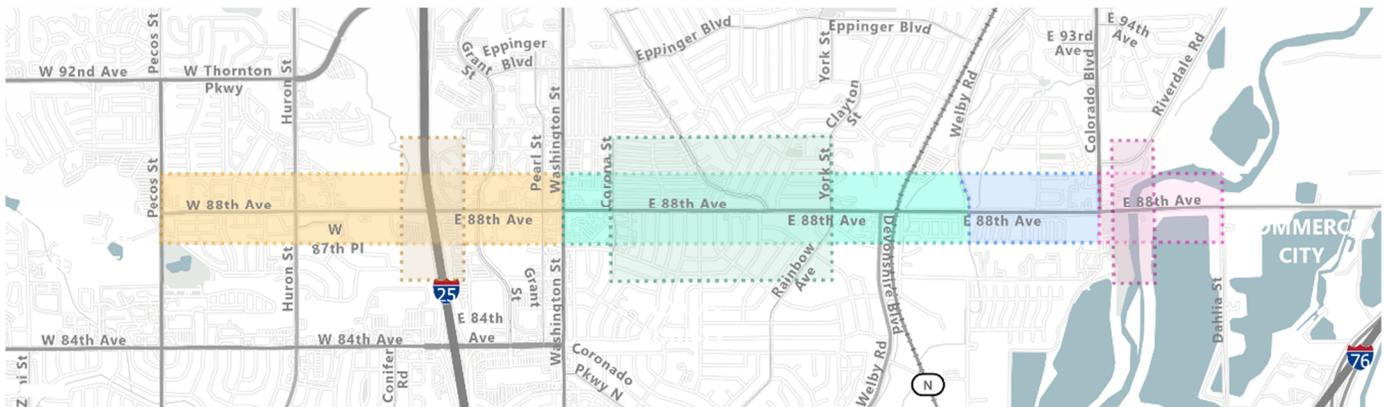


# Introducción

La Ciudad de Thornton realizó este estudio de corredor para identificar mejoras capitales de seguridad vial y multimodales en la 88<sup>th</sup> Avenue entre Pecos Street y Dahlia Street. La 88<sup>th</sup> Avenue conecta zonas recreativas, educativas, institucionales, centros de salud, de tránsito, de empleo y residenciales. El estudio evaluó la infraestructura para mejorar la seguridad vial y fiabilidad relacionada con el transporte para todos los usuarios, incluyendo ciclistas y peatones, como se identifica en el Plan Maestro de Transporte y Movilidad de Thornton (TMMP, por sus siglas en inglés). El estudio del corredor también determina si la configuración existente de la carretera (carriles para vehículos, aceras, carriles para bicicletas) puede modificarse para mejorar los desplazamientos multimodales o si las mejoras propuestas requerirán un derecho de paso adicional.

Las recomendaciones de este estudio son el resultado de un proceso de planificación que identificó las mejoras deseadas en función de los problemas detectados. Cada paso del proceso incluyó la participación de los miembros de la comunidad a lo largo del corredor y el liderazgo de las agencias de las jurisdicciones adyacentes, el Departamento de Transporte de Colorado (CDOT) y el Distrito Regional de Transporte (RTD). El corredor de 4 millas se abordó en cuatro segmentos generales para la evaluación con puntos de interrupción en Pecos Street, Washington Street, Welby Road, Colorado Boulevard y Dahlia Street, como se muestra en la **Figura 1**.

**Figura 1. Área de estudio del corredor y segmentación**



## Movilidad existente

La infraestructura a lo largo de la 88<sup>th</sup> Avenue consiste en una carretera de cuatro carriles con un carril central de giro, múltiples servicios de tránsito y centros de transporte, y carril para bicicletas y aceras que varían a lo largo del corredor. El extremo oeste del corredor cuenta con redes multimodales más conectadas, con carriles bici a lo largo de la carretera y una combinación de aceras adosadas y aceras separadas. Al este de la línea ferroviaria de RTD, faltan algunas aceras y carriles bici. Las aceras se degradan en gran medida al este de Devonshire Boulevard, con la mayoría de las áreas entre Devonshire Boulevard y Colorado Boulevard sólo con aceras en un lado de la carretera. Las aceras están mínimamente presentes al este de Colorado Boulevard. Los carriles para bicicletas están presentes en la mayoría del corredor con algunos espacios entre Pearl Street y Washington Street y el área al este de Colorado Boulevard hasta Dahlia Street. El carril para bicicletas no está bien utilizado en gran parte debido a la estrecha anchura utilizable entre cuatro y seis pies y la proximidad directamente adyacente al tráfico de alta velocidad sin un amortiguador o barrera vertical. El carril para bicicletas conecta con senderos a lo largo del corredor, incluyendo el Niver Creek Trail y el S. Platte River Trail. Basados en 5 años de datos de accidentes desde 2018 hasta 2022, se hicieron informes de casi 600 accidentes en el corredor.

## Participación comunitaria

El Estudio del Corredor de la 88<sup>th</sup> Avenue se basó en múltiples rondas de participación de la comunidad utilizando una variedad de formatos. Las aportaciones recogidas de la comunidad mejoraron e influyeron significativamente en la comprensión de las condiciones actuales y en la selección de las alternativas y recomendaciones finales. Se solicitó la opinión del público durante las dos fases principales del proyecto, y las partes interesadas institucionales y organizativas también participaron a lo largo del proyecto a través de reuniones del comité de partes interesadas.

Se celebraron cuatro reuniones con un grupo de partes interesadas clave de la ciudad de Thornton y de la organización, incluidos el Consejo Regional de Gobiernos de Denver (DRCOG,) RTD, la ciudad de Federal Heights, Commerce City, y el condado de Adams.



## Alternativas y recomendaciones

Se identificaron cinco alternativas de mejoras del transporte para cumplir los objetivos del proyecto, lo que incluyó el análisis técnico y los comentarios de la comunidad obtenidos a lo largo del proceso. Las alternativas representan una variedad de posibles configuraciones de carreteras y aceras que pueden implementarse a lo largo del corredor de la 88<sup>th</sup> Avenue y fueron evaluadas por un conjunto de criterios cuantitativos y cualitativos que se desarrollaron conjuntamente con las partes interesadas y los comentarios del público. No hay una única sección transversal que se recomiende para todo el corredor debido a las diferencias encontradas a lo largo del corredor, sino que las recomendaciones incluyen una puntuación de criterios para cumplir mejor los objetivos del proyecto con mejoras a corto plazo de menor costo y mejoras finales a más largo plazo.

Las recomendaciones consisten en mejoras por fases para ayudar a identificar y avanzar en las oportunidades de financiación para diseñar y construir una carretera mejorada que satisfaga las necesidades de transporte. Las recomendaciones se clasifican en corto plazo (<5 años), medio plazo (5-10 años) y largo plazo (10+ años).

### Recomendaciones a corto plazo (< 5 años)

El análisis de la capacidad vehicular determinó que una dieta de carretera en el área entre Pecos Street y Pearl Street operará aceptablemente con reducción de carriles, lo que permite reasignar espacio adicional dentro del derecho de vía pública a mejoras multimodales. Esto puede lograrse a corto plazo con una combinación de mejoras de bajo costo que incluyen señalización, marcas viales y materiales de construcción rápida para un carril protegido para bicicletas que se enumeran en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Recomendaciones a corto plazo (&lt; 5 años)

Categoría y ubicación	Recomendación	Costo
<b>Dieta de carretera:</b> Pecos Street a Washington Street	Mantener la anchura de la carretera por debajo del bordillo, reducir los carriles para vehículos de 4 a 2 y añadir carriles protegidos para bicicletas utilizando marcas en el pavimento y materiales de construcción rápida (sin reconstrucción de la calzada). La reducción de carriles se reduce entre Grant Street y Pearl Street y no incluye la reducción de carriles entre Grant Street y Washington Street debido a las limitaciones de capacidad en esa intersección.	\$1.1M
<b>Optimización del flujo de tráfico:</b> Pecos Street a Washington Street	Sincronización de semáforos junto con una dieta de carretera.	Bajo
<b>Evaluar el funcionamiento de los giros a la izquierda señalizados:</b> Pecos Street, Huron Street, Grant Street, Pearl Street, y Corona Street	Evaluar el ajuste de las operaciones de giro a la izquierda según lo identificado en el Plan Visión Cero al implementar la dieta de carretera.	Bajo
<b>Ventaja de Paso Peatonal:</b> Colorado Boulevard	Considerar la implementación de la Ventaja de Paso Peatonal para mejorar la seguridad de peatones y ciclistas en la intersección.	Bajo
<b>Prohibir girar a la derecha en rojo:</b> Grant Street, Washington Street, Rainbow Ave/York Street, Welby Road, y Colorado Boulevard	Prohibir girar a la derecha en rojo (tendrá cierto impacto en los retrasos en las intersecciones.)	Bajo
<b>Mejoras en la accesibilidad peatonal:</b> Washington Street	Mejoras en el paso a nivel para peatones en la intersección junto con la remodelación del Centro Comercial Thornton.	Varía
<b>Evaluar el giro a la derecha protegido:</b> Colorado Boulevard	Evaluar un giro a la derecha dirección oeste protegido sin girar a la derecha en rojo en Colorado Boulevard para permitir una fase peatonal/bicicleta para los usuarios que cruzan por el lado norte de 88 <sup>th</sup> Avenue. Añadir un giro doble a la derecha para aumentar la capacidad. El análisis muestra que degrada el LOS, pero aún puede considerarse con un aumento de la actividad peatonal y ciclista.	Bajo
<b>Consolidación de paradas de autobús:</b> Santa Fe Drive y Fox Drive	Junto con la dieta de carretera, eliminar las paradas de autobús infrutilizadas y poco espaciadas en Santa Fe Drive (sólo en dirección este) y Fox Drive (dirección este y oeste.)	Bajo
<b>Conexión de senderos:</b> Niver Creek Trail	Coordinar con el proyecto I-25 del CDOT la conexión de la 88 <sup>th</sup> Avenue con Niver Creek Trail en los lados norte y sur de la 88 <sup>th</sup> Avenue a la altura de Conifer Road.	Bajo
<b>Señalización:</b> Cruces de senderos y a intervalos regulares en 88 <sup>th</sup> Avenue	Señalización de destinos hacia Niver Creek Trail, S. Platte River Trail.	Bajo



Las mejoras a corto plazo incluyen una dieta de carretera aplicada entre Pecos Street y Washington Street

## Recomendaciones a medio plazo (5-10 años)

Las recomendaciones a medio plazo están pensadas para los próximos 5 a 10 años. Algunas de las mejoras, como la ampliación de las aceras en algunos lugares, podrían aplicarse como mejoras a medio plazo si se determina que la reconstrucción definitiva de la carretera a largo plazo está demasiado lejos en el futuro. En estos casos, si se construyera una acera, podría ser necesario reconstruirla con la reconstrucción definitiva de la carretera a largo plazo, si ésta se llevara a cabo.

**Tabla 2. Recomendaciones a medio plazo (5-10 años)**

Categoría	Ubicación	Recomendación	Costo
<b>Puente</b>	88 <sup>th</sup> Avenue / Puente de I-25	Reconstrucción del puente como parte del proyecto CDOT I-25 (construido por CDOT.)	Determinado como parte del proyecto CDOT I-25
<b>Ampliación y reparación de aceras</b>	Varía según el corredor	Si no se avanza en la reconstrucción de la carretera a largo plazo, sustituir las aceras existentes por aceras más anchas de 8'.	Varía
<b>Conexión de senderos</b>	S. Platte River Trail	Ensanche / mejorar el acceso por rampa a S. Platte River Trail para proporcionar un acceso cómodo desde el lado norte de 88 <sup>th</sup> Avenue.	Bajo

## Recomendaciones a largo plazo (más de 10 años)

Las mejoras finales a largo plazo identificadas durante el estudio del corredor incluyen proyectos de reconstrucción de carreteras de mayor coste que tendrán los mayores beneficios. En la **Tabla 3** se muestra un resumen de las mejoras por ubicación en el corredor.

**Tabla 3. Recomendaciones a largo plazo (más de 10 años)**

Categoría y ubicación	Recomendación	Costo	
<b>Reconstrucción de la carretera:</b> De Pecos Street a Washington Street (excluyendo el puente sobre la I-25)	Aceras de 8', carriles para bicicletas protegidos elevados de 6,5', dos carriles de circulación y un carril central de giro.	 De Pecos Street a Washington Street (excluyendo el puente sobre la I-25)	\$8.6M

Categoría y ubicación	Recomendación	Costo
<p><b>Reconstrucción de la carretera:</b> De Washington Street a Welby Road</p>	<p>Entre Washington Street y Corona Street, ensanchar la carretera para dar cabida a aceras mejoradas ensanchadas y carriles bici protegidos elevados (requerirá el uso de espacio fuera del derecho de paso público). Entre Corona Street y Welby Road, acomodar el estrecho derecho de paso público desplazando los bordillos hacia dentro, ampliando la acera en un camino multiuso de 10'-12', y mantener la configuración vehicular con cuatro carriles de circulación y un carril central de giro.</p>	\$8.9M
<p><b>Reconstrucción de la carretera:</b> Welby Road a Thornton Estates</p>	<p>Desplazar la carretera hacia el norte a un espacio abierto para dar cabida a adiciones multimodales. El tramo incluye una acera de 2,5 m, carriles para bicicletas protegidos elevados, cuatro carriles de circulación y un carril central de giro.</p>	\$3.2M
<p><b>Senda(s) multimodal(es):</b> Thornton Estates a Dahlia Street</p>	<p>Entre Thornton Estates y Colorado Boulevard, añadir un camino multiusos a ambos lados de la carretera para acomodar bicicletas y peatones en ambas direcciones a ambos lados. El lado sur cruzará Colorado Boulevard y conectará con el acceso al S. Platte River Trail. Al este de Colorado Boulevard, añadir una senda multiusos sólo en el norte utilizando el puente existente del río S. Platte. El camino podría continuar al este de Dahlia Street hacia Commerce City. La acera sur no es necesaria debido a la baja demanda peatonal y a la preferencia de que todos los usuarios estén en el lado norte (optimiza la capacidad de la calzada para los movimientos de Dahlia Street a Colorado Boulevard).</p>	\$4.7M

La ciudad de Thornton se ha comprometido a mejorar el corredor de la 88<sup>th</sup> Avenue mediante, la accesibilidad, la seguridad y la calidad de vida en general para los residentes y los viajeros. Mientras que algunas recomendaciones son de bajo costo, otras requerirán importantes recursos adicionales para su aplicación. La ciudad explorará la financiación y las colaboraciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones en beneficio de la comunidad que rodea la 88<sup>th</sup> Avenue.