

# DUKE STREET *IN MOTION*

## Presentación de alcance comunitario

Abril de 2023

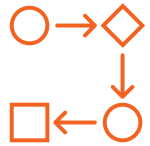


[alexandriava.gov/DukeInMotion](http://alexandriava.gov/DukeInMotion)

This project is funded with Northern Virginia Transportation Authority (NVTa) regional revenues.



# ¡Bienvenido!



---

Resumen de Duke Street *in Motion* y comentarios anteriores de la comunidad



---

Descripción general y comparación de conceptos



---

Próximos pasos y cómo participar

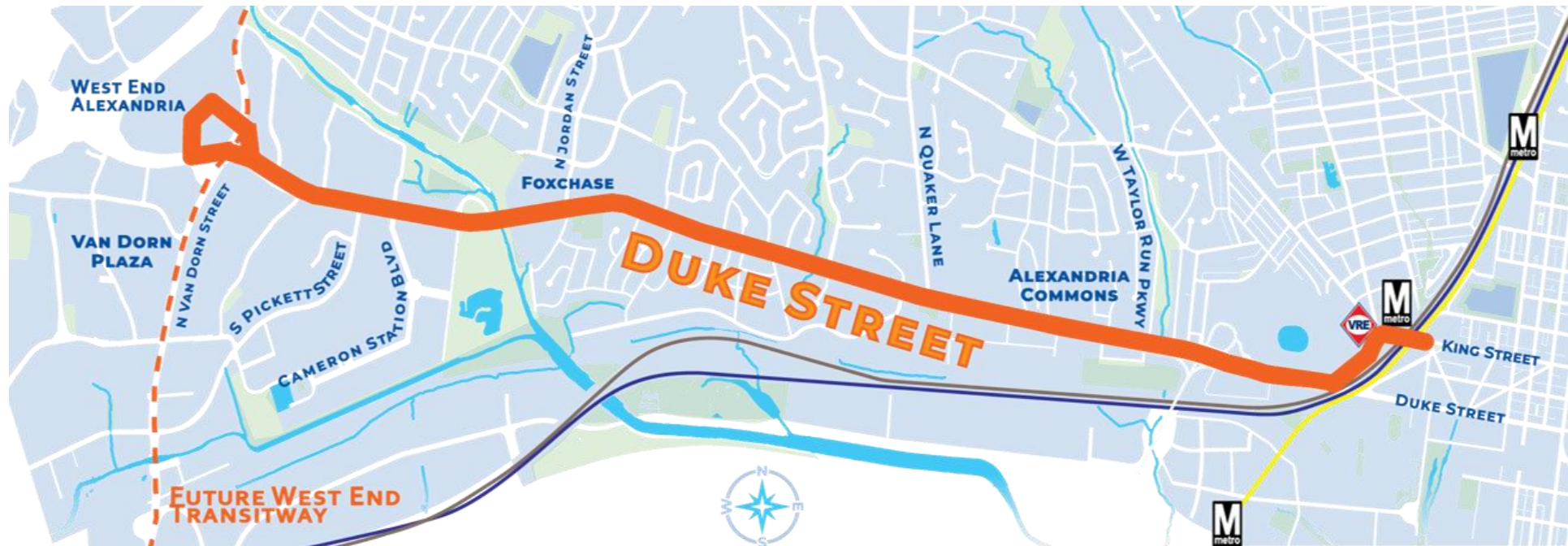




# Descripción del proyecto

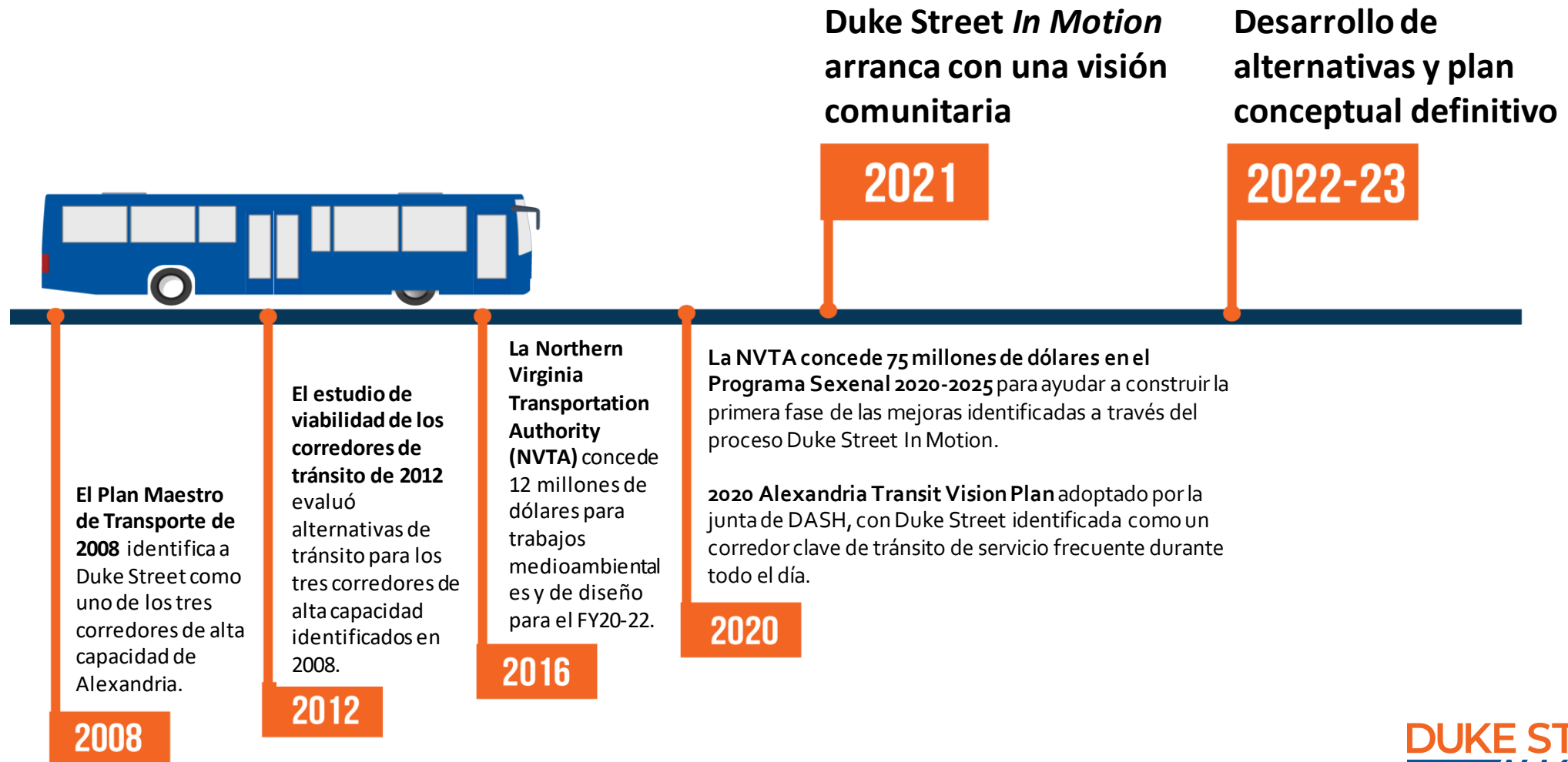
# ¿Qué es “Duke Street *In Motion*”?

**Duke Street *IN MOTION*** es un proyecto enfocado en garantizar que las mejoras de tránsito en el Corredor de Duke Street, desde Landmark Mall hasta King Street Metro Station, proporcione opciones de transporte eficiente que se alineen con todas las necesidades, deseos y expectativas de los usuarios.



# Propósito y antecedentes del proyecto

- Desarrollar un sistema de transporte de alta capacidad para lograr los objetivos de sostenibilidad y equidad de la Ciudad
- Reconsiderar los planes conceptuales en el contexto de la visión comunitaria de 2021





# Estadísticas clave



**14**  
autobuses por hora



**~2,800** abordajes  
diarios en autobús (julio  
de 2022)



**5**  
Áreas de énfasis en  
equidad



**22,600 – 36,300**  
automóviles por día  
(mayo 2022)



**67%** de rendimiento de  
puntualidad durante las  
horas pico en el servicio de  
autobuses DASH ruta 30

# Visión del proyecto

Este proyecto proporcionará una **opción de autobús de tránsito rápido (BRT) eficiente y deseable** a lo largo de Duke Street **al mejorar la experiencia de tránsito** para usuarios actuales y potenciales.

Con mejoras multimodales en el corredor, Duke Street se convertirá en un **conector comunitario seguro, eficiente y deseable** para personas que viajan en **autobús, caminan, andan en bicicleta y conducen.**

# Principios guía del proyecto



## Conveniente

Hace que los viajes en autobús sean más predecibles, frecuentes y cómodos



## Eficiente

Mejora la movilidad para todos los que transitan por Duke Street



## Equitativo

Utiliza el tránsito mejorado de autobuses para apoyar el acceso equitativo para una diversidad de personas y lugares



## Seguro

Garantiza la seguridad y la accesibilidad para quienes se conectan y viajan en el autobús, así como para otros viajeros



## Vibrante

Crea y mejora destinos de corredores prósperos y futuros que mejoran la calidad de vida de los residentes e impulsan la economía local



## Sostenible

Contribuye positivamente al medio ambiente, ahora y en el futuro



# Participación comunitaria de la Fase 2

## (Otoño de 2022)

### Seminario web grabado



### Formulario de comentarios



### Grupos de enfoque



### Eventos emergentes



### Reuniones públicas

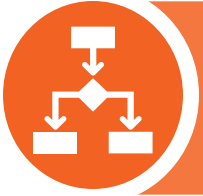


Presentación grabada de 15 minutos	Serie de preguntas, disponible en el sitio web y en los eventos	Comentarios de usuarios de autobús, dueños de negocios y adolescentes	Información multilingüe compartida en todo el corredor	Cuatro reuniones formales para que el público participe
Más de 450 vistas	1228 respuestas únicas	4 reuniones, ~28 participantes	9 eventos, >800 personas contactadas	4 reuniones, 195 firmantes

# Desarrollo del concepto



Visión y principios guía



Análisis de alto nivel



Desarrollo de opciones de concepto



Diseño más detallado y análisis de opciones limitadas




Comparación con los principios guía

# Comentarios alternativos preferidos



# Fases de compromiso



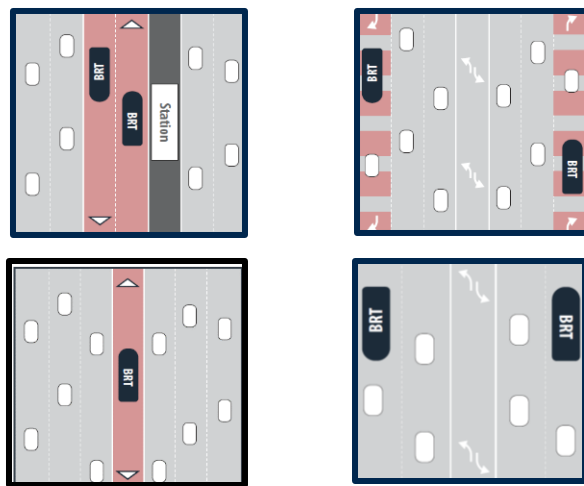


# Descripción general y comparación de conceptos

# Conceptos de diseño de calles

## Carril de autobús y elementos de acera

### Paso 1: Carril de autobuses

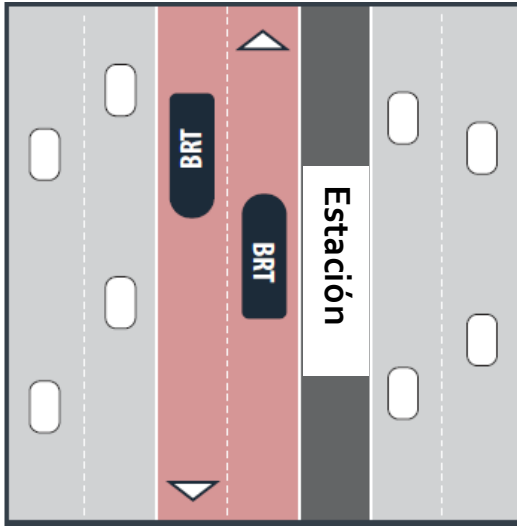


### Paso 2: Elementos del bordillo

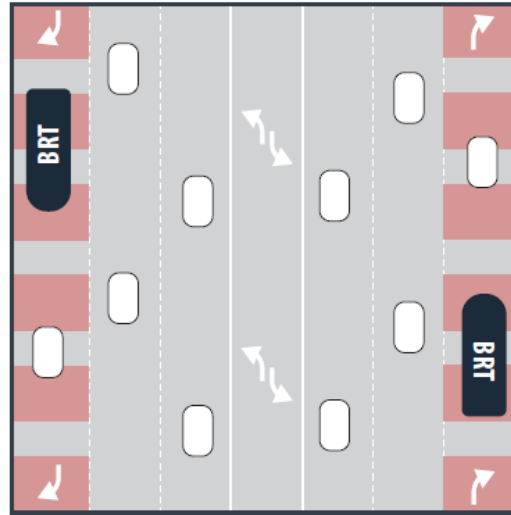




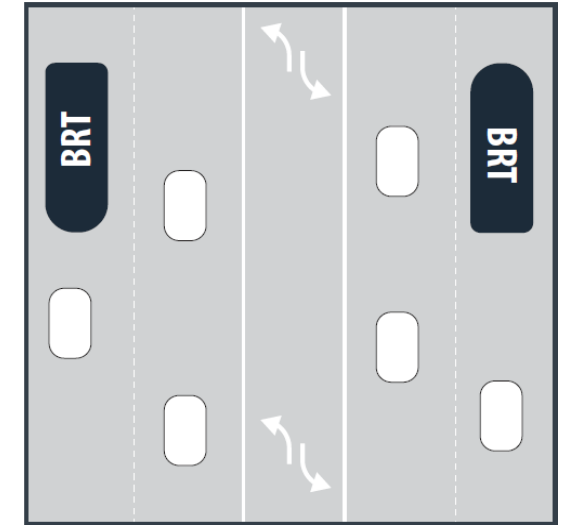
# Las mejoras en autobuses pueden tomar diferentes formas



Recorrido central



Recorrido del  
bordillo



Tráfico mixto

Los conceptos tienen una combinación de diferentes tratamientos para hacer que el servicio de autobús sea más rápido y confiable mientras se equilibran los pros y los contras

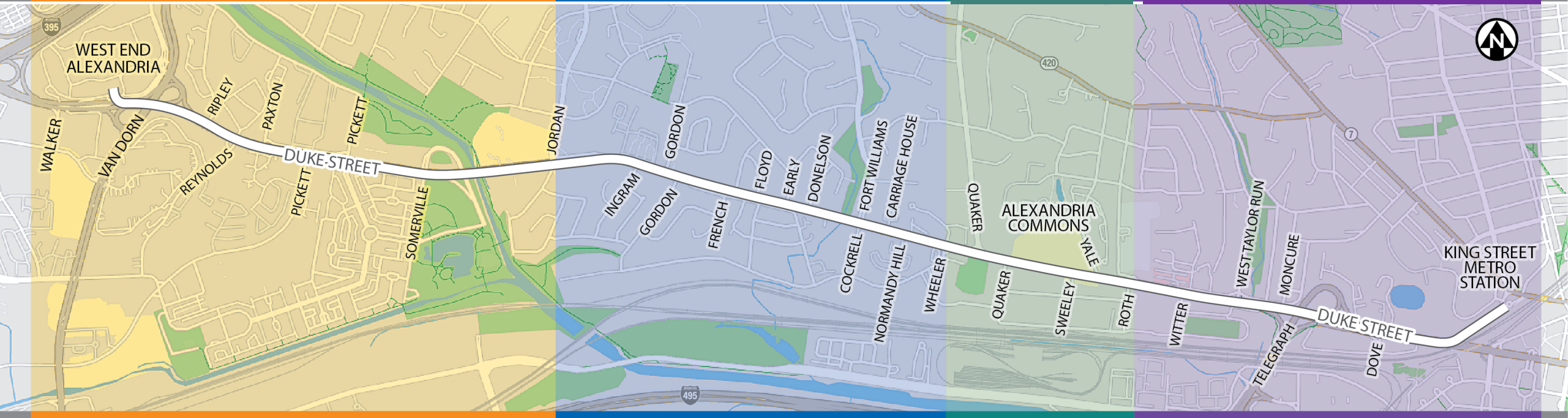
# Segmentos del corredor de Duke Street

Segmento 1: West End Alexandria hasta Jordan

Segmento 2A: Jordan hasta Wheeler

Segmento 2B:  
Wheeler hasta Roth

Segmento 3: Roth hasta King St  
Metro Station



# Concepto A del corredor

## *Principalmente tráfico central y tráfico mixto*



### •Segmento 1:

- Carriles centrales de autobuses en ambas direcciones
- Utiliza el espacio vial disponible para mejorar las vías de autobús

### •Segmento 2A:

- Operaciones de autobuses de tráfico mixto en ambos sentidos
- Evita las vías de servicio residencial con mejoras en las vías de autobús

### •Segmento 2B:

- Carril central para autobuses en dirección este, tráfico mixto en dirección oeste
- El objetivo era evitar congestionamiento en Telegraph Road

### •Segmento 3:

- Tráfico mixto en dirección este a través de Telegraph Road para equilibrar el tráfico y las operaciones de autobús
- Carril central de autobuses en dirección oeste



# Concepto B del corredor

## *Principalmente recorrido del bordillo y tráfico mixto*



### •Segmento 1:

- Carriles de autobús con bordillo en ambas direcciones
- Utiliza el espacio vial disponible para mejorar las vías de autobús

### •Segmento 2A:

- Operaciones de autobuses de tráfico mixto en ambos sentidos

### •Segmento 2B:

- Operaciones de autobuses de tráfico mixto en ambos sentidos
- Evita impactos significativos en Alexandria Commons

### •Segmento 3:

- Tráfico mixto en dirección este, carril de bordillo en dirección oeste a través del intercambio de Telegraph Road
- Carriles centrales de autobuses al este de Telegraph hasta King Street

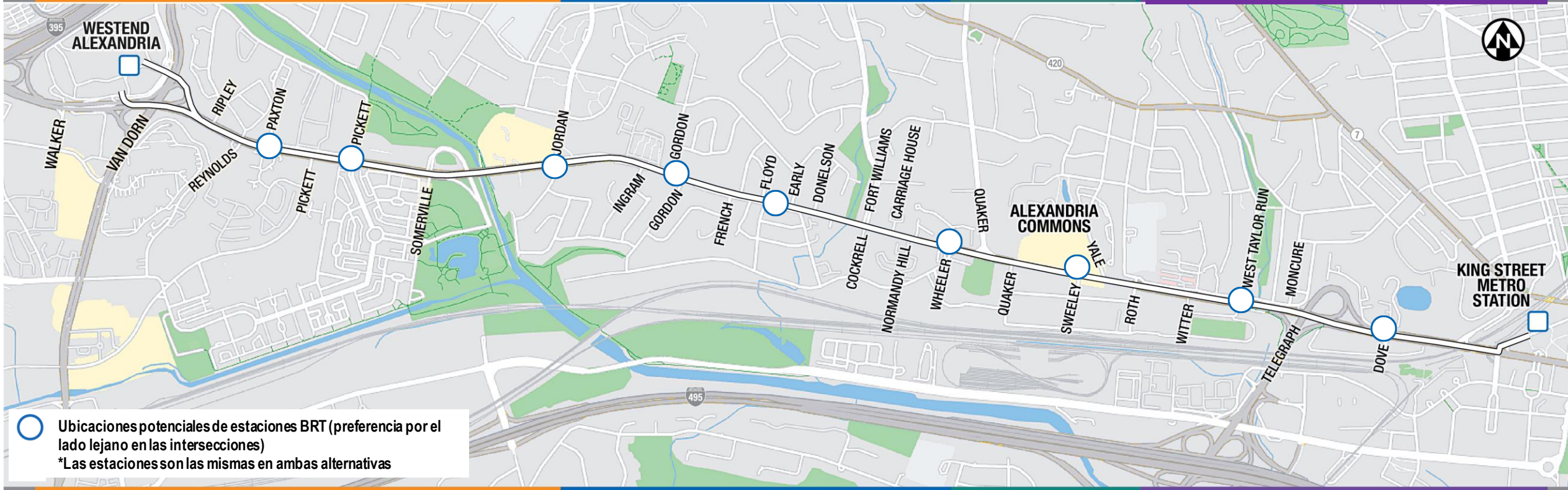
# Estaciones del corredor

Segmento 1: West End Alexandria hasta Jordan

Segmento 2A: Jordan hasta Wheeler

Segmento 2B:  
Wheeler hasta Roth

Segmento 3: Roth hasta King St  
Metro Station






- Equilibra las restricciones de espacio, los centros de actividad y el espacio conveniente para las paradas de autobús
- Espaciado máximo 0.5 millas, espaciado mínimo 0.25 millas, espaciado promedio 0.4 millas
- .4 millas ~ 4 minutos de tiempo máximo caminando hasta una parada si ya está en Duke Street



# Concepto Y de bordillo propuesto (Lado norte de Duke Street)



## CLAVE

-  Ruta de uso compartido
-  Ciclovías + Acera
-  Ubicación potencial de Woonerf (calle compartida) en la vía de servicio

Ruta de uso compartido



Ciclovías de dos sentidos



Woonerf






Las ubicaciones de las ciclovías reducen los conflictos entre peatones y ciclistas



# Concepto Z de bordillo propuesto (Lado norte de Duke Street)



## CLAVE

-  Ruta de uso compartido
-  Ciclovías + Acera
-  Ubicación potencial de Woonerf (calle compartida) en la vía de servicio

Ruta de uso compartido



Ciclovías de dos sentidos



Woonerf



Una ruta de uso más compartido brinda una mayor oportunidad para agregar espacios verdes

**DUKE STREET**  
**IN MOTION**

# Comparación de conceptos

- Las siguientes diapositivas muestran cómo el Concepto A del corredor y el Concepto B del corredor se comparan entre sí.
- Los resultados de “Aquí no pasa nada” muestran las condiciones futuras esperadas si no se realizan cambios en la carretera. Éstos también se comparan con los Conceptos A y B cuando corresponda.
- Se utilizaron modelos para desarrollar muchas de las comparaciones. Los modelos son informativos, pero no una bola de cristal.
- Los detalles sobre las comparaciones se pueden encontrar en [alexandriava.gov/DukeInMotion](http://alexandriava.gov/DukeInMotion).

# Escenario de “Aquí no pasa nada” en 2030

## Incluye:

- **Mejoras de transporte:**
  - Señales adaptables
  - West Taylor Run
  - Mejoras de carretera para reurbanización de Landmark
  - West End Transitway
- **Desarrollo planificado actualmente** (West End Alexandria, concesionario Land Rover)

Se proyecta que los volúmenes diarios aumenten en un 10%

Se prevé que el retraso en horas pico de Duke Street aumente en un 20-30%

# Métricas comparativas de principios guía



## Conveniente

- Confiabilidad del tránsito
- Experiencia en estación
- Frecuencia de tránsito



## Equitativo

- Necesidades de servicio
- Acceso ADA
- Tiempo de acceso



## Vibrante

- Acceso a servicios/trabajos/recreación /desarrollo futuro



## Sostenible

- Modos alternativos/Opciones de viaje



## Eficiente

- Tiempo de viaje en autobús
- Tiempo de viaje en automóvil



## Seguro

- Seguridad de peatones
- Seguridad en bicicleta
- Seguridad en intersecciones



## Impactos

- Impacto en vía de servicio
- Estacionamiento
- Impacto en ROW
- Costos del proyecto



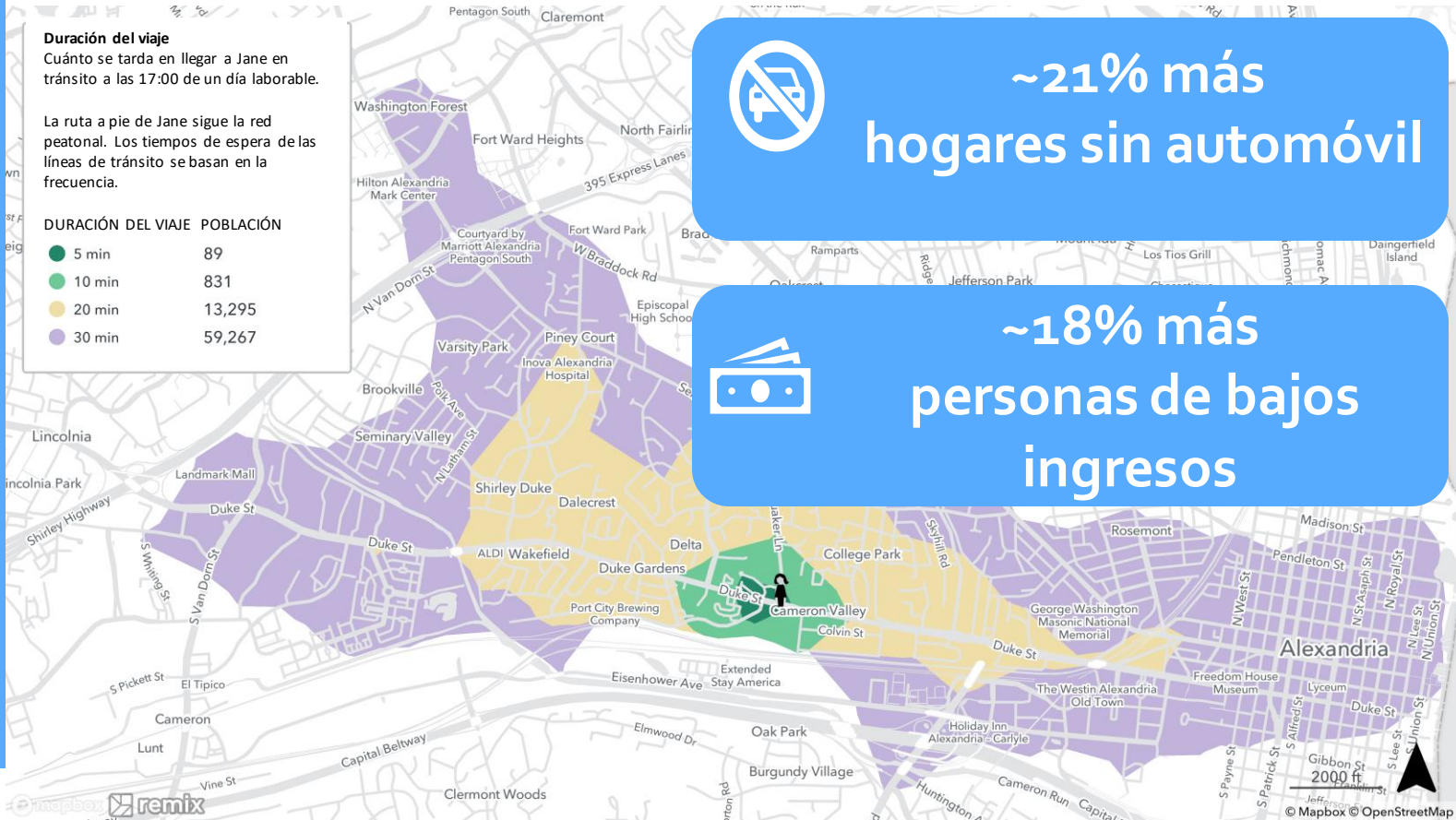


# Equitativo



## Servicio a hogares de bajos ingresos y sin automóvil

Mayor acceso a trabajos en un tiempo de 30 minutos en transporte público desde Alexandria Commons:



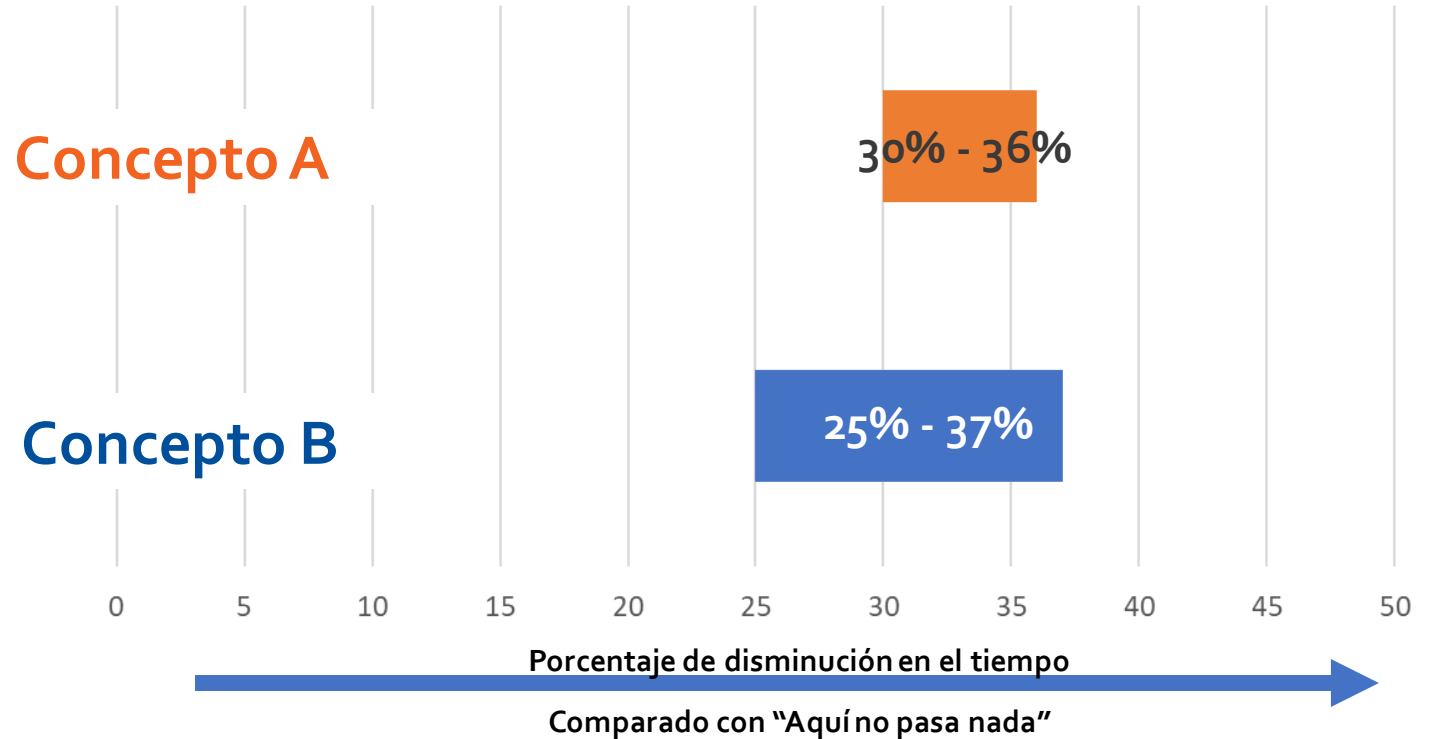


# Eficiente



## Tiempo de viaje (Autobús)

Disminución de tiempo de viaje en autobús



- Ambos conceptos mejoran significativamente los tiempos de viaje en autobús en la hora pico de la tarde/noche
  - Se determinó que la hora pico de la tarde/noche era la hora más desafiante del día, según los datos iniciales de tráfico y autobuses
  - El Concepto A mejora el tiempo un poco más que el Concepto B, en promedio



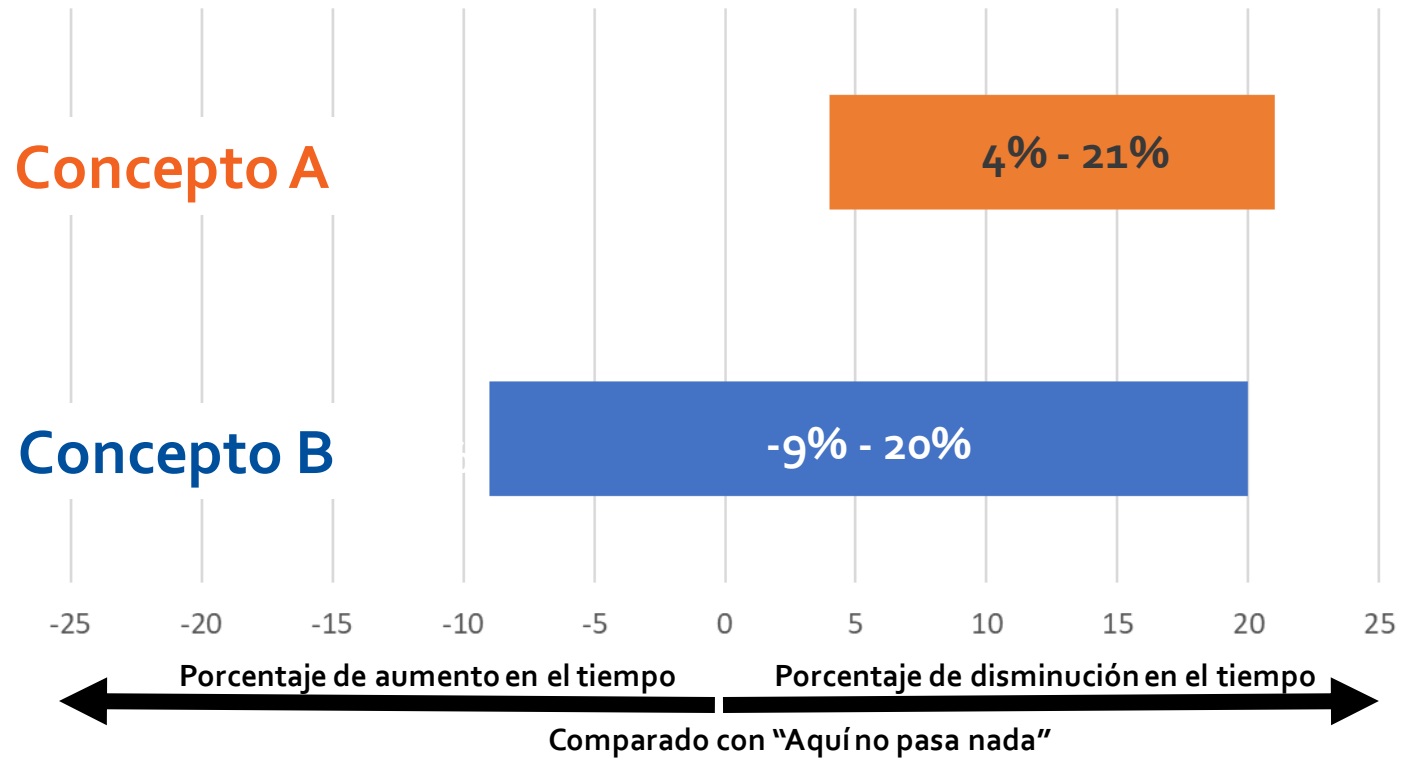


# Eficiente

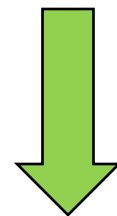
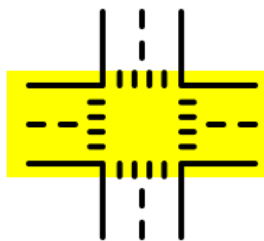


## Tiempo de viaje (Automóvil)

Cambios en el tiempo de viaje del tráfico general

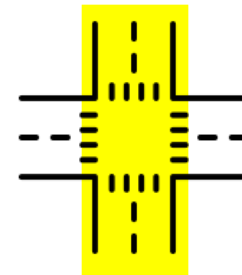


### Retraso en Duke Street



El retraso disminuye al aumentar el tiempo de semáforo en verde

### Retraso en Side Street



El retraso aumenta con la prioridad del autobús y Duke Street



# Conveniente



## Confiabilidad del tránsito

Variabilidad del tiempo de viaje en autobús

### Concepto A

Variabilidad de menos de 1 minuto

### Concepto B

Variabilidad de menos de 2 ½ minutos

- Ambos conceptos son muy confiables y proporcionan mejoras
- El Concepto A es menos variable (ubicaciones con carriles centrales de autobús)
- El Concepto B es más variable (ubicaciones con carriles de autobús con bordillo/mixto)
- Las limitaciones de simulación pueden subestimar la variabilidad en el Concepto B



# Sostenible



## Modos alternativos/Opciones de viaje (Número de pasajeros)

### Concepto A

5,940 pasajeros/día (aumento del 210%)

### Concepto B

5,770 pasajeros/día (aumento del 205%)

- Ambos conceptos aumentan significativamente el número de pasajeros
  - El aumento se debe principalmente a un servicio de autobús más rápido y confiable
  - Otros escenarios muestran un aumento porcentual similar en el número de pasajeros
- El número de pasajeros de hogares sin automóvil aumenta más del doble para ambos conceptos
- Aumentan los viajes de pasajeros de hogares con automóvil, lo que sugiere que algunos viajes en automóvil podrían eliminarse de Duke Street en el futuro



# Seguro



## Seguridad de peatones

### Concepto A

28 islas de protección  
25 giros a la izquierda  
protegidos



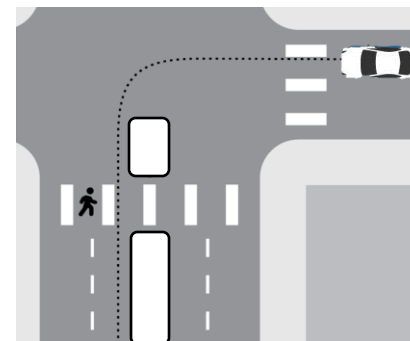
### Protección para peatones

Reducción del 46% al 56%  
peatones atropellados

*FHWA*

### Concepto B

10 islas de protección  
4 giros a la izquierda  
protegidos



### Giros protegidos a la izquierda y ralentización del tráfico

Reducción hasta del 18%  
de peatones atropellados

*VDOT*



# Seguro

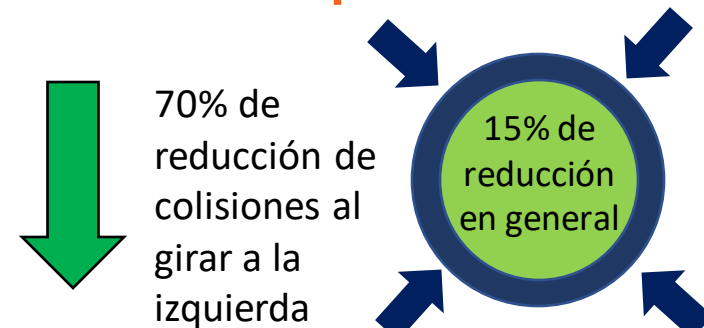


## Seguridad en intersecciones

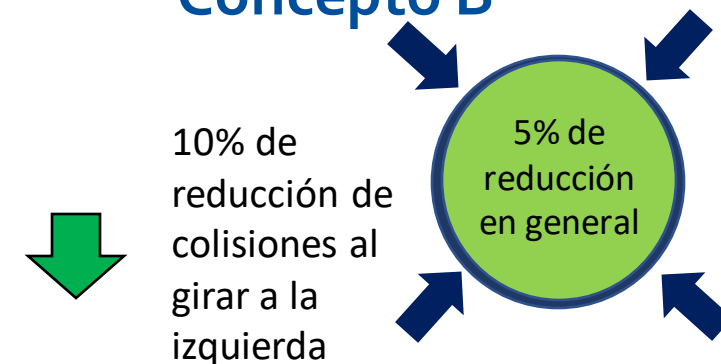
Colisiones en Duke Street



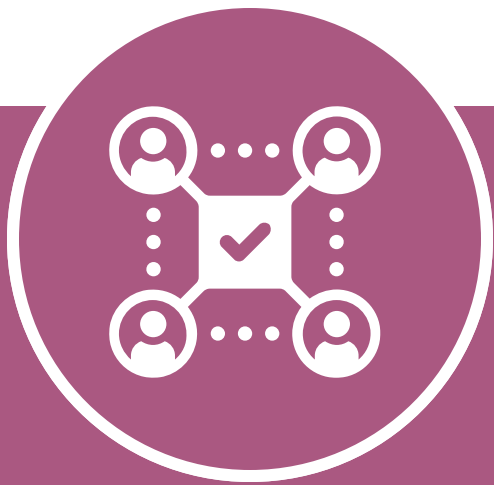
### Concepto A



### Concepto B



Los giros a la izquierda protegidos (que requieren una flecha verde) reducen las colisiones en ángulo o al girar a la izquierda en un 99%



# Vibrante



## Acceso mejorado (Acceso a centros de actividad)

- **Acceso a centros de actividad en 30 minutos en transporte público, impulsado por un servicio de autobús más rápido**



**~13% residentes adicionales** en un tiempo de 30 minutos de Alexandria Commons utilizando transporte público





# Impactos



## Derecho de paso (Número de terrenos potencialmente afectados)

### Concepto A

10-19 terrenos

### Concepto B

12-21 terrenos

- Entre Quakery y Roth es el área de mayor impacto de derecho de paso en el Concepto A
- El estudio de carretera se completará a medida que avance el diseño, por lo que los impactos se mejorarán
- Se están evaluando los impactos de los elementos de bordillos y son similares para ambos conceptos, fuera del área de Quaker a Roth
- La planificación y el diseño continuos funcionarán para minimizar las necesidades



# Impactos



## Costo

(Basado en estimaciones conceptuales iniciales e imprevistos)

### Concepto A

90-100 millones de dólares

### Concepto B

70-80 millones de dólares

- Si bien la estimación inicial de costos muestra que cualquiera de los conceptos está cerca del presupuesto objetivo de \$85 millones, el Concepto A incluyó más elementos de bordillo “agradables de tener”
- Incluye montos de imprevistos saludables
- Oportunidades para combinar elementos de cualquiera de los conceptos para alcanzar el presupuesto objetivo
- Los costos mejorarán a medida que haya más información de diseño disponible, información de servicios públicos e información de encuestas

# Parámetros comparativos de principios guía



## Conveniente

- ✓ Confiabilidad del tránsito
- ✓ Experiencia en estación
- ✓ Frecuencia de tránsito



## Equitativo

- ✓ Necesidades de servicio
- ✓ Acceso ADA
- ✓ Tiempo de acceso



## Vibrante

- ✓ Acceso a servicios/trabajos/recreación/ desarrollo futuro



## Sostenible

- ✓ Modos alternativos/Opciones de viaje



## Eficiente

- ✓ Tiempo de viaje en autobús
- ✓ Tiempo de viaje en automóvil



## Seguro

- ✓ Seguridad de peatones
- ✓ Seguridad en bicicleta
- ✓ Seguridad en intersecciones



## Impactos

- Impacto en vía de servicio
- Impacto en ROW
- Costos del proyecto

# Parámetros comparativos de principios guía



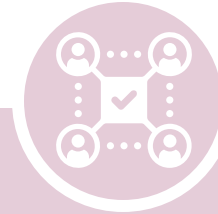
## Conveniente

- ✓ Confiabilidad del tránsito
- ✓ Experiencia en estación
- ✓ Frecuencia de tránsito



## Equitativo

- ✓ Necesidades de servicio
- ✓ Acceso ADA
- ✓ Tiempo de acceso



## Vibrante

- ✓ Acceso a servicios/trabajos/recreación/ desarrollo futuro



## Sostenible

- ✓ Modos alternativos/Opciones de viaje



## Eficiente

- ✓ Tiempo de viaje en autobús
- ✓ Tiempo de viaje en automóvil



## Seguro

- ✓ Seguridad de peatones
- ✓ Seguridad en intersecciones



## Impactos

- Impacto en vía de servicio
- Estacionamiento
- Impacto en ROW
- Costos del proyecto



# Próximos pasos y cómo involucrarse



# Próximo compromiso y reuniones clave

**13-30 de abril:**

Actividades del período de  
compromiso

**Abril - Junio:**

Juntas y  
comisiones

**25 de mayo:**

Presentación de comentarios  
AG respalda un concepto  
preferido

**27 de junio:**

Audiencia pública y  
votación del Concejo  
sobre el concepto a  
corto y largo plazo

# Actividades del período de compromiso



## Sitio web

- Materiales de la junta
- Preguntas frecuentes



## Eventos emergentes y pláticas en autobús

- Durante todo abril



## Hola, Duke Street

- Recopilación de información a través de mensajes de texto
- Señalización a lo largo de Duke Street en paradas de autobús y otros centros comunitarios



## Reunión en persona

- Bishop Ireton (Cafetería)
- 5-7:30 pm: Jornada de puertas abiertas
- 7:30 pm: Período abierto para comentarios
- La jornada de puertas abiertas continúa hasta las 8:30 p.m.

## Reunión en persona

20 de abril

Evento @  
Bishop Ireton School

5-8:30 PM

# Proporcionar comentarios hasta el 30 de abril



Formulario de comentarios disponible en:  
[www.alexandriava.gov/DukeInMotion](http://www.alexandriava.gov/DukeInMotion)



Asistir a la reunión en persona y hablar con el personal

Correo electrónico: Jen Monaco: [jennifer.monaco@alexandriava.gov](mailto:jennifer.monaco@alexandriava.gov)



Obtener actualizaciones: Regístrese para recibir las noticias electrónicas de los proyectos en Duke Street

A photograph of three DASH (Duke Area Streetcar) buses on a city street. The buses are white with blue accents and have 'DASH' written on their front. The bus in the foreground has the number '804' on its front. The bus in the middle has the number '510' on its front. The bus in the background has the number '803' on its front. The image is overlaid with a semi-transparent orange filter.

# ¡Gracias!

[www.alexandriava.gov/DukeInMotion](http://www.alexandriava.gov/DukeInMotion)