1 milla de zona intermedia para propiciar conexiones por acera y para bicicletas hacia la estación. Además, el proyecto debe incluir instalaciones de estacionamiento de bicicletas más sólidas, como estacionamientos techados o casilleros para bicicletas.

2. Nueva estación de trenes en Hartford Line: un enfoque innovador de financiación para involucrar al desarrollista en la planificación y la financiación de una nueva estación de trenes en una ubicación como Enfield o West Hartford, por ejemplo.

- Involucrar a un desarrollista que utilice opciones de financiación innovadoras para que construya, haga funcionar y mantenga

una nueva estación de trenes. La idea sería integrar una estación de trenes a un edificio multiuso con usos comerciales y residenciales, siguiendo un modelo similar a Blue Back Square.

3. Mejoras en el corredor de prioridad de transporte: proyecto de demostración único en uno de los seis corredores de prioridad de transporte seleccionado como parte del Plan de Servicios de Transporte Integral de Hartford (Hartford Comprehensive Transit Service Plan).

- Crear un proyecto piloto para extender el servicio de CTfastrak hacia el este, por ejemplo, resaltando la promoción de CTfastrak y el servicio de BRT para conectarse con el estacionamiento para cruce de transporte (Park-n-Ride) de Buckland Hills.

4. La movilidad como un servicio para el transporte público y el acceso a Bradley Airport con el fin de cumplir el objetivo de la Autoridad de Aeropuertos de Connecticut (CAA) de

Papel que desempeña el CRCOG en la implementación de los proyectos

El CRCOG desempeña un papel principal en la selección de proyectos a llevar a cabo; sin embargo, la implementación suele ser la responsabilidad del estado o del municipio, según el proyecto. Como MPO de la región del Capitolio, el CRCOG es la agencia de planificación del transporte de la región, y trabaja en estrecha colaboración con el estado y los municipios para identificar las necesidades y las soluciones a través de estudios de planificación. El CRCOG también controla diversas fuentes de financiación federales y estatales, con la autoridad para seleccionar los proyectos que reciban financiación y aprobar el uso del estado de los fondos federales.

mejorar los servicios de transporte desde el hogar hasta el avión.

- Mejorar la experiencia del viajero desde y hacia Bradley Airport; implementar la movilidad como un servicio (Mobility as a Service, MaaS) podría brindar a los clientes una perspectiva de viaje de compras de una parada, al unir el viaje desde su punto de origen hasta el aeropuerto e inclusive hasta el transporte terrestre del destino final. Esto se podría lanzar como un programa piloto de colaboración entre **CTtransit**, la CAA y el CRCOG.

5. La conexión entre la TNC y el sistema de transporte desde el nuevo centro de transporte terrestre de Bradley Airport hasta las estaciones de trenes en Hartford Line: colaboración entre el sistema de transporte y la TNC para brindar un servicio desde la estación de trenes hasta el aeropuerto.

- Lanzar un programa piloto como una colaboración entre una TNC y **CTtransit** para brindar un servicio de transporte público que llegue a las paradas de tren en las estaciones de Hartford Line.

