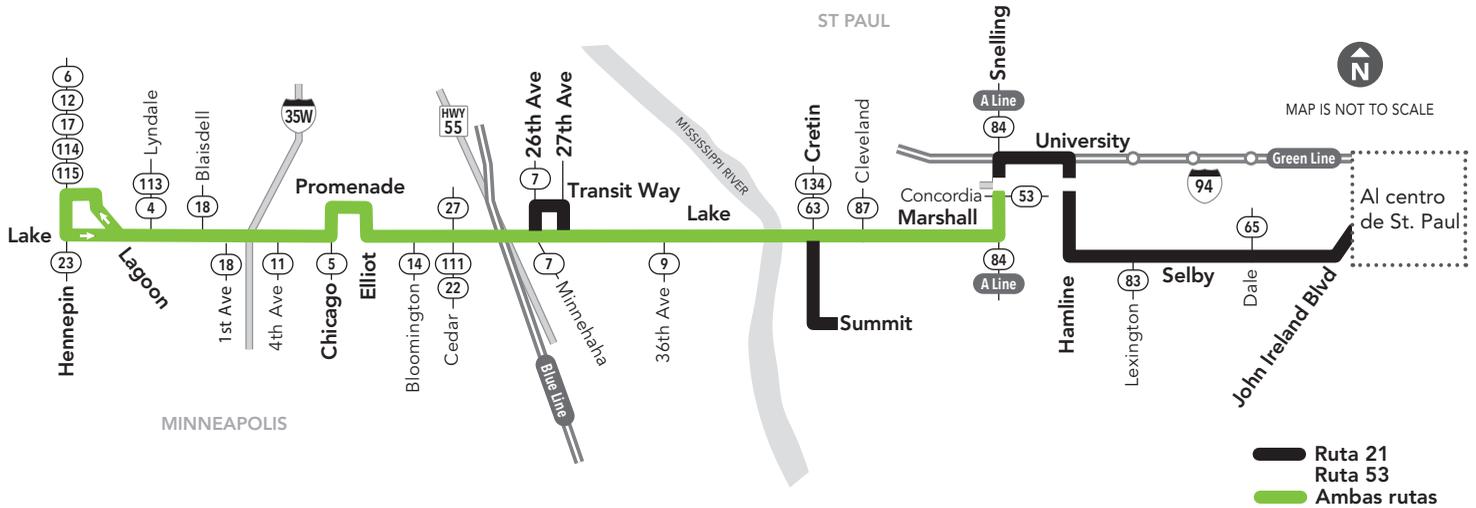


# Corredor de la Ruta 21 en la actualidad



10 000 pasajeros por día, la segunda ruta de autobús más usada de Metro Transit

En partes del corredor, lleva 20% de los viajeros, pero sólo representa el 2% de los vehículos

Lleva pasajeros a importantes destinos y permite conexiones eficientes con otras rutas



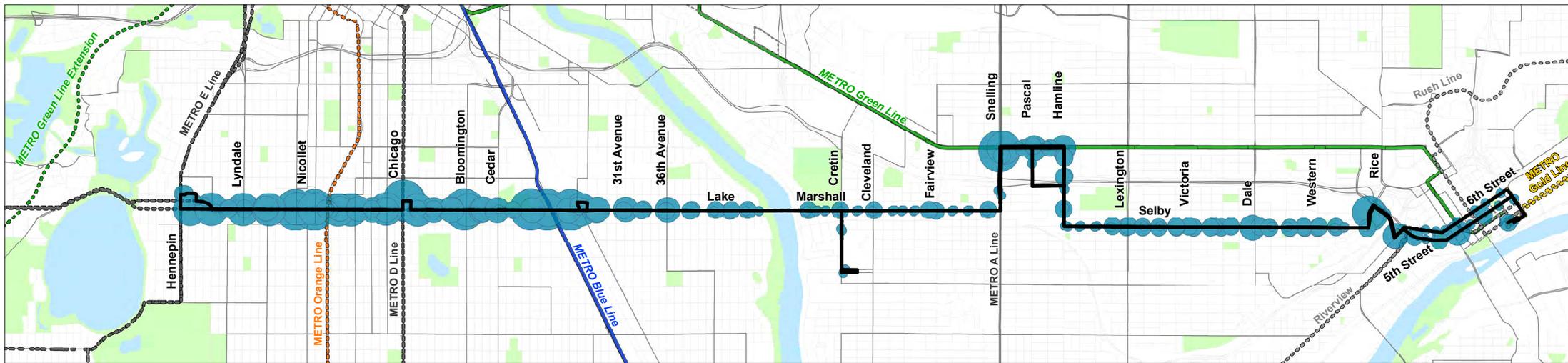
El autobús promedio pasa 50% de su tiempo de viaje parado

La velocidad promedio baja hasta 8 mph (13 km/h)

La cantidad de pasajeros ha bajado en los últimos años

# Cantidad de Pasajeros en la Ruta 21

Otoño 2018



Promedio de viajes diarios



— Ruta 21  
— otras rutas de autobús

## Destakes de la Ruta 21

- Más de 10 000 pasajes por día, la segunda ruta de autobús más usada de Metro Transit
- La tercera ruta de autobús más productiva, en términos de pasajeros por hora
- Los autobuses sobrecargan pasajeros con frecuencia
- La mayoría de los viajes ocurren entre Hennepin Avenue y Hiawatha Avenue
- Los viajes durante el fin de semana y mediodía forman una gran parte de viajes totales
- La mayoría de las transferencias hacia/desde la Ruta 21 ocurren con la Ruta 5 (Chicago Avenue), la Ruta 18 (Nicollet/Blaisdell/1st Avenue), el METRO Blue Line (Hiawatha Avenue) y la Ruta 14 (Bloomington Avenue)

# ¿Cómo cortará METRO autobús rápido (BRT) su tiempo de viaje?

## Paradas limitadas, servicio frecuente

Actualmente los autobuses locales brindan un servicio frecuente y paran en cada cuadra por la mayoría de la ruta.

### Autobús local



1/8 milla entre paradas

Autobús rápido (BRT, por sus siglas en inglés) reemplazaría la mayoría del servicio existente, convirtiéndose en el servicio primario del corredor con alta frecuencia todo el día, noche y fines de semana. Las estaciones se ubicarían a cada media milla.

### BRT



1/3 a 1/2 milla entre estaciones

El autobús local podría brindar servicio a las paradas actuales con menor frecuencia. Detalles específicos sobre la distancia entre estaciones y los horarios se desarrollarán durante la fase de planificación.

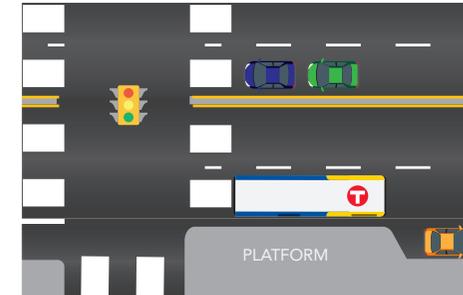
## Pago antes de abordar para minimizar tiempo en paradas

Para abordar más rápido por todas las puertas, el conductor no cobrará tarifas. Los pasajeros comprarán su boleto o usarán su tarjeta Go-To en la estación, tal como para los trenes ligeros. Oficiales policíacos de Metro Transit checarán que los pasajeros hayan pagado.



## Aceras extendidas para velocidad y espacio

Las estaciones BRT se construirán sobre aceras extendidas, evitando retrasos por cambios de carril en tráfico.



Aceras extendidas dedicarán espacio al peatón y los componentes de la estación

## Estrategias ventajosas para el transporte público

Varias estrategias se implementarán en puntos clave de la ruta para priorizar el movimiento de autobuses:

### Prioridad en semáforos

Para seguir avanzando, los autobuses pueden "pedir" a los semáforos que una luz roja termine temprano o que una verde dure más.

### Carriles salta filas

Donde hay semáforos, los autobuses rápidos podrían esperar en un espacio reservado, cortando la fila de otros automóviles. Semáforos especializados permitirían que el autobús avanzara delante del tráfico general.

### Carriles de acercamiento

Donde hay semáforos, los autobuses rápidos podrían usar un corto carril reservado para acercarse a intersecciones congestionadas. Tal como con carriles salta filas, los semáforos podrían permitir al autobús avanzar primero.

### Carril de Bus

Para evadir congestión vial, los autobuses rápidos podrían usar su propio carril en las partes más congestionadas de la ruta.

# ¿Cómo se verán las estaciones METRO BRT?



- A** **Columna marcadora** ayuda a pasajeros a identificar la estación desde lejos
- B** **Señal NexTrip** comunica información sobre la llegada del autobús en tiempo real y puede anunciarla para personas con bajos niveles de visión.
- C** **Caja de utilidad eléctrica** almacena equipos eléctricos y de comunicaciones.
- D** **Cobertizos** protegen pasajeros del clima y cuentan con **calentadores** y **luz**. Los tamaños varían con la cantidad de pasajeros (cobertizo pequeño mostrado aquí).

- E** **Dispensador de boletos y verificador de tarjetas** cobran las tarifas antes de abordar.
- F** **Teléfonos de emergencia** llaman directo a policía de Metro Transit. Las estaciones también cuentan con **cámaras de seguridad**.
- G** Las estaciones cuentan con receptores para **basura y reciclaje**.
- H** La orilla de la banqueta está marcada con un piso **texturizado de advertencia** para mantener seguro a pasajeros con problemas visuales mientras se aproxima el autobús. Muchas estaciones estarán construidas sobre banquetas elevadas para facilitar el abordaje.

- I** **Áreas de la plataforma** se distinguen con una patrón pavimento/banqueta/acera de gris oscuro de pavimento.
- J** Algunas estaciones cuentan con **luces peatonales**. Éstas se diseñan para emparejar con las luces de su entorno.
- K** **Bancos** en las estaciones permiten a los pasajeros descansar.
- L** Las estaciones cuentan con **portabicicletas**.

# ¿Cuáles son los objetivos del proyecto B Line?

**Proveer un viaje más rápido y puntual**

**Mejorar la experiencia abordo y en las paradas**

**Expandir acceso equitativo a destinos**

**Conectar eficientemente a rutas existentes y planificadas**

# Planificación del Corredor B Line, Preguntas Frecuentes

## ¿Qué es la METRO B Line?

La METRO B Line es una ruta de autobús rápido (BRT) como la METRO A Line que brindará servicio de autobús más rápido y puntual por la Ruta 21.

## ¿Por qué se seleccionó el corredor de la Ruta 21 para servicio de autobús rápido?

Ruta 21 es la segunda ruta de autobús más usada en las Twin Cities. Actualmente la ruta lleva 10 000 pasajeros por día entre semana. Dos reportes, el Arterial Transitway Corridors Study (2012) y el Midtown Corridor Alternatives Analysis (2014), concluyeron que autobús rápido sería una buena opción para mejorar transporte público a lo largo de Lake Street y Marshall Avenue. En 2016, el corredor fue identificado como el proyecto B Line y destinado a ser la cuarta ruta de autobús rápido en la región.

## ¿Cuánto más rápido será la B Line a comparación con la Ruta 21?

Un viaje por la Ruta 21 se puede retrasar mucho, dependiendo de la hora del día. El propósito de la B Line es brindar un servicio 20% más rápido. Esto se conseguirá implementando varias estrategias, como limitando paradas, acelerando el proceso de abordaje y usando tecnología para minimizar tiempo en los semáforos. Mejoras similares en el tiempo de viaje ya se obtuvieron en la A Line.

## ¿Cómo se distinguirá el nivel de servicio a comparación con el actual?

Actualmente, la Ruta 21 pasa cada 10-15 minutos por la mayoría del día por Lake Street y Marshall Avenue. La B Line es destinado a ser el servicio primario dentro de la parte occidental del corredor (Uptown en Minneapolis a Snelling & University en St. Paul), con frecuencia de 10 minutos durante la mayoría del día y menor frecuencia en las noches y madrugadas. Para planificar una operación sostenible a largo plazo, Metro Transit está considerando reemplazar por completo la Ruta 21 con la B Line.

Mientras avance el proceso de planificación, Metro Transit busca opiniones del público con respecto a lo siguiente:

- ¿Debería la B Line extenderse a cubrir toda la Ruta 21 desde Snelling, a lo largo de Selby y al centro de St. Paul? Si sí ¿por dónde debería pasar entre Snelling y Lexington Avenue?
- ¿En qué intersecciones debe de haber una estación?
- Si la Ruta 21 fuera reemplazado por completo ¿dónde debería de haber estaciones para equilibrar rapidez y acceso a destinos? Un borrador del plan (Draft Corridor Plan) se publicará a finales de 2019 para responder a estas preguntas, ubicar las estaciones B Line y dar a conocer la visión de transporte público del corredor.

## ¿Qué pasará con la Ruta 53?

La Ruta 53 brinda servicio en las horas punta entre el centro de St. Paul y Lake Street/Marshall Avenue por la carretera I-94. Debido a que el propósito de la Ruta 53 es distinto al de la Ruta 21, no se anticipan cambios de servicio para la Ruta 53 como parte de este proyecto.

## ¿Cuáles serán las horas de servicio y qué tan frecuente pasará el autobús?

El proyecto B Line proveerá servicio frecuente todo el día entre semana, sábado y domingo. Horarios y planes de servicio se finalizarán mientras el proyecto se desarrolla.

## ¿Cuándo comenzará construcción?

Construcción empezará, a lo más pronto, en 2022. La fecha exacta puede variar dependiendo de disponibilidad financiera.

## ¿Cuánto costará la B Line?

El estimado preliminar de costos para el proyecto B Line es de \$54 millones. Esto incluye el costo de estaciones, tecnología de pagos y de prioridad en los semáforos, autobuses nuevos y los costos de diseño y construcción. Estimados de costo se actualizarán mientras se desarrollen los procesos de planificación e ingeniería.

## ¿Cómo se financia el proyecto?

Hasta ahora, \$23 millones de dólares de fuentes federales y del Metropolitan Council han sido identificados para la B Line.

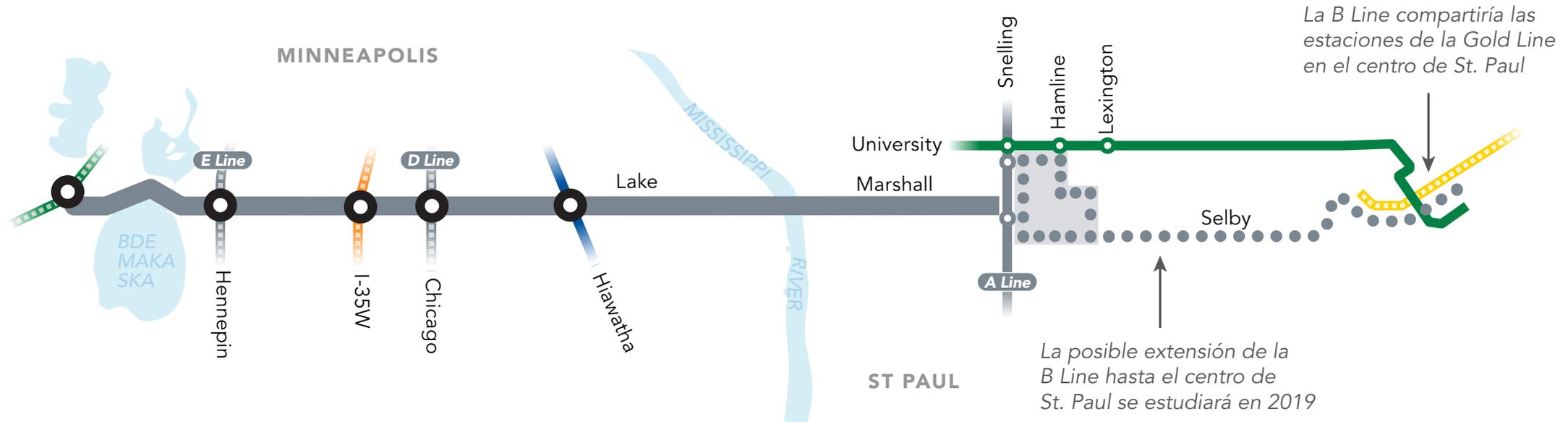
## ¿Cómo pueden participar los miembros de la comunidad?

Basándose en sus valores fundamentales, Metro Transit se compromete a comunicar con miembros de la comunidad en la toma de decisiones sobre transporte público. El equipo del proyecto está interesado en colaboración. Para más información sobre el proyecto, regístrate para nuestros emails sobre B Line o contáctanos con ideas, preguntas o preocupaciones.

# ¿Cuál es la programación para implementar la B Line?



# Mapa del Corredor B Line



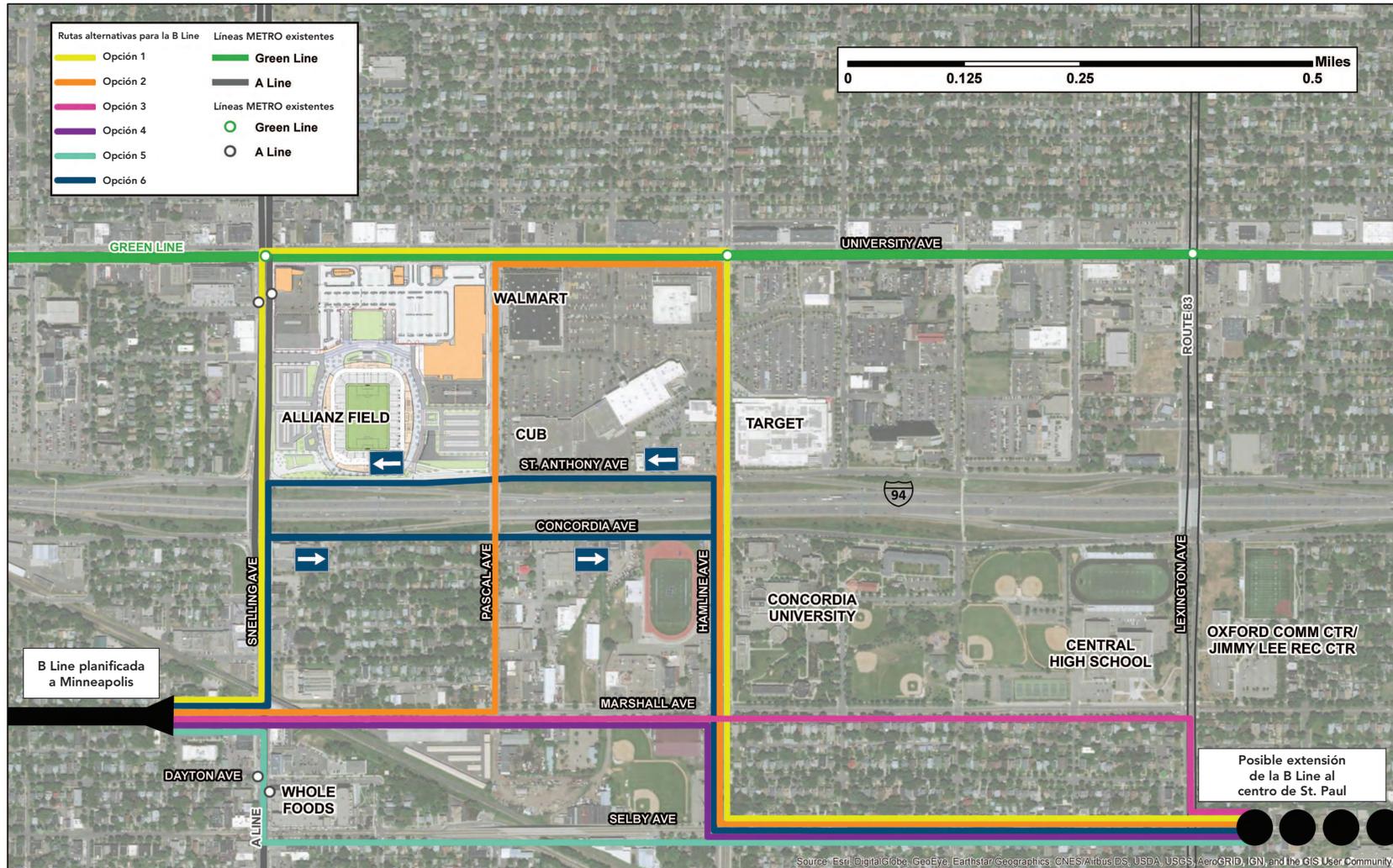
Se evaluará la posibilidad de brindar servicio de autobús rápido desde Snelling Avenue hasta el centro de St. Paul. Como parte de esta decisión, hay varios factores a considerar. Entre ellos, se espera que una extensión de la B Line al centro de St. Paul resultaría en:

- Mayores costos operativos y de capital
- Una conexión este-oeste adicional al centro de St. Paul
- Menor tiempo de viaje y una ruta más directa para más orígenes y destinos
- Mayores retos para puntualidad, debido a la longitud de la ruta
- Mayor acceso a destinos para áreas de pobreza concentrada
- Menos pasajeros, con respecto a los áreas al oeste de Snelling Avenue
- Coordinación adicional con la planificación de la METRO Gold Line en el centro de St. Paul

	Estaciones con conexión a otras rutas METRO		METRO Gold Line planificada (Autobús Rápido)
	METRO B Line planificada (Autobús Rápido)		METRO Orange Line planificada (Autobús Rápido)
	METRO B Line posible (Autobús Rápido)		METRO Blue Line (tren ligero)
	METRO A Line (Autobús Rápido)		METRO Green Line (tren ligero)
	Rutas METRO Autobús Rápido planificadas		METRO Green Line extensión planificada (tren ligero)

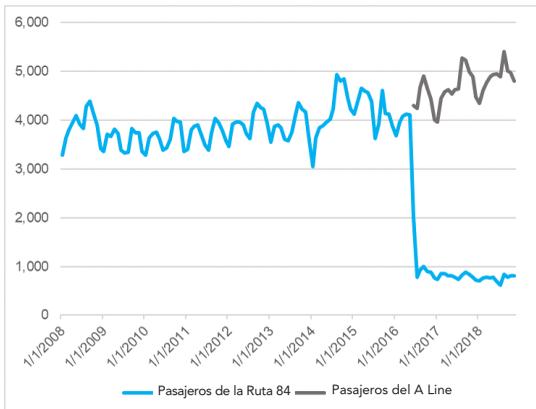
11-08-77043-19

# Posible extensión al centro de St. Paul: alternativas entre Snelling Ave y Lexington Ave



# Concesiones entre rapidez y acceso

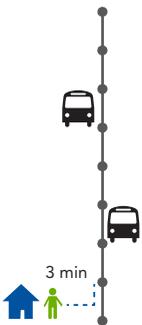
Al comenzar operaciones de la A Line en 2016, Metro Transit continuó operando la Ruta 84 en el mismo corredor con menor frecuencia. Lo mismo se hizo con la Ruta 16, que brinda servicio local por University Avenue al lado del tren ligero METRO Green Line.



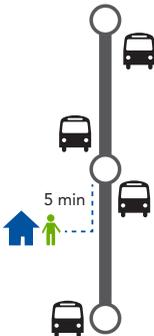
Para operaciones sostenibles a largo plazo, Metro Transit está considerando reemplazar por completo el servicio local para los proyectos B Line e E Line. Tomando esto en cuenta, será importante encontrar un equilibrio entre viajes rápidos y puntuales con accesibilidad.

## Más paradas vs menos paradas

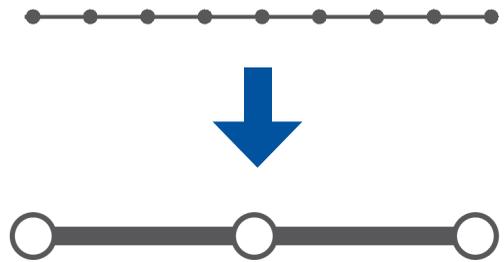
**Más paradas**  
Menos tiempo caminando, pero un viaje más largo y menos puntual



**Menos paradas**  
Más tiempo caminando, pero un viaje más corto y puntual



Mientras ha crecido la popularidad de la A Line y Green Line ha crecido, la productividad y cantidad de pasajeros en las Rutas 84 y 16 ha bajado hasta no cumplir con los estándares de Metro Transit, provocando reducciones de servicio.



## Distancias largas entre estaciones

- Menos tiempo de viaje
- Mejor puntualidad de los autobuses
- Menos costos operativos
- Limitando el número de estaciones permite el enfoque de recursos en ellas, mejorando el mantenimiento y retirada de nieve

# Ayúdenos a decidir y priorizar

Mientras planificamos rutas de autobús rápido, intentaremos equilibrar servicio de mayor puntualidad y rapidez con acceso y distancia entre estaciones. Una meta clave de autobuses rápidos es viajar 20% más rápido que los autobuses de servicio local.

Coloque un punto al lado de los tres factores que más le importe cuando usa el autobús:

Tiempo de viaje	
El autobús llega a tiempo	
La frecuencia del autobús es constante	
Menos paradas	
Menos retrasos debido a congestión o semáforos	
Distancia de caminar a las estaciones	
Componentes de las estaciones	

# ¿Qué son estrategias ventajosas para el transporte público?

Ventajas para transporte público son intervenciones que mejoran la rapidez y/o puntualidad entre paradas mediante la designación de usos en la calle o modificaciones en las operaciones de semáforos.

	Descripción	Beneficios al pasajero	Consideraciones
<b>Prioridad en semáforos</b>	Un semáforo cambia a verde temprano o la prolonga cuando se acerca un autobús	Disminuye retrasos de semáforos, mejorando la rapidez y puntualidad de la ruta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciona bien con paradas en el carril</li> <li>• Efectivo cuando hay grandes distancias entre semáforos o el cambio de luces dura mucho tiempo</li> <li>• Puede alterar el cambio de luces en la calle cruzada, aumentando tiempo de espera</li> </ul>
<b>Carril salta filas</b>	Un carril compartido entre giros/autobuses permite a un autobús saltar congestión y pasar el semáforo antes que los demás	Permite al autobús realizar un movimiento lateral para saltar la fila de carros esperando en un semáforo, mejorando la rapidez y puntualidad de la ruta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos necesarios para prevenir el uso no autorizado</li> <li>• Cambio de luces atípico para el semáforo</li> <li>• Mejor en intersecciones con pocos giros a la derecha</li> <li>• Funciona bien con prioridad en semáforos</li> <li>• Puede aumentar tiempo de espera en carriles adyacentes</li> </ul>
<b>Carril de acercamiento</b>	Espacio exclusivo de la calle para que autobuses se puedan acercar a la intersección	Un espacio de uso exclusivo para el autobús, permitiendo que se acerque al semáforo sin esperar en tráfico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos necesarios para prevenir el uso no autorizado</li> <li>• Mejor en intersecciones con muchos giros a la derecha</li> <li>• Funciona bien con prioridad en semáforos</li> <li>• Puede aumentar tiempo de espera en carriles adyacentes</li> <li>• Se puede implementar todo el día o sólo en horas punta</li> </ul>
<b>Carril de autobuses</b>	Espacio exclusivo de la calle para autobuses	Mejora la rapidez y puntualidad de la ruta en partes congestionadas del corredor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos necesarios para prevenir el uso no autorizado</li> <li>• Funciona bien con prioridad en semáforos</li> <li>• Puede aumentar la cantidad de tráfico en carriles adyacentes</li> <li>• Se puede implementar todo el día o sólo durante horas punta, puede permitir giros, puede permitir el uso de bicicletas</li> </ul>

