

## Extensiones de Link a West Seattle y Ballard

Documento borrador Declaración de Impacto Ambiental

## **RESUMEN EJECUTIVO**













28 de enero de 2022

Estimado destinatario:

La Administración Federal de Transporte (Federal Transit Administration, FTA) del Departamento de Transporte de Estados Unidos (U.S. Department of Transportation) y Sound Transit (la Autoridad Regional del Tránsito Central de Puget Sound) elaboraron este documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de Extensiones de Link a Ballard y West Seattle propuesto. Sound Transit es el agente que propone el proyecto.

El documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental se elaboró en conformidad con la Ley de Política Ambiental Nacional (Título 42 del Código de los Estados Unidos, sección 4321 a 4370e) y la Ley de Política Ambiental del Estado (Capítulo 43.21C del Código Revisado de Washington) para informar al público, a los organismos oficiales y a los responsables de tomar decisiones acerca de las consecuencias ambientales que tendría la construcción y la operación de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard en la ciudad de Seattle. En mayo de 2019, la Junta de Sound Transit diseñó las alternativas que se deben analizar en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, incluidas las alternativas preferidas para la mayoría de los segmentos de la extensión de Link a West Seattle y Ballard. La Junta de Sound Transit diseñó alternativas adicionales que se deben analizar en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental en octubre de 2019.

Las principales opciones para el proyecto involucran la ruta de la línea de tren ligero y las ubicaciones de las estaciones. La Junta de Sound Transit considerará el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, los comentarios del público y de los organismos oficiales, junto con otra información, antes de confirmar o modificar la ruta preferida y las ubicaciones de las estaciones. La FTA y Sound Transit elaborarán la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental, en la que se responderán los comentarios sobre el documento borrador y se incluirá una evaluación de impactos y estrategias de mitigación para la alternativa preferida y para otras alternativas consideradas. Una vez finalizada la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental, la Junta de Sound Transit seleccionará el proyecto que se construirá. La FTA también emitirá un Registro de Decisión, en el que se declarará la decisión de la FTA sobre el proyecto y se mencionarán las estrategias de mitigación que Sound Transit se compromete a implementar para reducir o evitar impactos.

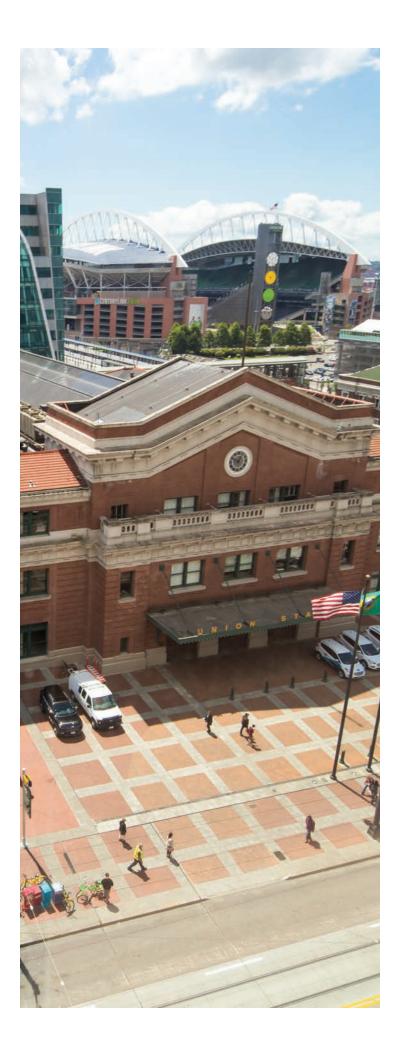
Este es el resumen del documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental. También está disponible el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental con informes técnicos encuadernados por separado. Estos documentos se incluyen en la memoria USB y por Internet en <a href="https://www.soundtransit.org/system-expansion/west-seattle-ballard-link-extensions">https://www.soundtransit.org/system-expansion/west-seattle-ballard-link-extensions</a>. Consulte la hoja informativa que se incluye en este resumen con datos sobre la disponibilidad de los documentos, información sobre reuniones públicas e información de contacto para comunicarse y obtener más información sobre el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

Atentamente.

Lauren Swift

Lauren Swift, AICP (American Institute of Certified Planners), gerenta de Operaciones Comerciales y Ambientales del Corredor Central

Autoridad Regional del Tránsito Central de Puget Sound • Union Station 401 S. Jackson St., Seattle, WA 98104-2826 • Recepción: (206) 398-5000 • FAX: (206) 398-5499 www.soundtransit.org



## Compromiso con la accesibilidad

Sound Transit y United States Department of Transportation - Federal Transit Administration se comprometen a garantizar que la información esté disponible en formatos alternativos apropiados para cumplir con los requisitos de las personas que tienen una discapacidad. Si necesita una versión alternativa de este archivo, comuníquese con FTAWebAccessibility@dot.gov.

## EXTENSIONES DE LINK A WEST SEATTLE Y BALLARD SEATTLE, WASHINGTON

#### DOCUMENTO BORRADOR DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Presentado de conformidad con

la Ley de Política Ambiental Nacional (National Environmental Policy Act, NEPA) (Título 42 del Código de los Estados Unidos, 4322 (2) [c]) y la Ley de Política Ambiental del Estado (State Environmental Policy Act, SEPA) (Cap. 43.21C del Código Revisado de Washington) por EL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE ESTADOS UNIDOS LA ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE TRANSPORTE y AUTORIDAD DE TRÁNSITO REGIONAL DE CENTRAL PUGET SOUND y la Ley de Política Ambiental del Estado (State Environmental Policy Act, SEPA) (Cap. 43.21C del Código Revisado de Washington)

por

## EL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE DE ESTADOS UNIDOS LA ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE TRANSPORTE

У

#### AUTORIDAD DE TRÁNSITO REGIONAL DE CENTRAL PUGET SOUND

(Sound Transit)

en colaboración con

EL CUERPO DE INGENIEROS DEL EJÉRCITO DE LOS ESTADOS UNIDOS

LA GUARDIA COSTERA DE ESTADOS UNIDOS

EL SERVICIO POSTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS

EL PUERTO DE SEATTLE

LA CIUDAD DE SEATTLE

Digitally signed by LINDA M LINDA M GEHRKE Date: 2021.12.21 21 de diciembre de 2021 **GEHRKE** 11:55:02 -08'00' Fecha de aprobación Linda M. Gehrke, administrador regional Funcionaria responsable de la NEPA para la Región 10 de la Administración Federal de Transporte Discreption of Perry Weinberg DN: cn=Perry Weinberg, o=Sound Transit, ou, email=perry.weinberg@soundtransit.org, c=US Date: 2021.12.21 14:30:39 -08'00' **Perry Weinberg** 21 de diciembre de 2021 Perry Weinberg Fecha de aprobación Subdirector de la Oficina de Asuntos Ambientales y Sostenibilidad Funcionario responsable de la SEPA

de Sound Transit





## Medida propuesta

La Autoridad de Tránsito Regional de Central Puget Sound (Sound Transit) propone expandir el sistema regional de tren ligero al sur y al oeste desde el centro de Seattle hasta el oeste de Seattle y al norte desde el centro de Seattle hasta Ballard. Las extensiones de tren ligero propuestas, llamadas extensiones de Link a West Seattle y Ballard (West Seattle and Ballard Link Extensions, WSBLE), estarían dentro de la ciudad de Seattle en el condado de King, en Washington. El proyecto propuesto es parte del Pan Sound Transit 3, y su financiación fue aprobada por los votantes en 2016 (Sound Transit 2016).

El Proyecto WSBLE es un corredor de 11.8 millas que atraviesa la ciudad de Seattle, la ciudad con mayor población de la región de Puget Sound. La extensión de Link a West Seattle sería de aproximadamente 4.7 millas e incluye estaciones en SODO, Delridge, Avalon y Alaska Junction. La extensión de Link a Ballard sería de aproximadamente 7.1 millas desde el centro de Seattle hasta el área de Northwest Market Street de Ballard e incluye un nuevo túnel ferroviario de 3.3 millas que va desde Chinatown-International District hasta South Lake Union y Seattle Center/Uptown. Las estaciones darían servicio a las siguientes áreas: Chinatown-International District, Midtown, Westlake, Denny, South Lake Union, Seattle Center, Smith Cove, Interbay y Ballard.

En el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental se evalúan varias alternativas de construcción en el corredor del proyecto, incluidas diferentes alineaciones y opciones de estaciones. En este documento también se incluye una alternativa de No Construir. Esto permite obtener un análisis de los impactos potenciales de no construir el Proyecto WSBLE y proporciona una base para comparar las alternativas de Construir con una condición de referencia futura.

En mayo de 2019, la Junta Directiva (la Junta) de Sound Transit identificó una o más alternativas preferidas para la mayoría de los segmentos del proyecto. Una alternativa preferida no es una decisión sobre el proyecto a construir, sino que es una declaración de preferencia basada en la información que está disponible actualmente. En el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental se evalúan todas las alternativas, incluida una alternativa de No Construir. La Junta no está obligada a identificar una alternativa preferida. Después de completar el Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y revisar

los comentarios enviados por el público y la agencia, la Junta confirmará o modificará la alternativa preferida. Sin embargo, la Junta no tomará una decisión final sobre el proyecto que se construirá hasta después de completar la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental. En ese momento, la Junta podrá seleccionar entre cualquiera de las alternativas evaluadas en la Declaración de Impacto Ambiental.

## Proponente del proyecto

Central Puget Sound Regional Transit Authority (Sound Transit) 401 South Jackson Street Seattle, WA 98104-2826 www.soundtransit.org

## Fechas de construcción y apertura

Se espera que la extensión de Link a West Seattle esté lista en 2032 y la de Link a Ballard en 2037 o 2039, dependiendo de la disponibilidad de fondos. Debido al fuerte aumento de los precios inmobiliarios y otros gastos de construcción, los proyectos de Sound Transit que se encuentran actualmente en planificación y diseño tempranos, incluido el Proyecto de Extensión de Link a West Seattle y Ballard, están experimentando incrementos significativos en la estimación de costos. Para garantizar que los fondos sigan disponibles para completar todos los proyectos aprobados por los votantes, la Junta llevó a cabo un proceso de "realineación" que estableció un cronograma del programa que es asequible, utilizando proyecciones financieras actuales y estimaciones de costos para establecer el orden general en el que avanzarán los proyectos. Este cronograma "asequible" estableció un enfoque para priorizar, financiar y administrar el trabajo del programa a lo largo del tiempo (Resolución 2021-05). Además, la Junta adoptó un cronograma "objetivo" para proyectos prioritarios, que depende de las reducciones en la brecha de asequibilidad. Para reducir la brecha de asequibilidad, Sound Transit buscará una capacidad financiera ampliada (Moción M2020-37); desarrollar e implementar un plan de ahorro de costos; identificar ahorros de costos para el presupuesto de Sound Transit fuera del programa de capital; identificar oportunidades para reducir costos y retrasos en la planificación; e involucrar a las partes interesadas del proyecto en discusiones para abordar

las compensaciones entre el alcance del proyecto, el cronograma y los nuevos recursos financieros para sustentar la toma de decisiones de la Junta en lo que respecta al cronograma del proyecto.

Sound Transit propone comenzar a construir el proyecto en 2026. Sobre la base de la realineación, la extensión de Link a West Seattle comenzaría a operar en 2032 según el cronograma asequible y objetivo. Se prevé que la extensión de Link a Ballard comience a operar en 2037 según el cronograma previsto. Según el cronograma asequible, se prevé que la extensión de Link a Ballard desde SODO hasta la estación de Smith Cove comience a operar en 2037, y desde la estación de Smith Cove hasta la estación de Ballard en 2039. El cronograma asequible implementaría el Segmento Mínimo Operable (Minimum Operable Segment, MOS) de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard, como se describe en la Sección 2.4.2.1: Segmento mínimo operable de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard.

# Organismo principal encargado del cumplimiento de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA)

Federal Transit Administration
915 2nd Avenue, Suite 3192
Seattle, Washington 98174-1002
<a href="https://www.transit.dot.gov/about/regional-offices/region-10/region-10">https://www.transit.dot.gov/about/regional-offices/region-10/region-10</a>

## Funcionaria responsable de la NEPA

Linda Gehrke, administradora regional de la Región 10 Federal Transit Administration 915 2nd Avenue, Suite 3192 Seattle, Washington 98174-1002

## Funcionario responsable de la Ley Estatal de Política Ambiental (SEPA)

Perry Weinberg, subdirector, Office of Environmental Affairs and Sustainability Sound Transit 401 South Jackson Street Seattle, WA 98104-2826

## Contactos para solicitar información adicional

### **Sound Transit**

Lauren Swift, gerenta de Medioambiente del Corredor Central (206) 398-5301 Alexis Lair, especialista en Participación Comunitaria (206) 689-4825 Sound Transit

401 South Jackson Street Seattle, WA 98104-2826

### **Federal Transit Administration**

Mark Assam, especialista en Protección Ambiental (206) 220-4465 Administración Federal de Transporte, Región 10 915 2nd Avenue, Suite 3192 Seattle, WA 98174-1002

## Permisos y aprobaciones anticipadas

## A nivel federal

## Administración Federal de Transporte:

- Versión final de la Declaración de Impacto Ambiental en virtud de la Ley NEPA y Registro de decisiones.
- Revisión de la Sección 106 de la Ley de Preservación Histórica Nacional.
- Ley del Departamento de Transporte de los Estados Unidos, Sección 4 (f).
- Fondo para la conservación del agua y la tierra 6 (f) (si es necesario).

## Agencia Federal para el Manejo de Emergencias:

- Carta de aprobación condicional sobre la revisión del mapa (si es necesario)
- Carta sobre la revisión del mapa (si es necesario).

## Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados **Unidos:**

- Ley de Agua Limpia (Clean Water Act), Sección 404 (si es necesario).
- Ley de Ríos y Puertos (Rivers and Harbors Act), Sección 10 (si es necesario).
- Revisión de la Sección 408 del Título 33 del Código de los Estados Unidos (si es necesario).

#### Guardia Costera de los Estados Unidos:

Permiso para cruzar el puente de la Guardia Costera de los Estados Unidos (si es necesario).

#### United States Fish and Wildlife Service:

Revisión federal de especies en peligro de extinción.

## Servicio de Pesca de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica:

- Revisión federal de especies en peligro de extinción.
- Revisión del hábitat esencial de los peces.
- Autorización de captura incidental para mamíferos marinos (si es necesario).

## Departamento del Interior de los Estados Unidos:

- Revisión de la Sección 106 de la Ley de Preservación Histórica Nacional.
- Ley del Departamento de Transporte de los Estados Unidos, Sección 4 (f).
- Fondo para la conservación de la tierra y el agua 6(f).

## A nivel estatal, del condado, y regional

#### Sound Transit:

Aprobación del proyecto en virtud de la Ley SEPA.

## Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington:

Aprobación del proyecto hidráulico (si es necesario).

## Departamento de Arqueología y Preservación Histórica del Estado de Washington:

Revisión de la Sección 106 de la Ley de Preservación Histórica Nacional.

### Departamento de Ecología del Estado de Washington:

- Certificación de consistencia en la gestión de la zona costera.
- Permiso de seguridad para diques.
- Permiso de descarga de aguas pluviales del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes, Sección 402 de la Ley de Agua Limpia.
- Aviso de 30 días para el tanque de almacenamiento subterráneo.
- Permiso de descarga de aguas residuales.
- Certificación de calidad del agua: Sección 401 de la Ley de Agua Limpia.

## Departamento de Ecología del Estado de Washington y Agencia de Aire Limpio de Puget Sound:

Aviso de construcción (calidad del aire).

## Departamento de Recursos Naturales del Estado de Washington

Arrendamiento de espacio acuático.

## Departamento de Transporte del Estado de Washington:

- Arrendamiento de espacio aéreo.
- Franquicia de servicios públicos.

## Oficina de Recreación y Conservación de la Estación de Washington:

■ Fondo para la conservación de la tierra y el agua 6(f).

## Ciudad de Seattle

- Permiso de uso maestro, que incluye permisos de construcción.
- Revisión de áreas ambientalmente importantes, que incluye humedales, arroyos, pendientes empinadas, hábitats críticos y zonas de amortiguamiento.
- Permiso de desarrollo sustancial costero.

- Variaciones de ruido para la construcción.
- Permisos de uso de la calle permanentes, provisionales o temporales.
- Acceso o uso de servidumbres para propiedades de la ciudad.
- Revisiones y aprobaciones: Distritos de planificación, diseño y puntos de referencia locales.
- Desalojo de calles o callejones.

## Proveedores de servicios públicos:

- Permisos para el cruce de tuberías y servicios públicos.
- Servidumbres y acuerdos de uso.

## Colaboradores principales

En la elaboración de esta Declaración de Impacto Ambiental participaron consultores de las siguientes firmas: Jacobs Engineering Group, HNTB, Fehr and Peers, Heffron Transportation, Cross-Spectrum Acoustics, Michael Minor and Associates, Turner Engineering Company, ECONorthwest, Irwin Writing/ Editing y Envirolssues. Consulte el Apéndice A para obtener una lista detallada de los autores.

## Fecha de emisión del documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental

28 de enero de 2022

## Comentarios sobre el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental

El documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental estará disponible durante 90 días para revisarlo y dejar comentarios. Los comentarios sobre este documento se pueden hacer por escrito, por correo electrónico, o bien en las audiencias públicas. Todos los comentarios deben presentarse antes del cierre de operaciones el 28 de abril de 2022. Envíe sus comentarios por escrito a la siguiente dirección:

WSBLE Draft Environmental Impact Statement Comments c/o Lauren Swift Sound Transit 401 South Jackson Street Seattle, Washington 98104

Los comentarios por correo electrónico deben enviarse a la siguiente dirección: WSBLEDE/Scomments@soundtransit.org. Los comentarios también pueden enviarse por Internet en https://wsblink.participate.online/ o se puede llamar al 1-800-471-0879 y dejar un mensaje de voz. Los comentarios escritos o enviados por correo electrónico deben incluir el nombre de la persona que realiza el comentario y la dirección del remitente o la dirección de correo electrónico. Todos los comentarios pueden enviarse en otros idiomas además del inglés puesto que luego serán traducidos. Los comentarios también se pueden compartir en una audiencia pública o en una sesión abierta al público:

Fecha	Ubicación	Tipo de reunión	
15 de marzo de 2022; de 5:30 p. m. a 7:30 p. m.	Modalidad virtual, centrada en Interbay/Ballard	Presentación y audiencia pública, taquígrafo judicial disponible	
17 de marzo de 2022; de 12:00 p. m. a 7:00 p. m. <sup>a</sup>	Union Station, 401 South Jackson Street; centrada en todo el corredor	Jornada presencial de puertas abiertas, sin audiencia, taquígrafo judicial disponible	
22 de marzo de 2022; de 5:30 p. m. a 7:30 p. m.	Modalidad virtual, con foco en el centro	Presentación y audiencia pública, taquígrafo judicial disponible	
24 de marzo de 2022; 5:30 p. m. a las 7:30 p. m.	Modalidad virtual, centrada en el Chinatown-International District y SODO	Presentación y audiencia pública, taquígrafo judicial disponible	
30 de marzo de 2022; 5:30 p. m. a las 7:30 p. m.	Modalidad virtual, centrada en West Seattle	Presentación y audiencia pública, taquígrafo judicial disponible	

<sup>a</sup>Se planea una jornada presencial de puertas abiertas sujeta a las pautas estatales y locales con respecto al distanciamiento social debido a la COVID-19. Consulte el sitio web de Sound Transit en https://wsblink.participate.online/ o llame al 206-903-7229 para confirmar la reunión presencial. Si el evento no se puede realizar de forma presencial por motivos relacionados con la COVID-19, se llevará a cabo un evento virtual en su lugar. El horario puede variar si el evento es virtual.

Se puede acceder a todas las reuniones virtuales a través del siguiente sitio web: https://wsblink.participate.online/.

## Próximas acciones

Luego de la publicación de este documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y el cierre del período de envío de comentarios públicos, se espera que la Junta considere los comentarios recibidos y luego identifique una alternativa preferida para cada uno de los segmentos del proyecto. En algunos segmentos, la Junta puede confirmar o modificar la alternativa preferida identificada en este documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental. En otros segmentos, la Junta identificará una alternativa preferida por primera vez. En la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental se analizará la alternativa preferida en todos los segmentos junto con las otras alternativas de tren ligero propuestas y la alternativa de No Construir. La versión final de la Declaración de Impacto Ambiental también responderá a los comentarios del público y del organismo oficial sobre el documento borrador. Luego de la emisión de la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental, la Junta tomará una decisión final sobre la alineación y las ubicaciones de las estaciones que se construirán para cada extensión.

La Administración Federal de Transporte, luego, emitirá un Registro de Decisión que describe el proyecto que construirá Sound Transit y cómo evitará, reducirá al mínimo y mitigará los impactos ambientales.

## Documentos relacionados

- Versión final complementaria de la Declaración de Impacto Ambiental, actualización del plan a largo plazo (Sound Transit 2014)
- Plan Sound Transit 3 (Sound Transit 2016)
- Informe del alcance temprano del Proyecto WSBLE (Sound Transit 2018a)
- Informe resumido del alcance temprano del Proyecto WSBLE (Sound Transit 2018b)
- Informes de desarrollo de alternativas de nivel 1, nivel 2 y nivel 3 del Proyecto WSBLE (Sound Transit 2018c, 2018d, 2019a)
- Informe del alcance del Proyecto WSBLE (Sound Transit 2019b)
- Informe resumido del alcance del Proyecto WSBLE (Sound Transit 2019c)
- Resultados de la evaluación inicial del Proyecto WSBLE (Sound Transit 2019d)

Todos los documentos de Sound Transit anteriores están disponibles en el sitio web de Sound Transit, www.soundtransit.org.

## Costo del documento y disponibilidad para revisión y compra

El documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental está disponible para su revisión pública en diversos formatos y ubicaciones. Está disponible en el sitio web de Sound Transit (https://www.soundtransit.org/system-expansion/ west-seattle-ballard-link-extensions) y https://wsblink.participate.online/. También está disponible en una memoria USB sin costo. Las copias en papel están disponibles por el monto que se indica a continuación, que no excede el costo de reproducción:

- Resumen: sin costo.
- Documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental: \$25.00.
- Informes técnicos: \$15.00 cada uno.
- Dibujos de diseño conceptual: \$15.00.

Las copias impresas de estos documentos están disponibles para su revisión o compra en las oficinas de Sound Transit en Union Station, 401 South Jackson Street, Seattle, Washington, 98104. Para solicitar cualquiera de los documentos, comuníquese con Dominique Jones al (206) 689-4783 o a Dominique.jones@soundtransit.org. Para revisarlos, comuníquese con la biblioteca de Sound Transit al (206) 398-5344, de lunes a viernes, de 8:00 a.m. a 5: 00 p. m. y programe una cita.

Las copias en papel y en versión digital de los documentos borrador de la Declaración de Impacto Ambiental también están disponibles en los siguientes lugares públicos:

- Seattle Public Libraries.
- Sucursal de Ballard, 5614 22nd Avenue Northwest, Seattle, WA 98107
- Sucursal de Beacon Hill, 2821 Beacon Avenue South, Seattle, WA 98144
- Biblioteca central (centro de Seattle), 1000 4th Avenue, Seattle, WA 98104
- Sucursal de Columbia City, 4721 Rainier Avenue South, Seattle, WA 98118
- Sucursal de Delridge, 5423 Delridge Way Southwest, Seattle, WA 98106
- Sucursal de Greenwood, 8016 Greenwood Avenue North, Seattle, WA 98103

- Sucursal de High Point, 3411 Southwest Raymond Street, Seattle, WA 98126
- Sucursal del distrito internacional, 713 8th Avenue South, Seattle, WA 98104
- Sucursal de Magnolia, 2801 34th Avenue West, Seattle, WA 98199
- Sucursal de New Holly, 7058 32nd Avenue South, Seattle, WA 98118
- Sucursal de Queen Anne, 400 West Garfield Street, Seattle, WA 98119
- Sucursal de Rainier Beach, 9125 Rainier Avenue South, Seattle, WA 98118
- Sucursal de la región suroeste, 9010 35th Avenue Southwest, Seattle, WA
- Sucursal de West Seattle, 2306 42nd Avenue Southwest. Seattle, WA 98116
- King County Libraries.
- Biblioteca de Burien, 400 Southwest 152nd Street, Burien, WA 98166
- Biblioteca White Center, 1409 Southwest 107th Street, Seattle, WA, 98146
- Organizaciones comunitarias.
- Alliance for Pioneer Square, 105 South Main St Suite 201, Seattle, WA 98104, Seattle, WA 98194
- Delridge Neighborhoods Development Association, Youngstown Cultural Arts Center, 4408 Delridge Way Southwest, Seattle, WA 98106
- · Autoridad de Preservación y Desarrollo del Chinatown International District en Seattle (Seattle Chinatown International District Preservation and Development Authority), Hing Hay Coworks, 409B Maynard Avenue South, Seattle, WA 98104
- University of Washington Suzzallo Libraries, 4000 15th Avenue Northeast Seattle, WA 98195

## Índice

ES.1	Introducción	ES-1				
ES.2	Propósito y necesidad	ES-3				
	ES.2.1. Propósito del Proyecto WSBLE					
	ES.2.2. Necesidad del proyecto WSBLE	ES-3				
	ES.2.3. El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle y Ballard satisface la necesidad	ES-4				
ES.3	Alternativas consideradas	ES-5				
	ES.3.1. Alternativas de Construir	ES-6				
	ES.3.1.1. Extensión de Link a West Seattle	ES-6				
	ES.3.1.1.1. Segmento SODO	ES-7				
	ES.3.1.1.2. Segmento Duwamish	ES-10				
	ES.3.1.1.3. Segmento Delridge	ES-13				
	ES.3.1.1.4. Segmento West Seattle Junction	ES-19				
	ES.3.1.2. Extensión de Link a Ballard	ES-24				
	ES.3.1.2.1. Segmento SODO	ES-24				
	ES.3.1.2.2. Segmento Chinatown-International District	ES-25				
	ES.3.1.2.3. Segmento Downtown	ES-30				
	ES.3.1.2.4. Segmento South Interbay	ES-33				
	ES.3.1.2.5. Segmento Interbay/Ballard					
	ES.3.2. Alternativa de No Construir	ES-40				
ES.4	Medidas para evitar, reducir al mínimo y mitigar impactos	ES-40				
ES.5	Impactos negativos significativos e inevitables	ES-41				
	ES.5.1. Extensión de Link a West Seattle	ES-41				
	ES.5.2. Extensión de Link a Ballard	ES-41				
ES.6	Otras consideraciones ambientales	ES-42				
	ES.6.1. Recursos de la Sección 4(f)	ES-42				
	ES.6.1.1. Extensión de Link a West Seattle	ES-42				
	ES.6.1.2. Extensión de Link a Ballard	ES-42				
	ES.6.2. Justicia ambiental	ES-42				
ES.7	Desarrollo alternativo y participación ciudadana y de organismos	ES-43				
ES.8	Coordinación con las tribus					
ES.9	Áreas de controversia y problemas a resolver					
ES.10	Próximas acciones					
ES.11	Referencias					

## Lista de tablas

Tabla ES-1.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento SODO y las extensiones de Link a West Seattle y Ballard	FS-0
Tabla ES-2.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Duwamish	
Tabla ES-3.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Delridge	
Tabla ES-4.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento West Seattle Junction	
Tabla ES-5.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Chinatown- International District	ES-29
Tabla ES-6.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Downtown	ES-32
Tabla ES-7.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento South Interbay	ES-35
Tabla ES-8.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Interbay/Ballard	ES-39
Tabla ES-9.	Resumen de los recursos de la Sección 4(f) en el área de estudio de la extensión de Link a West Seattle	ES-42
Tabla ES-10.	Resumen de los recursos de la Sección 4(f) en el área de estudio de la extensión de Link a Ballard	FS-42

## Lista de Figuras

Figura ES-1.	Corredor del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle y Ballard	ES-1	Figura ES-26.	Segmento West Seattle Junction: opción de estación preferida en túnel en 42nd	FC 20
Figura ES-2.	Conexión de WSBLE al sistema regional del tren ligero Link	ES-2	F: FC 07	Avenue (WSJ-3b)*	ES-20
Figura ES-3.	Expansión del sistema del tren ligero Link	ES-2	Figura ES-27.	Segmento West Seattle Junction: alternativa de estación de túnel corto en 41st Avenue (WSJ-4)*	ES-21
Figura ES-4.	Estaciones y segmentos de las extensiones de Link a West Seattle	ES-6	Figura ES-28.	Segmento West Seattle Junction: alternativa de la estación de 41st Avenue con	
Figura ES-5.	Estaciones y segmentos de la extensión de Link a West Seattle	ES-6	· ·	túnel mediano (WSJ-5)*	ES-21
Figura ES-6.	Segmento SODO, extensión de Link a West Seattle: alternativa preferida a nivel	<b>50 5</b>		Alternativas del segmento West Seattle Junction, extensión de Link a West Seattle	
	(SODO-1a)	ES-/	•	Estaciones y segmentos de Link a Ballard	ES-24
Figura ES-7.	Segmento SODO, extensión de Link a West Seattle: opción de estación sur a nivel (SODO-1b)	ES-7	Figura ES-31.	Segmento Chinatown-International District: alternativa poco profunda de 4th Avenue (CID-1a)*	ES-25
Figura ES-8.	Segmento SODO, extensión de Link a West Seattle: alternativa de perfil mixto (SODO-2)	ES-7	Figura ES-32.		רכ זב
Figura ES-9.	Alternativas de segmento, extensiones de Link a West Seattle y Ballard	ES-8	Figure FC 22	Avenue (CID-1b)*	E3-23
Figura ES-10.	Segmento Duwamish: alternativa preferida de cruce sur (DUW-1a)	ES-10	Figura ES-33.	Segmento Chinatown-International District: alternativa poco profunda de 5th Avenue (CID-2a)	ES-26
Figura ES-11.	Segmento Duwamish: opción de alineación del cruce del borde sur (DUW-1b)	ES-10	Figura ES-34.		
Figura ES-12.	Segmento Duwamish: alternativa de cruce norte (DUW-2)	ES-10	_	5th Avenue (CID-2b)	<b>ES-26</b>
Figura ES-13.	Alternativas del segmento Duwamish, extensión de Link a West Seattle	ES-11	Figura ES-35.	Alternativas del segmento Chinatown-International District, extensión de Link a Ballard	ES-27
Figura ES-14.	Segmento Delridge: alternativa preferida de la estación de Dakota Street (DEL-1a)	ES-13	Figura ES-36.	Segmento Downtown: alternativa preferida de 5th Avenue/Harrison Street (DT-1)	ES-30
Figura ES-15.	Segmento Delridge: opción de alineación norte de la estación de Dakota Street (DEL-1b)	ES-13	Figura ES-37.	Segmento Downtown: alternativa de 6th Avenue/Mercer Street (DT-2)	ES-30
Figura ES-16.	Segmento Delridge: alternativa preferida de altura inferior de la estación de Dakota		_	Alternativas del segmento Downtown, extensión de Link a Ballard	ES-31
_	Street (DEL-2a) *	ES-14	Figura ES-39.	Segmento South Interbay: alternativa preferida de la estación de Galer Street/	EC 22
Figura ES-17.	Segmento Delridge: opción de alineación norte de altura inferior de la estación de		Figura ES-40.	Central Interbay (SIB-1)	E3-33
	Dakota Street (DEL-2b)*		1 Iyura L3-40.	Segmento South Interbay: alternativa de la estuación de Prospect Street/15th  Avenue (SIB-2)	ES-33
Figura ES-18.	Segmento Delridge: alternativa de la estación de Delridge Way (DEL-3)		Figura ES-41.		
Figura ES-19.	Segmento Delridge: alternativa de altura inferior de la estación de Delridge Way (DEL-4)*	ES-15	· ·	Centro (SIB-3)	ES-33
Figura ES-20.	Figura ES-20. Segmento Delridge: alternativa de la estación de Andover Street (DEL-5)	ES-16	Figura ES-42.	Alternativas del segmento South Interbay, extensión de Link a Ballard ES	34
Figura ES-21.	Segmento Delridge: alternativa de altura inferior de la estación de Andover Street (DEL-6)	* ES-16	Figura ES-43.	Segmento Interbay/Ballard: alternativa preferida sobre el nivel de 14th Avenue (IBB-1a)	ES-36
Figura ES-22.	Alternativas del segmento Delridge, extensión de Link a West Seattle	ES-17	Figura ES-44.		FC 2/
Figura ES-23.	Segmento West Seattle Junction: alternativa preferida de estación sobre el nivel de 41st/42nd Avenue (WSJ-1)	FS 10	Figura FS-45	(desde la estación en Prospect Street/15th Avenue) [IBB-1b] Segmento Interbay/Ballard: alternativa preferida del túnel en 14th Avenue (IBB-2a)*	
Figure FC 24		LJ-17	_	Segmento Interbay/Ballard: opción preferida de estación y túnel en 15th Avenue (IBB-2b)*	
Figura ES-24.	Segmento West Seattle Junction: alternativa preferida de la estación de Fauntleroy Way sobre el nivel (WSJ-2)	ES-19	Figura ES-47.		
Figura ES-25.	Segmento West Seattle Junction: alternativa preferida con túnel de la estación en		3	Alternativas de segmento Interbay/Ballard, extensión de Link a Ballard	
94.4 20 20.	41st Avenue (WSJ-3a)*	ES-20	•	Hitos del proyecto	
			i iguia LJ-47.	111103 doi proyecto	LJ-4J

## West Seattle and Ballard Link Extensions

## **RESUMEN EJECUTIVO**

## ES.1 Introducción

La Autoridad de Transporte Regional de Central Puget Sound (Central Puget Sound Regional Transit Authority), también conocida como Sound Transit propone expandir el servicio de transporte del tren ligero Link (Link light rail) desde el centro de Seattle hasta West Seattle y Ballard. El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle y Ballard (West Seattle and Ballard Link Extensions, WSBLE) es un corredor de 11,8 millas en la ciudad de Seattle en el condado de King, Washington, el condado más densamente poblado de la región de Puget Sound (Figura ES-1). El Proyecto WSBLE consta de dos extensiones: la extensión de Link a West Seattle y la extensión de Link a Ballard. La extensión de Link a West Seattle será de aproximadamente 4,7 millas e incluirá estaciones en las siguientes áreas: SODO, Delridge, Avalon y Alaska Junction. La extensión de Link a Ballard será de aproximadamente 7,1 millas. Incluirá un nuevo túnel solo de tren ligero de 3,3 millas desde Chinatown-International District hasta South Lake Union y Seattle Center/Uptown. Las estaciones estarían en las siguientes áreas: Chinatown-International District, Midtown, Westlake, Denny, South Lake Union, Seattle Center, Smith Cove, Interbay y Ballard. Si bien ambas extensiones se evalúan en este documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, son proyectos independientes con una utilidad independiente.

Consejo Regional de Puget Sound.

El Consejo Regional de Puget Sound, la organización regional de planificación metropolitana, elabora políticas y coordina las decisiones que se toman sobre el desarrollo regional, el transporte y la planificación del desarrollo económico dentro de los condados de King, Kitsap, Pierce y Snohomish. El Consejo Regional de Puget Sound está compuesto por más de 80 jurisdicciones, incluidos los cuatro condados; ciudades y pueblos; puertos; oficinas de transporte estatales y locales; y las autoridades de los pueblos indígenas dentro de la región.

El Proyecto WSBLE es parte del Plan Sound Transit 3 de inversiones en el

sistema de transporte regional (Sound Transit 2016), cuya financiación fue

Administración Federal de Transporte (Federal Transit Administration, FTA)

están preparando este documento borrador de la Declaración de Impacto

Ambiental para el proyecto WSBLE. La Declaración de Impacto Ambiental

(Environmental Impact Statement) es un documento conjunto de la Ley de

Política Ambiental Nacional (National Environmental Policy Act, NEPA) y la

Ley de Política Ambiental del Estado (State Environmental Policy Act,

SEPA). La FTA es la agencia federal líder al amparo de la NEPA y

Sound Transit es la agencia líder al amparo de la SEPA.

aprobada por los votantes de la región en 2016. Sound Transit y la

Tren ligero sobre el nivel cerca de la estación de Angle Lake.



Corredor del Proyecto de Extensión de Link Figure ES-1. a West Seattle y Ballard



- El Proyecto WSBLE proporcionará un servicio de tren ligero rápido y confiable en Seattle y conectará centros residenciales y laborales densos en toda la región de Puget Sound, mientras que el nuevo túnel de tren ligero del centro de Seattle proporcionará capacidad para que todo el sistema regional funcione de manera eficiente. El Consejo Regional de Puget Sound (la organización regional de planificación metropolitana) y City of Seattle han designado los siguientes centros de crecimiento regional, centros de fabricación/industriales y aldeas urbanas en el corredor del provecto:
- Centros de crecimiento regional. El corredor del proyecto incluye tres centros de crecimiento regional designados por el Consejo Regional de Puget Sound y la ciudad de Seattle: Seattle Downtown, South Lake Union y Uptown. Además, el centro de crecimiento First Hill/Capitol Hill se encuentra al este del corredor del proyecto.
- Centros industriales y de fabricación. El corredor del proyecto incluye dos centros industriales/de fabricación designados por el Consejo Regional de Puget Sound: los centros industriales/de fabricación de Duwamish y Ballard. La ciudad de Seattle ha designado estas áreas como centro industrial/de fabricación Duwamish y centro industrial/de fabricación Ballard.
- Aldeas urbanas. Hay dos vecindarios en el corredor del proyecto designados por la ciudad de Seattle como aldeas urbanas: los barrios de West Seattle Junction y Ballard.

Estas designaciones indican que estas áreas continuarán aumentando en densidad residencial o de empleo durante los próximos 30 años.

El servicio de transporte regional en el corredor del proyecto incluye el servicio de autobús regional, el servicio de ferry, el tren ligero, el tren de cercanías Sounder y el servicio de tren de pasajeros de Amtrak. El tren ligero actualmente opera entre la estación de Angle Lake en la City of SeaTa y la estación de Northgate en Seattle, y viaja a través del metro bus Downtown Seattle Transit Tunnel. Se están construyendo extensiones del tren ligero al norte de Lynnwood, al este de Bellevue y Redmond, y al sur de Federal Way, y se espera que comiencen a operar en 2024. Las extensiones planificadas del tren ligero continuarán hacia el sur hasta Tacoma Dome y se espera que comiencen a funcionar en 2032, y hacia el norte hasta Everett, que se prevé que comiencen a funcionar en 2037. La apertura de la extensión de Link a West Seattle está programada para 2032 e, inicialmente, brindará servicio entre una estación de Alaska Junction y una nueva estación de SODO como la terminal interina. Está previsto que la extensión de Link a Ballard comience a funcionar en 2037. En función de la disponibilidad de fondos, el servicio desde la estación Smith Cove hasta la estación Ballard está programado para 2037 o 2039. La Figura ES-2 muestra cómo WSBLE se conectaría al sistema regional de Link Light Rail, y la Figura ES-3 muestra el sistema completo planificado para operar en 2042.

Figure ES-2. Conexión de WSBLE al sistema regional del tren ligero Link

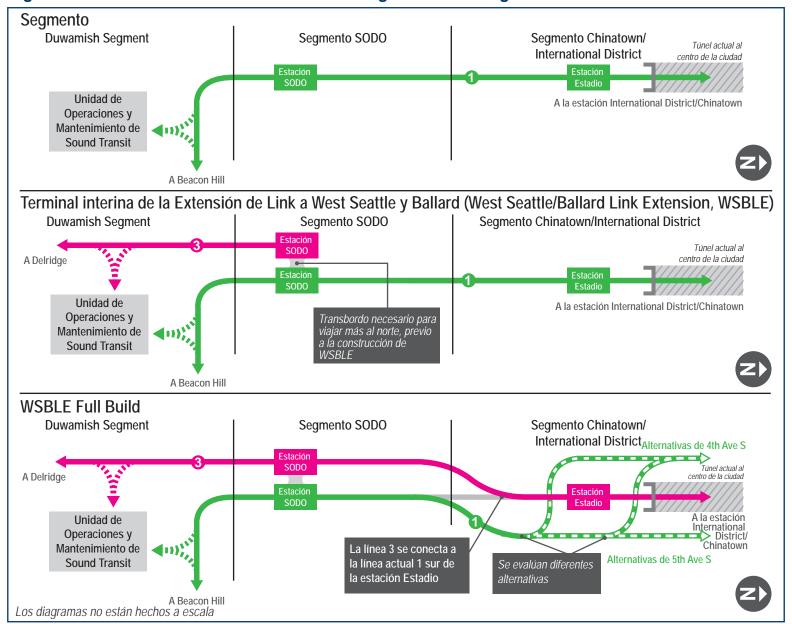


Figure ES-3. Expansión del sistema del tren ligero Link



## ES.2 Propósito y necesidad

## ES.2.1. Propósito del Proyecto WSBLE

El propósito del Proyecto WSBLE es expandir el sistema del tren ligero Link de Sound Transit desde el centro de Seattle hasta West Seattle y Ballard, realizar las correspondientes inversiones comunitarias para mejorar la movilidad, y aumentar la capacidad y conectividad de las conexiones regionales con el fin de lograr lo siguiente:

- Brindar un servicio de transporte de tren ligero rápido, confiable y eficiente de alta calidad a las comunidades en el corredor del proyecto, según se define a través del proceso de planificación local y se refleja en el Plan Sound Transit 3 (Sound Transit 2016).
- Mejorar la movilidad regional aumentando la conectividad y la capacidad a través del centro de Seattle para satisfacer la demanda de transporte proyectada.
- Conectar los centros regionales como se describe en los planes de desarrollo económico, transporte y uso de la tierra regionales y locales adoptados y en el Plan de largo alcance de transporte regional de Sound Transit (Sound Transit 2014).
- Implementar un sistema que sea factible de construir, operar y mantener desde el punto de vista técnico y financiero.
- Ampliar la movilidad para el corredor y los residentes de la región, entre los que se incluyen personas que dependen del transporte, poblaciones de bajos ingresos y comunidades de color.
- Fomentar el crecimiento urbano equitativo y sostenible en las áreas de estaciones. Esto se logra apoyando el desarrollo orientado al transporte y la integración multimodal en consonancia con los planes y las políticas locales de uso de la tierra, incluida la adopción de una Política de desarrollo orientada al transporte equitativo de Sound Transit (Sound Transit 2018) y un Plan de sostenibilidad (Sound Transit 2019).
- Fomentar el acceso no motorizado conveniente y seguro a las estaciones, como las conexiones para bicicletas y peatones, de conformidad con la *Política* de acceso al sistema de Sound Transit (Sound Transit 2013).
- Preservar y promover un medioambiente y una economía saludables minimizando los efectos adversos en el ámbito social, de la naturaleza y de la construcción a través de prácticas sostenibles.

## ES.2.2. Necesidad del Proyecto WSBLE

Las siguientes condiciones dentro del corredor del proyecto demuestran la necesidad del Proyecto WSBLE:

- Cuando se miden utilizando estándares nacionales, las rutas de tránsito entre el centro de Seattle, West Seattle y Ballard operan actualmente con poca confiabilidad. La congestión de las carreteras en el corredor del proyecto continuará degradando el rendimiento y la confiabilidad del transporte, ya que se espera que la ciudad sume alrededor de 135 000 personas y alrededor de 150 000 empleos entre 2015 y 2040 (Puget Sound Regional Council 2018b).
- La mayor cantidad de pasajeros de la población regional y el crecimiento del empleo¹ aumentarán la frecuencia operativa del actual metro bus Downtown Seattle Transit Tunnel, lo que requiere una capacidad adicional del túnel.
- El Consejo Regional de Puget Sound (la organización regional de planificación metropolitana) y los planes locales exigen transporte de alta capacidad en el corredor de acuerdo con VISION 2050 (Consejo Regional de Puget Sound 2020) y el Plan de largo alcance de transporte regional (Sound Transit 2014).
- Los ciudadanos y las comunidades de la región, incluidos los residentes que dependen del transporte, las poblaciones de bajos ingresos y las comunidades de color, necesitan la movilidad regional a largo plazo y la conectividad multimodal que se menciona en la Ley de Gestión del Crecimiento del Estado de Washington (Washington State Growth Management Act) (Código Revisado de Washington [Revised Code of Washington] 36.70A.108).
- Los planes regionales y locales exigen una mayor densidad residencial o de empleo en las estaciones de transporte de alta capacidad y sus alrededores, y mayores opciones para el acceso multimodal. VISION 2050 tiene como meta que el 65 % de la población de la región y el 75 % del empleo de la región se dé en los centros de crecimiento regionales y a una distancia a pie del sistema de transporte.
- Los objetivos ambientales y de sostenibilidad del estado y la región, según lo establecido en la ley del estado de Washington y plasmado en la VISIÓN 2050 del Consejo Regional de Puget Sound y el Plan de Transporte Regional 2018, incluyen reducir las emisiones de gases de efecto invernadero priorizando las inversiones en transporte que disminuyen las millas que recorren los vehículos.





#### VISIÓN PARA 2050 sobre la COVID-19 y la importancia sostenida del transporte

Durante la última década, se ha observado un incremento considerable en la cantidad de usuarios del transporte público. La región central de Puget Sound una de las cuatro regiones del país en la que se registra un crecimiento constante en los puentes de acceso para pasajeros. Si bien la COVID-19 ha provocado caídas repentinas y drásticas en la cantidad de pasajeros y los ingresos del transporte público, y tal vez provocó una rápida aceptación de los entornos de trabajo remotos, el transporte público seguirá siendo un elemento fundamental para la movilidad a medida que la región crezca durante los próximos 30 años.

La inversión histórica de la región en transporte y las inversiones continuas en todos los modos son fundamentales debido al aumento de la congestión y las demoras en los viajes en la región durante la última década. Desde 2010, se ha registrado un crecimiento de 440 000 habitantes y 381 000 puestos de trabajo en la región. Antes de la pandemia de COVID-19, la demora en los corredores de las autopistas de la región había aumentado más del 50 % desde 2014, y el tiempo promedio de viaje al trabajo continuaba aumentando de manera sostenida en todos los medios de transporte, con un promedio de alrededor de 30 minutos. En particular, la proporción de personas que viajaban al trabajo durante más de 60 minutos aumentó considerablemente y fue más alta que la proporción de quienes viajaban menos de 10 minutos.

VISION 2050 del Consejo Regional de Puget Sound anticipa que la población y el empleo en la región de Puget Sound continuarán creciendo durante los próximos 30 años. Los actuales pronósticos de crecimiento a largo plazo del Consejo Regional de Puget Sound sustentan elementos de los análisis de documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, como los pronósticos de número de pasajeros, los viajes proyectados en vehículos y las actividades no motorizadas. El Consejo Regional de Puget Sound reconoce que la pandemia actual puede tener efectos en la economía que podrían alterar los pronósticos a largo plazo. El próximo pronóstico regional del Consejo Regional de Puget Sound se espera para después de 2023. A efectos de este documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, los pronósticos actuales del Consejo Regional de Puget Sound se aplican al análisis.

## ES.2.3. El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle y Ballard satisface la necesidad

Seattle ha experimentado un crecimiento sin precedentes durante las últimas dos décadas. Como resultado, el rápido crecimiento de la población y el empleo saturaron los recursos de transporte en el corredor del Proyecto WSBLE. Debido a la continuación proyectada del crecimiento, junto con el aumento de la congestión vial y las limitaciones para expandir la capacidad de la red de transporte de superficie, existe la necesidad de inversiones futuras en sistemas de transporte de alta capacidad para atender las futuras necesidades de transporte en el corredor del proyecto.

La gran región de Seattle tuvo una tasa de crecimiento anual promedio de entre el 2,3 % y el 2,8 %. Muchas personas vienen diariamente a Seattle y al condado de King desde fuera del condado en el área de servicio de gran Sound Transit, donde la vivienda es más asequible. Según los datos del censo, los trabajadores que se desplazan desde fuera del condado ocupan aproximadamente el 34 % de los puestos de trabajo (455 000 empleos) en el condado de King (Oficina del Censo de los Estados Unidos de 2019)²). Es probable que esta tendencia continúe, ya que las previsiones de empleo sugieren un fuerte crecimiento del empleo entre 2020 y 2040. Según el Consejo Regional de Puget Sound, Seattle espera un aumento del 20 % en la población y del 25 % en el empleo entre 2015 y 2040, lo que agregaría unas 135 000 personas y unos 150 000 puestos de trabajo a la ciudad (Consejo Regional de Puget Sound 2018b). Se proyecta que el corredor del Proyecto WSBLE crecerá un 47 % en población y un 30 % en empleo durante el mismo período.

De acuerdo con la alternativa de No Construir (No Build Alternative), el sistema de transporte de superficie del centro de Seattle continuará sus esfuerzos para adaptarse a un mayor crecimiento debido a la congestión de las carreteras y la dificultad para adquirir nuevos derechos de paso para la infraestructura de transporte dedicada. La línea C de RapidRide de King Country Metro Transit (Metro) entre la estación Westlake y West Seattle Junction (Fauntleroy Way Southwest y Southwest Alaska Street) toma actualmente un promedio de 22 minutos durante las horas pico. El aumento de la congestión aumenta los tiempos de viaje en un medio de transporte un promedio de 30 minutos durante las horas pico con la alternativa de No Construir. En comparación, con las alternativas de Construir, se podría proporcionar servicio desde Alaska Junction Station hasta Westlake Station en 16 minutos. De manera similar, la ruta de la línea D de RapidRide entre Ballard y el centro de Seattle (Westlake Station) actualmente toma un promedio de 30 minutos durante las horas pico, pero aumentaría a 40 minutos durante las horas pico debido a la congestión. La fuerte demanda y la capacidad limitada del sistema han llevado a Metro a identificar una solución al problema d la saturación como su prioridad de inversión. Además, el aumento de la cantidad de pasajeros y el crecimiento del empleo aumentará la

frecuencia operativa necesaria en el actual metro bus Downtown Seattle Transit Tunnel. Sound Transit y la ciudad de Seattle reconocieron estas limitaciones de capacidad y la necesidad de un nuevo metro bus Downtown Seattle Transit Tunnel como una prioridad alta para la inversión de Sound Transit 3 (Ciudad de Seattle 2016).

Actualmente, la Interestatal 5, la Ruta estatal 99 y las principales arterias sufren de congestión crónica, incluso fuera de las horas pico de traslado. Sin las extensiones de Link a West Seattle y Ballard, el aumento de la congestión de las carreteras degradará aun más el rendimiento y la confiabilidad del transporte en el corredor del proyecto. El sistema de transporte de superficie continuaría sus esfuerzos para adaptarse a un mayor crecimiento. La mayoría de las carreteras en el corredor del proyecto no se pueden expandir para adaptarse a la creciente demanda de infraestructura de transporte dedicada sin adquisiciones sustanciales de propiedad debido al derecho de paso limitado.

Además, los costos de transporte continúan aumentando. Se están implementando peajes en las principales autopistas de la región, como las rutas estatales 99, 520 y 167, y la interestatal 405. Si bien el precio del combustible varía, generalmente aumenta con el tiempo. Estacionar en el centro de la ciudad de Seattle también representa un costo de transporte sustancial. Durante un día de trabajo típico, los costos de estacionamiento oscilan entre aproximadamente \$15 y \$35 por día. Durante eventos especiales, los costos de estacionamiento aumentan sustancialmente. Todos estos gastos aumentan la carga de los residentes de bajos ingresos e impiden el acceso al empleo, a las oportunidades educativas y a los servicios de atención médica. El transporte efectivo puede ayudar a evitar o reducir los gastos de tener un automóvil y brindar acceso fundamental a las oportunidades económicas para las poblaciones desfavorecidas.

Existe la necesidad de inversiones en sistemas de transporte de alta capacidad para atender las futuras necesidades de transporte en el corredor del proyecto. El Proyecto WSBLE, que incluye un nuevo túnel de tren ligero en el centro de Seattle, ayudaría a satisfacer esta necesidad. El Proyecto WSBLE ayudará a cumplir los planes para el corredor que se han previsto desde la década de 1990. Los estudios más recientes se completaron entre 2008 y 2016 como parte de la planificación de Sound Transit 3. El Consejo Regional de Puget Sound y los planes de Sound Transit reclamaron un sistema de transporte de alta capacidad, y los votantes aprobaron el financiamiento para el Proyecto WSBLE en 2016 como parte del Plan Sound Transit 3 de inversiones en el sistema de transporte regional.

El Proyecto WSBLE mejoraría el acceso al empleo y las oportunidades educativas para las poblaciones de bajos ingresos y las comunidades de color de la región. El corredor del Proyecto WSBLE contiene importantes oportunidades de empleo regionales, incluidos algunos de los empleadores más importantes de la región, como Amazon, Starbucks, el gobierno de la ciudad y del condado, Expedia, y hospitales y consultorios médicos en First Hill, además de muchas empresas más pequeñas concentradas en el centro de Seattle. El corredor

también incluye (actualmente en marcha o en construcción) conexiones regionales de tren ligero a la Universidad de Washington, Northgate, Bellevue y Redmond, que tienen otros grandes centros de educación y empleo. El Proyecto WSBLE conectaría las oportunidades de empleo en el centro de Seattle con las actuales líneas de tren ligero y las extensiones de tren ligero que se encuentran actualmente en construcción en los condados de King, Pierce y Snohomish, donde hay mayor disponibilidad de viviendas asequibles.

Se espera que el Proyecto WSBLE reduzca la dependencia de los vehículos de un solo ocupante, desacelere el crecimiento de las millas que recorren los vehículos, conserve energía y reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero. Se espera que el proyecto reduzca las millas diarias que recorren vehículos en aproximadamente 115 000 para 2042, lo que ayudará a lograr los objetivos del estado de Washington de reducir las millas recorridas por vehículos y las emisiones de gases de efecto invernadero. La ley del estado de Washington establece metas para disminuir las millas anuales per cápita que recorre un vehículo en un 30 % para 2035 y un 50 % para 2050.

La FTA y Sound Transit reconocen los impactos actuales de la reciente respuesta social al coronavirus (COVID-19) y la consecuente disminución en la demanda de viajes. En este momento, es imposible predecir cambios futuros en el propósito y la necesidad del proyecto, el cronograma y el impacto de una respuesta a la COVID-19 de naturaleza y duración impredecibles. En caso de que se produzcan cambios sustanciales en los supuestos de planificación, el cronograma del proyecto, el alcance del proyecto o el entorno del proyecto circundante debido a una respuesta a la COVID-19 prolongada, la FTA y Sound Transit considerarán una evaluación adicional del proyecto y la opinión pública de acuerdo con NEPA y SEPA.





 $<sup>^{2}\,\,</sup>$   $\,$  Al momento de la publicación, no se disponía de datos completos del Censo de 2020  $\,$ 

Área de transferencia de autobuses en la estación de Northgate



## ES.3 Alternativas consideradas

En este documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, se comparan los efectos ambientales de las alternativas de Construir (tren ligero) para el Proyecto WSBLE y una alternativa de No Construir, que considera el sistema de transporte y el medioambiente tal como existirían si el proyecto no se construyera. La alternativa de No Construir también proporciona una línea de referencia para medir los impactos de las alternativas de Construir. Las alternativas fueron definidas por la Junta de Directores de Sound Transit (Junta) después del alcance inicial, el proceso de desarrollo de alternativas, el

alcance y la opinión del público y de la agencia, que consideró una amplia gama de alternativas. Tras las mociones de la Junta en mayo y octubre de 2019, Sound Transit continuó puliendo el diseño conceptual de las alternativas para la evaluación en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental. Esto dio como resultado la adición de algunas alternativas y opciones de diseño perfeccionadas (para obtener información adicional, consulte el Capítulo 2: Alternativas consideradas y el Apéndice M: Resumen del desarrollo de alternativas y proceso de evaluación inicial).

#### Alternativa preferida

Una alternativa preferida es una declaración de preferencia de alternativas basada en la información disponible actualmente. No es una decisión sobre el proyecto a construir.

En 2019, la Junta identificó alternativas preferidas para la mayor parte de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard. La Junta no identificó una alternativa preferida en el segmento Chinatown/International District. La Junta no está obligada a identificar una alternativa preferida. Después de completar el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y de los comentarios públicos, la Junta confirmará o modificará la alternativa preferida para la evaluación en la Declaración de Impacto Ambiental Final. Sin embargo, la Junta no tomará una decisión final sobre la construcción del Proyecto WSBLE hasta que se haya completado la Declaración Final de Impacto Ambiental. En ese momento, la Junta puede seleccionar cualquiera de las alternativas en la Declaración de Impacto Ambiental.

Cuando la Junta de Sound Transit identificó alternativas para su estudio en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, las estimaciones de costos iniciales indicaron que algunas alternativas podrían requerir financiamiento adicional; es decir, financiamiento más allá de lo asumido en el plan de financiamiento de Sound Transit 3. Las alternativas que requieren fondos adicionales incorporan mejoras al alcance del Proyecto Representativo de Sound Transit 3 identificadas en el Plan de Sound Transit 3, como túneles en West Seattle y alternativas en Chinatown/International District que requieren el reemplazo del Viaducto de 4th Avenue South. El financiamiento adicional para estas alternativas debería provenir de contribuciones de agencias asociadas fuera de Sound Transit, como la Ciudad de Seattle, la FTA u otras. Estas alternativas que se prevé requerirán financiación de "terceros" se identifican con un asterisco (\*) en todo el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

Al identificar las alternativas preferidas para la evaluación en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, la Junta a veces identificó tanto una "alternativa preferida" como "una alternativa preferida con financiamiento de terceros". En lo que respecta a la Declaración de Impacto Ambiental final, la identificación de la Junta Directiva de una alternativa preferida que requiera fondos adicionales basados en estimaciones de costos actuales dependería de la identificación de fondos para cubrir la brecha en el costo en comparación con las alternativas preferidas dentro del alcance del Plan Sound Transit 3.

#### Asterisco (\*) Uso

En el momento en que la Junta de Sound Transit identificó las alternativas para su estudio en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, se anticipó que algunas alternativas requerirían financiamiento de terceros con base en estimaciones de costos iniciales. Con el asterisco (\*) se identifican estas alternativas y las alternativas que solo se conectarían a ellas en segmentos adyacentes. Ejemplo: la alternativa preferida de la estación de Dakota Street con menor altura\* (alternativa preferida DEL-2a \*).

Debido al fuerte aumento de los precios inmobiliarios y otros gastos de construcción, los proyectos de Sound Transit actualmente en la etapa de planificación y diseño tempranos, incluido el Proyecto de Extensión de Link a West Seattle y Ballard, sufren aumentos sustanciales en la estimación de costos. Para asegurar que los fondos sigan disponibles para completar todos los proyectos aprobados por los votantes, la Junta llevó a cabo un proceso de "realineación" que estableció un cronograma que es asequible, utilizando proyecciones financieras actuales y estimaciones de costos para establecer el orden general en el que avanzarán los proyectos. Este cronograma "asequible" estableció un enfoque para priorizar, financiar y administrar el trabajo del programa a lo largo del tiempo (Resolución 2021-05). Además, la Junta adoptó un cronograma "objetivo" para proyectos prioritarios, lo más cercano posible a los cronogramas del Plan Sound Transit 3, dependiendo de las reducciones en la brecha de asequibilidad. Para reducir la brecha de asequibilidad, Sound Transit buscará una capacidad financiera ampliada (Moción M2020-37); desarrollar e implementar un plan de ahorro de costos; identificar ahorros de costos para el presupuesto de Sound Transit fuera del programa de capital; identificar oportunidades para reducir costos y retrasos en la planificación; e involucrar a las partes interesadas del proyecto en discusiones para abordar las compensaciones entre el alcance del proyecto, el cronograma y los nuevos recursos financieros para sustentar la toma de decisiones de la Junta en lo que respecta al cronograma del proyecto.

Sobre la base de la realineación, la extensión de Link a West Seattle comenzaría a operar en 2032 en función del cronograma asequible y del cronograma objetivo. Se prevé que la extensión de Link a Ballard comience a operar en 2037 según el cronograma previsto. Según el cronograma asequible, se prevé que la extensión de Link a Ballard desde SODO hasta la estación de Smith Cove comience a operar en 2037, y desde la estación de Smith Cove hasta la estación de Ballard en 2039. El cronograma asequible implementaría el segmento mínimo operable (Minimum Operable Segment, MOS) de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard, como se describe a continuación y en el Capítulo 2: Alternativas, Sección 2.4.2.1: Segmento mínimo operable de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard.

### ES.3.1. Alternativas de Construir

En esta sección, se describen las alternativas de Construir (y las opciones de diseño) para el Proyecto WSBLE. El Proyecto WSBLE consta de dos extensiones: la extensión de Link a West Seattle y la extensión de Link a Ballard. Cada extensión se divide en áreas geográficas más pequeñas llamadas segmentos (Figura ES-4). La extensión de Link a West Seattle tiene cuatro segmentos y la extensión de Link a Ballard tiene cinco segmentos. Ambas extensiones de Link tendrían mejoras en el segmento SODO. Las alternativas de tren ligero incluyen perfiles y estaciones de tren ligero sobre el nivel, a nivel, en corte con muro de contención y túnel.

La extensión de Link a West Seattle comenzaría a funcionar en 2032, inicialmente brindando servicio entre una nueva estación en SODO y una estación de Alaska Junction. En 2037, la estación de Link a Ballard comenzaría a funcionar entre la estación de SODO sobre la actual línea de tren ligero y la estación de Smith Cove. El servicio a la estación Ballard se abriría en 2037 según el cronograma previsto y en 2039 según el cronograma asequible. El servicio en la extensión de Link a Ballard continuaría hacia el sur hasta la estación de Tacoma Dome utilizando la actual línea de enlace central del tren ligero. La extensión de Link a Ballard también conectaría permanentemente las vías traseras de la extensión de Link a West Seattle con la actual línea central de enlace del tren ligero, lo que permitiría a los pasajeros de West Seattle continuar hacia el norte hasta Lynnwood y, finalmente, hasta Everett. Puede encontrar más información sobre las alternativas y opciones de diseño, y cómo se conectan en la Sección 2.1.2: Alternativas de Construir, del Capítulo 2: Alternativas consideradas.

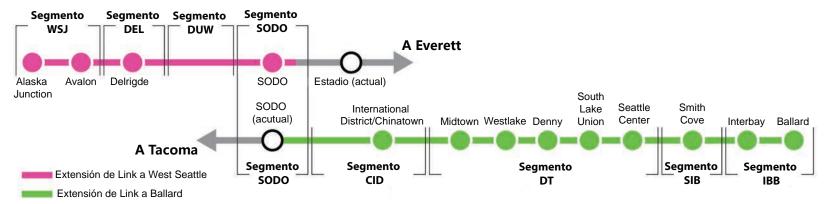
#### Numeración de las alternativas y las opciones de diseño del Proyecto WSBLE

Las alternativas del Proyecto WSBLE se designan por segmento. La extensión de Link a West Seattle tiene cuatro segmentos y las abreviaturas correspondientes: SODO (SODO), Duwamish (DUW), Delridge (DEL) y West Seattle Junction (WSJ). La extensión de Link a Ballard tiene cinco segmentos y abreviaturas: SODO (SODO), Chinatown-International District (CID), Downtown (DT), South Interbay (SIB) e Interbay/Ballard (IBB). Una parte del segmento SODO ocurre en ambas extensiones. Cada alternativa se designa por segmento, nombre y número, que describen la ubicación y la naturaleza de la alternativa. Algunas alternativas tienen opciones de diseño y usan la letra "a" para identificar la alternativa y la letra "b" para identificar la opción de diseño. Por ejemplo, "alternativa a nivel (SODO-1a)" es la alternativa y "opción de estación sur a nivel (SODO-1b)" es la opción de diseño para esa alternativa. El proyecto incluye opciones de diseño para las alineaciones y las estaciones. Una opción de alineación se refiere a un perfil o ubicación diferente de una parte de la alternativa. Las opciones de las estaciones incluyen ubicaciones alternativas para las estaciones, pero generalmente tendrían las mismas características y brindarían servicios a la misma población.

#### ES.3.1.1. Extensión de Link a West Seattle

La extensión de Link a West Seattle (Figura ES-5) comenzaría al sur de South Holgate Street e incluiría una nueva estación de SODO que permitiría transferencias con la actual estación de SODO en la línea central del actual tren ligero Link. La extensión de Link a West Seattle viajaría hacia el sur desde la

Figure ES-4. Estaciones y segmentos de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard



estación de SODO a través de South Lander Street, ya sea a nivel o en un carril-guía sobre el nivel, y continuaría hacia el sur hacia South Spokane Street en un carril-guía sobre el nivel. En las cercanías de South Spokane Street, giraría hacia el oeste en una nueva estructura elevada ya sea al norte o al sur del actual puente de West Seattle, donde cruzaría el canal Duwamish (también conocido como río Duwamish) en una estructura de puente fijo de alto nivel. En el lado oeste de la vía fluvial Duwamish, el carril-guía permanecería en su mayor parte sobre el nivel hacia el lado oeste del valle de Delridge. En el área de West Seattle Junction, el carril-guía podría estar sobre el nivel o en un túnel. Un túnel en West Seattle no se incluyó en el Plan Sound Transit 3 (Sound Transit 2016); por lo tanto, es posible que se necesite financiación de terceros para alternativas que incluyan túneles. Se construirían tres estaciones en West Seattle: Delridge, Avalon y Alaska Junction.

El Proyecto WSBLE tendría dos posibles segmentos operables mínimos (minimum operable segments, MOS): uno desde la estación de SODO hasta la estación de Delridge en la extensión de Link a West Seattle y desde la estación de SODO hasta la estación de Smith

Cove en la extensión de Link a Ballard (el MOS de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard), y uno desde la estación de SODO hasta la estación de Smith Cove en la extensión de Link a Ballard (el MOS exclusivo de la extensión de Link a Ballard). Los MOS de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard incluyen la extensión de Link a West Seattle desde el norte de la nueva estación de SODO propuesta hasta la estación de Delridge en West Seattle. La vía de este MOS se extendería aproximadamente 500 pies al suroeste de la estación de Delridge. Este MOS también

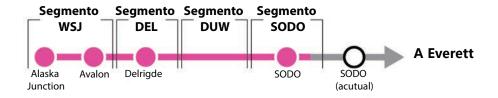
#### Segmento mínimo operable

Un segmento mínimo operable (minimum operable segment, MOS), de acuerdo con la Administración Federal de Tránsito, es "un segmento de la alternativa preferida a nivel local que brinda la solución más rentable con los mayores beneficios para el proyecto. El MOS tiene que funcionar como un proyecto independiente y no depender de ningún segmento futuro que se esté construyendo" (FTA 2008). La estación de fin de línea debajo de un MOS también se considera un término provisional porque se supone que el proyecto se construiría por completo en una fecha posterior.

incluye una parte de la extensión de Link a Ballard desde la estación de SODO hasta la estación de Smith Cove. Este MOS costará entre \$9,3 y \$10,3 mil millones, dependiendo de las alternativas incluidas. Este MOS se puede aplicar a todas las alternativas de extensión de Link a West Seattle y Ballard. La estación de Delridge se identificó como la terminal del MOS en West Seattle porque sería la primera estación en el área de West Seattle y brindaría una oportunidad para la integración del tránsito en las áreas del sur (White Center, Burien) y el resto de la península de West Seattle. El MOS único de la extensión de Link a Ballard solo tendría mejoras limitadas en el segmento Duwamish, donde se conectaría con la actual Central de Operaciones y Mantenimiento. Consulte el Capítulo 2, Alternativas consideradas, para obtener información adicional.

En las siguientes secciones, se describen las alternativas y opciones de diseño para la extensión de Link a West Seattle por segmento. La extensión de Link a West Seattle tiene un total de 15 alternativas (varias de las cuales tienen opciones de diseño); 5 de estas alternativas son las preferidas, y 2 de las alternativas y 1 de las opciones de diseño son las preferidas que implican financiación de terceros. Como no todas las alternativas pueden conectarse con todas las alternativas en los segmentos adyacentes debido a variaciones en la alineación y el perfil de estas, se identifican las posibles conexiones. Estas secciones también resumen los impactos ambientales clave potenciales de las alternativas. Se puede encontrar información más detallada sobre el impacto asociado a cada una de las alternativas en el Capítulo 3: Medioambiente y consecuencias del transporte, y el Capítulo 4: Medioambiente afectado y consecuencias ambientales.

Figure ES-5. Estaciones y segmentos de extensión de Link a West Seattle



### ES.3.1.1.1. Segmento SODO

El segmento SODO incluye el área entre aproximadamente South Holgate Street y South Forest Street en el vecindario SODO dentro del centro industrial/de fabricación de Duwamish. Hay dos alternativas y una opción de diseño, y todas siguen la vía del autobús de SODO. Una alternativa y una opción de diseño son a

Figure ES-6. Segmento SODO, extensión de Link a West Seattle: alternativa preferida a nivel (SODO-1a)

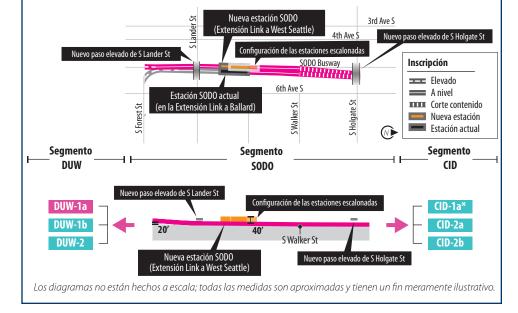
#### Preferida a nivel (SODO-1a)

Alineación: la extensión de Link a West Seattle comenzaría justo al norte de la actual estación de SODO y viajaría a nivel al oeste y en paralelo a la actual línea del tren ligero Link en la vía del autobús SODO. Continuaría hacia el sur a nivel debajo de South Lander Street, que se reconstruiría como un paso elevado sobre el actual y el nuevo tren ligero. Haría la transición a un carril-quía sobre el nivel al sur de South Lander Street.

La extensión de Link a Ballard conectaría permanentemente las vías de la extensión de Link a West Seattle al norte de la estación de SODO con la actual línea del tren ligero Link. La conexión comenzaría al norte de la nueva estación de SODO y continuaría hacia el norte, en un corte con muro de contención debajo de South Holgate Street, que se reconstruiría como un paso elevado sobre el actual y el nuevo tren ligero. El paso elevado eliminaría la necesidad de que el tráfico se detenga para los trenes ligeros, cuya frecuencia aumentaría con la combinación de las líneas de tren ligero actuales y nuevas.

**Estación**: nueva estación de SODO (construida como parte de la extensión de Link a West Seattle): A nivel, inmediatamente al oeste de la actual estación de SODO.

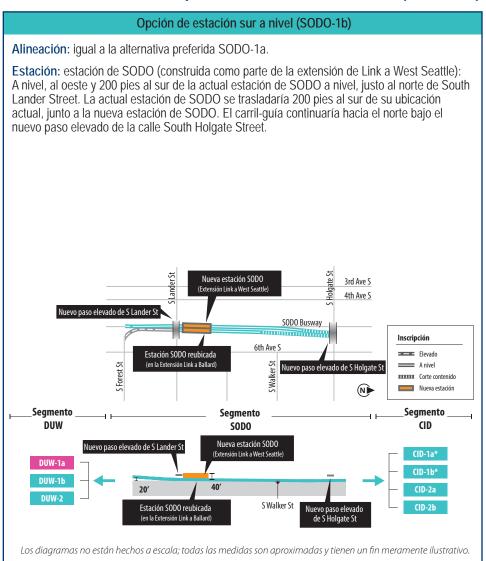
La alternativa preferida SODO-1a también tiene una configuración de estación escalonada que se desarrolló para evitar las instalaciones del US Postal Service en 4th Avenue South y South Lander Street. Estas instalaciones son la ubicación del Anexo de Transportistas y del Centro de Distribución/la Terminal de la Oficina de Correos (Anexo de Transportistas/Terminal de la Oficina de Correos). La configuración de la estación escalonada presenta una plataforma central estrecha y plataformas laterales escalonadas, con la plataforma hacia el sur desplazada ligeramente hacia el norte para que no se encuentre con las instalaciones del Anexo de Transportistas/Terminal de la Oficina de Correos. El actual camino de entrada en el punto de acceso sur de las instalaciones del Anexo de Transportistas/Terminal de la Oficina de Correos estaría conectado bajo el nuevo paso elevado de South Lander Street a 4th Avenue South, que luego mantiene el acceso a South Lander Street.



nivel y la transición en corte con muro de contención. La otra alternativa es sobre el nivel, haciendo la transición a nivel.

Este segmento tendría una estación, la estación de SODO. Actualmente, hay una estación de SODO de tren ligero y se propone una nueva estación de SODO como parte de la extensión de Link a West Seattle. La nueva estación de SODO en la extensión de Link a West Seattle proporcionaría un punto de transferencia hacia y desde la línea de tren ligero Ballard a Tacoma a través de la actual estación de SODO y, por lo tanto, las dos estaciones funcionarían como una sola estación de SODO. Hasta que la extensión de Link a Ballard esté en funcionamiento, los pasajeros de West Seattle deberán desembarcar en la estación de SODO y trasladarse al actual sistema de tren ligero para viajar al norte hasta Lynnwood o al sur hasta Tacoma Dome, o bien utilizar otro modo para llegar a su destino. Una alternativa y una opción de diseño incluyen la reubicación de la actual estación de SODO.

Figure ES-7. Segmento SODO, extensión de Link a West Seattle: opción de estación sur a nivel (SODO-1b)



El segmento SODO incluye mejoras tanto para la extensión de Link a West Seattle como para la extensión de Link a Ballard, y el resumen del impacto relacionado con este segmento se proporciona en la subsección a continuación para la extensión de Link a West Seattle y la extensión de Link a Ballard. Esto permite comparar las alternativas de este segmento en su conjunto y captura los efectos combinados en este segmento para ambas extensiones de Link. Las Figuras ES-6, ES-7 y ES-8 muestran las alternativas del segmento SODO y sus conexiones con las alternativas en los segmentos adyacentes. El color rosado se usa para las alternativas preferidas y el azul se usa para otras alternativas. Las figuras también muestran las alternativas del segmento SODO en vista de plano y vista de perfil. La Figura ES-9 muestra las tres alternativas una al lado de la otra.

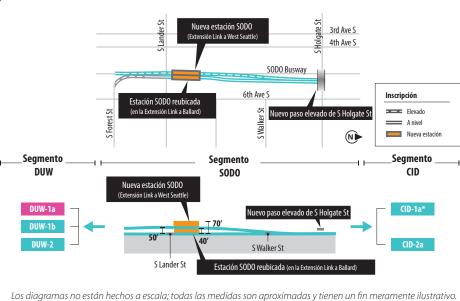
Figure ES-8. Segmento SODO, extensión de Link a West Seattle: alternativa de perfil mixto (SODO-2)

#### Perfil mixto (SODO-2)

Alineación: la extensión de Link a West Seattle comenzaría justo al norte de la actual estación de SODO y viajaría a nivel al oeste y en paralelo a la actual línea del tren ligero Link en la vía del autobús SODO. El carril-guía haría la transición a un perfil sobre el nivel en South Walker Street y continuaría hacia el sur sobre South Lander Street. La vía del autobús SODO se trasladaría al oeste de la nueva línea ferroviaria.

La extensión de Link a Ballard conectaría permanentemente las vías de la extensión de Link a West Seattle al norte de la estación de SODO con la actual línea del tren ligero Link. La conexión comenzaría al norte de la nueva estación de SODO y continuaría hacia el norte, a nivel debajo de South Holgate Street, que se reconstruiría como un paso elevado sobre el actual y el nuevo tren ligero.

**Estación**: estación de SODO (construida como parte de la extensión de Link a West Seattle): Sobre el nivel al norte de South Lander Street, al oeste y 200 pies al sur de la actual estación de SODO. La actual estación de SODO se trasladaría 200 pies al sur de su ubicación actual, junto a la nueva estación de SODO.



#### Comparación de alternativas del segmento SODO

La Tabla ES-1 y el siguiente texto resumen los impactos clave a causa de las operaciones (es decir, permanentes a largo plazo) y de la construcción de las alternativas del segmento SODO.

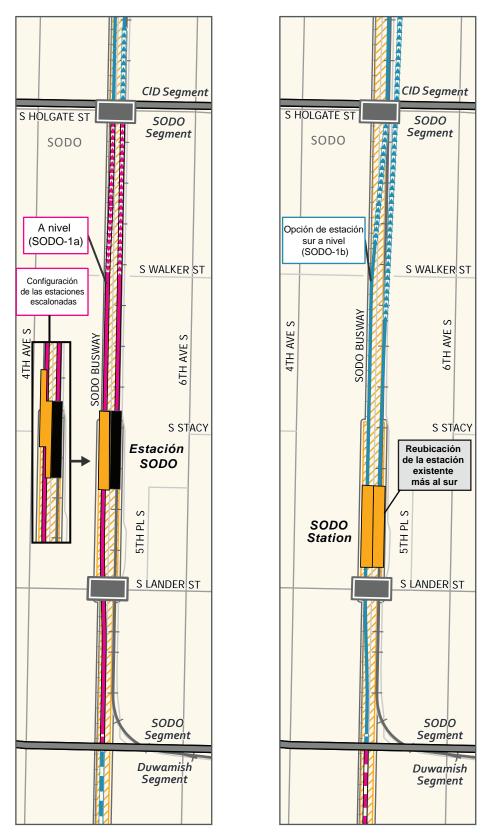
La alternativa preferida SODO-1a y la opción SODO-1b reconstruirían South Lander Street como un paso elevado sobre las vías del tren ligero actuales y nuevas. Este paso elevado no está incluido con la alternativa SODO-2, donde permanecería el actual cruce a nivel de las vías del tren ligero. El paso elevado de South Lander Street mejoraría la movilidad de camiones y automóviles dado que se eliminarían los conflictos y retrasos con los cruces de los actuales trenes ligeros. Todas las alternativas reconstruirían South Holgate Street como un paso elevado de la carretera. Los cierres de obras se coordinarían para que South Lander Street y South Holgate Street no se cierren simultáneamente.

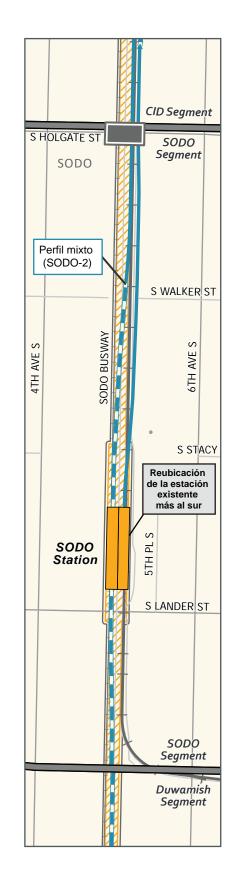
Para la alternativa preferida SODO-1a y la opción SODO-1b, la vía del autobús SODO estaría cerrada permanentemente a los autobuses. Las rutas que vienen del sur usarían calles adyacentes (4th Avenue South o 6th Avenue South) para acceder a las bases de autobuses Metro Ryerson y Atlantic/Central. La vía del autobús SODO permanecería abierta con la alternativa SODO-2 durante las operaciones del proyecto, pero estaría cerrada durante aproximadamente 10 años mientras se lleve a cabo la construcción de la extensión de Link a West Seattle y Ballard.

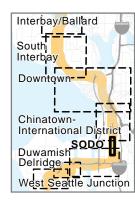
Un tren ligero Link acercándose a la actual estación de SODO.



Figure ES-9. SODO, extensión de Link a West Seattle y Ballard







#### **Alternativas**

Alternativa preferida

Alternativa preferida con la financiación de un tercero

Otras alternativas

#### Perfil alternativo

Elevado

A nivel

Túnel

Corte contenido

### Estación

Nueva

Existente

Linea del segmento
Link Light Rail actual

---- Ferrocarril

Vía de autobuses SODO

Propuesta de paso elevado



Todas las alternativas incluyen un cierre completo de las vías del actual tren ligero Link entre las estaciones de SODO e International District/Chinatown durante 6 a 7 semanas durante la construcción, cuando se conecta a la alternativa CID-1a.\* Cuando se conecte con otras alternativas en el segmento Chinatown-International District, habría períodos intermitentes de operación de vía única, y cierres durante las noches y los fines de semana.

La opción SODO-1b y la alternativa SODO-2 requerirían la reubicación del Anexo de Transportistas y del Centro de Distribución/Terminal de la Oficina de Correos del servicio postal de los Estados Unidos en 4th Avenue South y South Lander Street. La alternativa preferida SODO-1a adquiriría parte de esta instalación (una porción del estacionamiento en la superficie), que el Servicio Postal de los Estados Unidos ha indicado que requeriría la reubicación de la instalación. La reubicación de la instalación podría ser un desafío debido a su tamaño, funciones y el área de servicio en la que debería estar. La configuración de la estación escalonada para la alternativa preferida SODO-1a evitaría impactos permanentes (es decir, operación y mantenimiento) a la instalación del Servicio Postal de los Estados Unidos. En consecuencia, esta configuración de estación no requeriría la reubicación de la instalación.

Todas las alternativas requerirían la reubicación de una línea eléctrica de 230 kilovoltios desde la vía del autobús SODO hasta la 6th Avenue South.

Table ES-1. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento SODO, extensión de Link a West Seattle y Ballard

Medida de impacto en los recursos	Configuración de estación escalonada y alternativa preferida a nivel (SODO-1a)	Opción de estación sur a nivel (SODO-1b)	Alternativa de perfil mixto (SODO-2)	
Costo Entre 500 y 700 millones <sup>a</sup>		Entre 600 y 700 millones b	800 millones	
Número de pasajeros (embarques diarios)º	14 600	14 600	14 600	
Impactos en el funcionamiento del sistema de transporte	0 intersecciones afectadas.  Elimina los conflictos de los actuales carriles a nivel en South Lander Street y South Holgate Street.  Cierre permanente de la vía de autobuses SODO.	0 intersecciones afectadas.  Elimina los conflictos de los actuales carriles a nivel en South Lander Street y South Holgate Street.  Cierre permanente de la vía de autobuses SODO.	O intersecciones afectadas.  Elimina los conflictos de los actuales carriles a nivel en South Holgate Street.  La vía de autobuses SODO se reabre después de la construcción.	
Impacto del transporte en la construcción	Cierre total de South Lander Street (2 años) y South Holgate Street (2 a 3 años). Desvío de una parte del sendero SODO. Cierre del tren ligero Link que se conecta a la alternativa CID-1a.*	Cierre total de South Lander (3 años) Street y South Holgate Street (2 a 3 años). Desvío de una parte del sendero SODO. Cierre del tren ligero Link que se conecta a la alternativa CID-1a.*	Cierre total de South Holgate Street (3 años) y la vía de autobuses SODO (10 años). Desvío de una parte del sendero SODO. Cierre del tren ligero Link que se conecta a la alternativa CID-1a.*	
Posibles desplazamientos	Empresas: entre 19 y 32 <sup>d</sup> Empleados: entre 150 y 280 <sup>d</sup>	Empresas: entre 17 y 29 Empleados: entre 150 y 240	Empresas: 23 Empleados: 210	

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> El extremo inferior del rango refleja el costo de la alternativa preferida SODO-1a (configuración de estación escalonada) que se conecta a la alternativa CID-1a.\* El extremo superior del rango refleja la alternativa preferida SODO-1a (sin la configuración de la estación escalonada, que incluye la reubicación de la instalación del Servicio Postal de los Estados Unidos) que se conecta a la alternativa CID-2a y la opción CID-2b.

- <sup>c</sup> El número de pasajeros es para 2042 después de que la extensión de Link a Ballard entre en funcionamiento. El número de pasajeros es el total de las estaciones SODO nuevas y existentes.
- d El rango refleja la conexión con el segmento Chinatown-International District y que la configuración de la estación escalonada evitaría la reubicación de la instalación del Servicio Postal de los Estados Unidos.



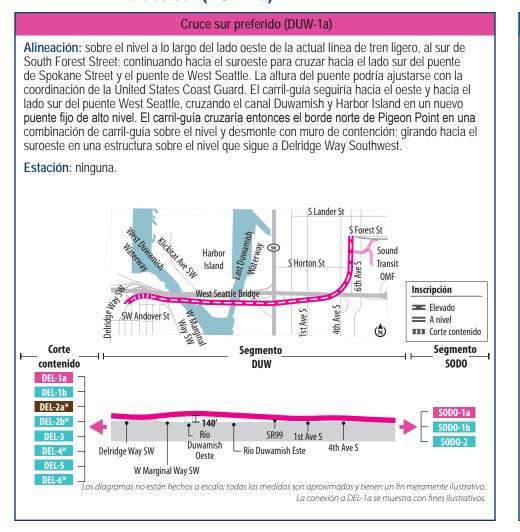
Actual estación de SODO.

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> El extremo inferior del rango refleja la conexión a la alternativa CID-1a.\*

### ES.3.1.1.2. Segmento Duwamish

El segmento de Duwamish incluye el área entre South Forest Street en el vecindario SODO y la intersección de Southwest Charlestown Street y Delridge Way Southwest en el vecindario de Delridge. Hay dos alternativas y una opción de diseño, que en su mayoría son sobre el nivel e incluyen un puente sobre el Duwamish Waterway. La ubicación del puente varía según la alternativa y la opción de diseño. Las Figuras ES-10, ES-11 y ES-12 muestran alternativas del segmento Duwamish y sus conexiones con las alternativas en los segmentos adyacentes. El color rosado se usa para las alternativas preferidas, el marrón se usa para las alternativas preferidas con financiamiento de terceros y el azul se usa para otras alternativas. Las figuras también muestran las alternativas del segmento Duwamish en vista en planta y vista de perfil. Este segmento no incluye una estación, pero incluye una conexión a la actual Instalación Central de Operaciones y Mantenimiento. Las alternativas del segmento Duwamish se muestran juntas en la Figura ES-13.

Figure ES-10. Segmento Duwamish: alternativa preferida de cruce sur (DUW-1a)





Crédito de la foto: Puerto de Seattle, http://www.portseattle.org.

Figure ES-11. Segmento Duwamish: opción de alineación del cruce del borde sur del cruce sur (DUW-1b)

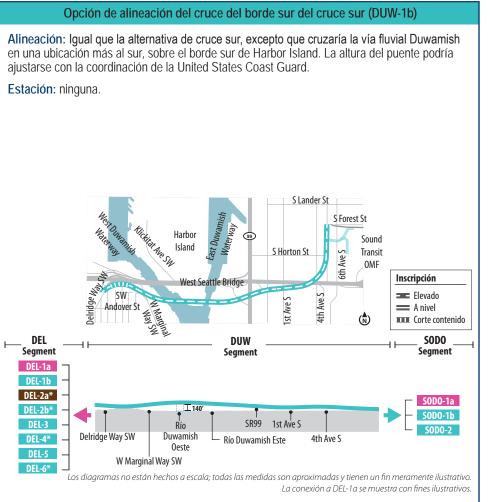


Figure ES-12. Segmento Duwamish: alternativa de cruce norte (DUW-2)

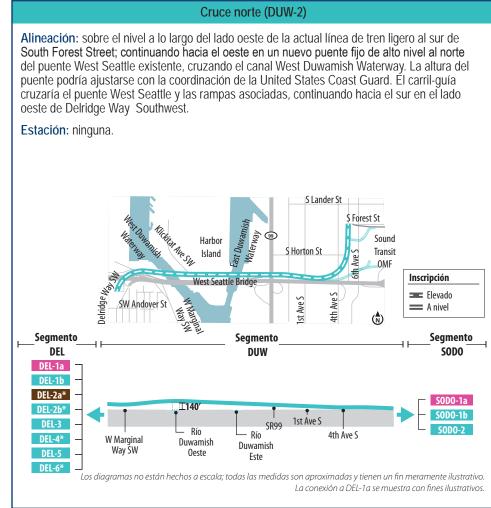
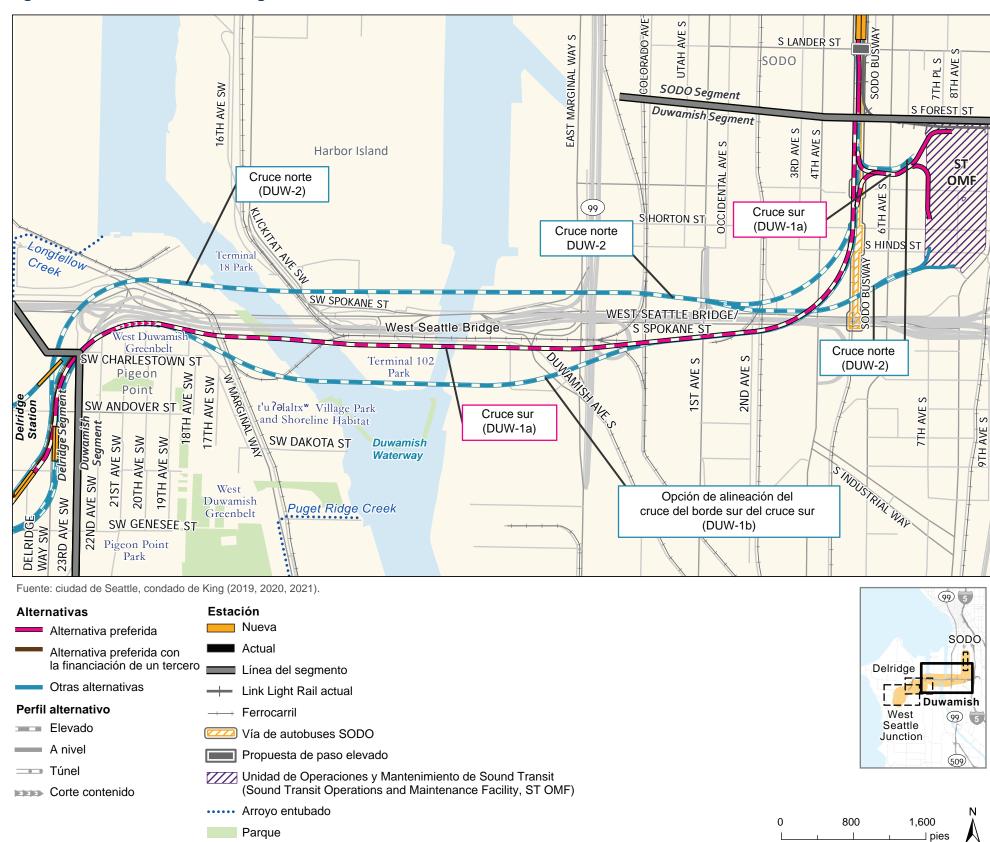


Figure ES-13. Alternativas de segmento de Duwamish, extensión de Link a West Seattle



#### Comparación de alternativas del segmento de Duwamish

La Tabla ES-2 y el siguiente texto resumen los impactos ambientales clave de las alternativas del Segmento Duwamish.

La alternativa preferida DUW-1a y la opción DUW-1b tendrían un mayor impacto en el parque que la alternativa DUW-2. La mayor parte del impacto del parque ocurriría en West Duwamish Greenbelt, que sirve como hábitat de vida silvestre y como amortiguamiento visual, y alberga una gran colonia de garzas azules. La alternativa preferida DUW-1a y la opción DUW-1b provocarían la remoción de árboles en el área de manejo de la garza azul. La alternativa preferida DUW-1a también afectaría las mejoras del hábitat que pueden ocurrir en el sitio 2 de Bluefield Holdings/Wildlands de la ciudad de Seattle. La alternativa DUW-2 evitaría impactos en el cinturón verde, pero podría afectar el sitio propuesto para la restauración del hábitat del Port of Seattle en la Terminal 25.

Sound Transit está evaluando varios tipos de puentes para cruzar el Duwamish Waterway. Dependiendo del tipo de puente, la alternativa preferida DUW-1a y la alternativa DUW-2 podrían potencialmente evitar colocar columnas guías en el aqua. La opción DUW-1b requeriría columnas quías en el aqua para todos los tipos de puentes. Hay dos sitios Superfund con limpiezas en curso que se superponen con los límites del proyecto en el Segmento Duwamish. Sound Transit coordinaría con United States Environmental Protection Agency and the Washington State Department of Ecology las posibles medidas de protección o restricciones que pudieran ser necesarias para el proyecto. Las columnas guías en el aqua eliminarían permanentemente el hábitat acuático (bentónico) dentro de las aguas que son un hábitat esencial para los peces y un hábitat crítico para las especies de salmón incluidas en la lista. La tribu Muckleshoot firmó el Tratado de Point Elliott y el Tratado de Medicine Creek. La tribu india Muckleshoot tiene derechos de pesca protegidos por los tratados y territorios designados en la región de Puget Sound, que incluye la vía fluvial Duwamish. La Tribu Suguamish de la Reserva Port Madison (Tribu Suquamish) es signataria del Tratado de Point Elliott y tiene derechos de pesca protegidos por tratado, y territorios designados en la región de Puget Sound, que también incluye el Canal Duwamish. Los derechos de pesca protegidos por el tratado y el acceso a los territorios designados de la tribu india Muckleshoot pueden verse afectados temporalmente durante la construcción en el agua o afectados permanentemente por la colocación de columnas guías en el agua. Algunos tipos de puentes también podrían afectar los derechos de pesca protegidos por tratados y el acceso a los territorios designados de la tribu Suquamish.

Todas las alternativas respetarían el actual espacio libre horizontal y vertical sobre el canal de navegación mantenido por el Cuerpo de Ingenieros del United States Army Corps of Engineers en el West Duwamish Waterway. La alternativa DUW-2 reduciría el espacio libre horizontal y vertical del canal de navegación mantenido por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos en el East Duwamish Waterway, justo al norte de la restricción existente del Puente de Spokane Street. Todas las alternativas requerirían cierres a corto plazo del canal de navegación (de 4 a 12 horas) y podrían afectar el movimiento de las embarcaciones fuera del canal durante la construcción. También requerirían

Enero de 2022

cierres intermitentes adicionales de parte del canal de navegación durante un máximo aproximado de 4 semanas, mientras se lleve a cabo la construcción. La colocación de redes y andamios debajo del nuevo puente del carril-guía durante la construcción de todas las alternativas reducirían temporalmente el espacio libre vertical en ambas vías fluviales, y algunas embarcaciones no podrían pasar por debajo de partes del puente.

Todas las alternativas en este segmento implicarían el desplazamiento de empresas (y sus empleados) que dependen del agua para su funcionamiento o que brindan servicios a las empresas que dependen del agua para su funcionamiento, lo que dificultaría su reubicación. Según la información comercial disponible, la alternativa DUW-2 implicaría el desplazamiento de las empresas que más dependen del agua para su funcionamiento. El desplazamiento de estas empresas podría afectar las operaciones del transporte fluvial y el envío de mercancías. Como resultado, el impacto podría ser más amplio para los empleos y los ingresos de la región que para los empleos y las empresas que deberían desplazarse por el Proyecto WSBLE. La opción DUW-1b desplazaría permanentemente el amarre en el Duwamish Waterway, y todas las alternativas desplazarían temporalmente el amarre durante la construcción. Es poco probable que se encuentren amarres de reemplazo cerca de Duwamish Waterway y Elliott Bay.

Cuando se conecte con la alternativa de la estación de Delridge Way (alternativa DEL-3) o la alternativa de altura inferior de la estación de Delridge Way (alternativa DEL-4\*), la alternativa preferida DUW-1a y la opción DUW-1b requeriría la reubicación temporal de la Estación de Bomberos 36 durante la construcción, e incluso, podría requerir reubicación permanente. La alternativa DUW-2 podría requerir la reubicación temporal de las instalaciones de estacionamiento y capacitación en la Estación de Bomberos 14 durante la construcción. Si estas reubicaciones fueran necesarias, Sound Transit trabajaría en estrecha colaboración con los funcionarios del Departamento de Bomberos de Seattle para identificar una propiedad adecuada dentro del área circundante y garantizar que las operaciones continúen con impactos mínimos durante la reubicación. La alternativa DUW-2 y la opción DUW-1b tendrían un impacto negativo en un número similar de recursos históricos, pero la opción DUW-1b impactaría de forma negativa en dos distritos históricos. La DUW-1a tiene menos impactos negativos, pero también impactaría de forma negativa en los dos distritos históricos.

La alternativa DUW-2 cerraría temporalmente los carriles de Chelan Avenue al oeste de la intersección West Marginal Way/Spokane Street/Chelan Avenue. Durante la construcción, se espera una mayor congestión de tráfico en esta intersección, con cierres de carriles a corto plazo en Chelan Avenue Southwest; sin embargo, se mantendría un carril en cada dirección. El MOS único de la extensión de Link a Ballard también afectaría el segmento Duwamish, como se indica en la Tabla ES-2 y se describe en la Sección ES.3.1.2.1.

Table ES-2. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Duwamish

Medida de impacto en los recursos	Alternativa preferida de cruce sur (DUW-1a) ª	Opción de alineación del cruce del borde sur del cruce sur (DUW-1b) <sup>a</sup>	Alternativa de cruce norte (DUW-2) a	
Costo	Entre 1200 y 1300 millones	1300 millones	1500 millones	
Impactos en el funcionamiento del sistema de transporte	0 intersecciones afectadas.	0 intersecciones afectadas.	0 intersecciones afectadas.	
Impacto del transporte en la construcción	Desvío de una parte del Delridge Connector Trail. Cierre de la escalera a través del West Duwamish Greenbelt.	Desvío de una parte del Delridge Connector Trail. Cierre de la escalera a través del West Duwamish Greenbelt.	Cierre parcial de Chelan Avenue al oeste de la intersección West Marginal Way/Spokane Street/Chelan Avenue (3 meses).	
Posibles desplazamientos <sup>b</sup>	Viviendas: entre 22 y 26 Negocios: entre 35 y 36 Empleados: entre 670 y 680	Viviendas: entre 23 y 26 Empresas: entre 28 y 29 Empleados: entre 680 y 690.	Viviendas: 0 Empresas: 38 Empleados: 400	
Longitud de los posibles impactos visuales a causa de las operaciones (en millas)	0,1	0,1	0	
Posibles impactos acústicos a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) <sup>b, c</sup>	De 6 a 10	De 10 a 12	1	
Posibles impactos por la vibración o el ruido producido en la superficie a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) °	0	0	0	
Impacto en el área de biodiversidad (superficie de operaciones y de construcción en acres)	1,5 a 2,2/0,2 a 0,4	1,9/0,6	0/0	
Impacto en el agua (superficie bentónica) (superficie de operaciones y de construcción en acres) <sup>d</sup>	0 a <0,1/0 a 0,5	<0,1 a 0,4/0,6 a 1,0	0 a 0,5/0 a 0,9	
Propiedades históricas y distritos históricos con impactos negativos be	6	7	9	
Impacto en parques y recursos recreativos (superficie de operaciones y de construcción en acres)	De 1,4 a 1,5/de 0,2 a 0,4	De 1,8 a 1,9/de 0,6 a 0,8	0	

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Los rangos reflejan las diferencias de conectarse a diferentes alternativas en segmentos adyacentes. El rango de costos se debe a que la alternativa preferida DUW-1a cuesta más cuando se conecta a las alternativas DEL-3 y DEL-4.\*

b El MOS único de la extensión de Link a Ballard tendría algunos de los impactos identificados en esta tabla: un desplazamiento de una empresa con cinco empleados, un impacto acústico (que puede mitigarse) e impactos negativos en dos propiedades históricas.

c Las cifras presentadas son la cantidad de unidades, contadas por viviendas individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y la cantidad de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

<sup>&</sup>lt;sup>d</sup> Los rangos mostrados representan los impactos de los diferentes tipos de puentes considerados.

Posibilidad de registrar impactos negativos según la Sección 106 (pendiente de confirmación a través de una consulta con el director de Preservación Histórica [Historic Preservation] del estado).

### ES.3.1.1.3. Segmento de Delridge

El segmento Delridge incluye el área entre Southwest Charlestown Street y 31st Avenue Southwest, y tiene una estación, la estación de Delridge. Hay seis alternativas y dos opciones de diseño en este segmento. Todas las alternativas y opciones de diseño del segmento Delridge son sobre el nivel, pero cuatro de ellas son alternativas de menor altura que ingresan a un portal de túnel en el extremo oeste cerca del segmento West Seattle Junction. Cuatro de las alternativas generalmente siguen Delridge Way Southwest y Southwest Genesee Street. Hay dos opciones de diseño en el lado norte de Southwest Genesee Street. Hay dos

alternativas más al norte, cerca de Southwest Andover Street. Las Figuras ES-14 a ES-21 muestran las alternativas del segmento Delridge y sus conexiones con las alternativas en los segmentos adyacentes. El color rosado se usa para las alternativas preferidas, el marrón se usa para las alternativas preferidas con financiamiento de terceros y el azul se usa para otras alternativas. Las figuras también muestran las alternativas del segmento Delridge en vista en planta y vista de perfil. Las alternativas del segmento Delridge se muestran juntas en la Figura ES-22.

Figure ES-14. Segmento Delridge: alternativa preferida de la estación de Dakota Street (DEL-1a)

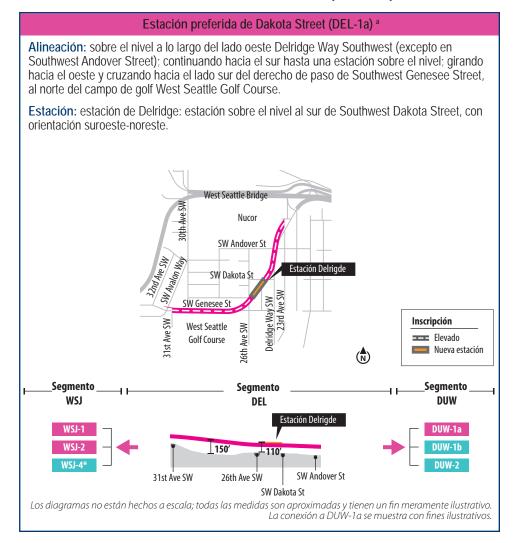
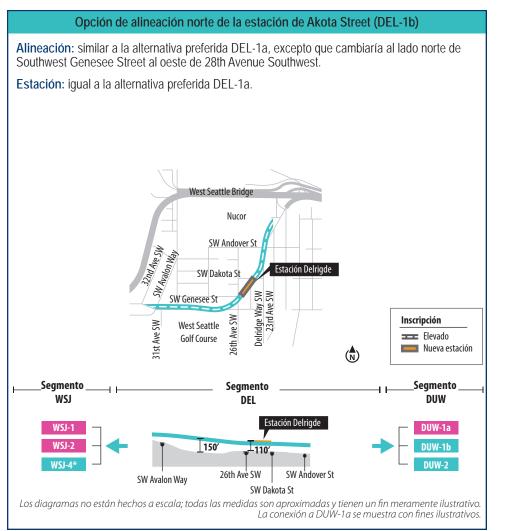
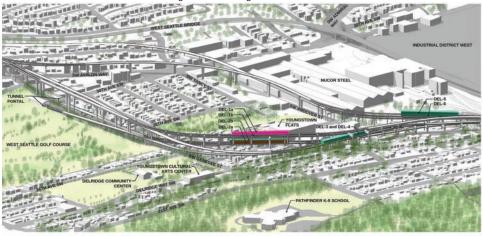


Figure ES-15. Segmento Delridge: opción de alineación norte de la estación de Dakota Street (DEL-1b)



Modelo 3D de las alternativas del segmento Delridge.



OF VIEW LOOKING NW

Simulación visual de la alternativa preferida DEL-1a mirando hacia el este a lo largo de Southwest Genesee Street desde Southwest Avalon Way.



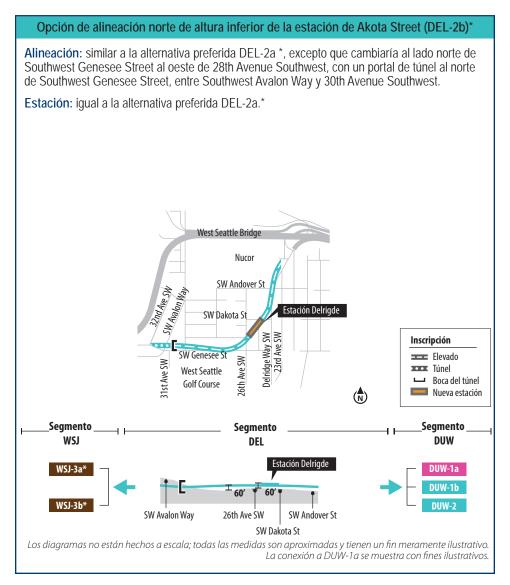
Simulación visual de la opción DEL-1b mirando hacia el este a lo largo de Southwest Genesee Street desde Southwest Avalon Way.



Figure ES-16. Segmento Delridge: alternativa de altura inferior preferida de la estación de Dakota Street (DEL-2a) \*

## Altura inferior preferida de la estación de Dakota Street (DEL-2a)\* Alineación: sobre el nivel a lo largo del lado oeste Delridge Way Southwest (excepto en Southwest Andover Street); continuando hacia el sur hasta una estación sobre el nivel; girando hacia el oeste y cruzando hacia el lado sur del derecho de paso de Southwest Genesee Street, al norte del campo de golf West Seattle, con un portal de túnel para conectarse a alternativas de túnel en el segmento West Seattle Junction en la esquina noroeste del West Seattle Golf Course, al sur de Southwest Genesee Street y al este de 31st Avenue Southwest. Estación: estación de Delridge: estación sobre el nivel al sur de Southwest Dakota Street, con orientación suroeste-noreste. Inscripción **Elevado** A nivel West Seattle Corte contenido Golf Course Boca del túnel Nueva estación Segmento Segmento WSJ DEL DUW WSJ-3a\* 26th Ave SW SW Andover St SW Dakota St Los diagramas no están hechos a escala; todas las medidas son aproximadas y tienen un fin meramente ilustrativo. La conexión a DUW-1a se muestra con fines ilustrativos.

Figure ES-17. Segmento Delridge: opción de alineación norte de altura inferior de la estación de Dakota Street (DEL-2b)\*



Simulación visual de la alternativa preferida DEL-2a\* mirando hacia el este a lo largo de Southwest Genesee Street desde Southwest Avalon Way.



Simulación visual de la opción DEL-2b mirando hacia el este a lo largo de Southwest Genesee Street desde Southwest Avalon Way.



Figure ES-18. Segmento Delridge: alternativa a la estación de Delridge Way (DEL-3)

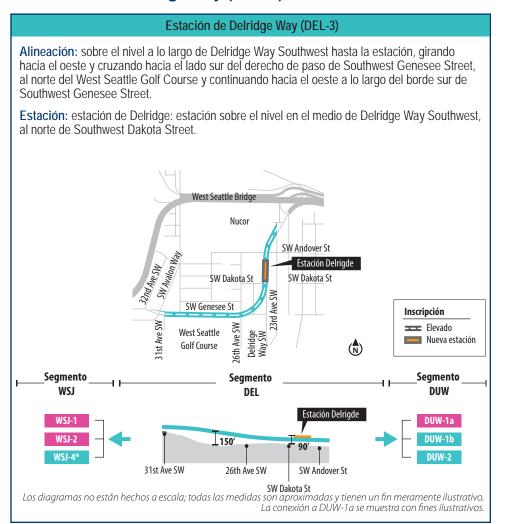
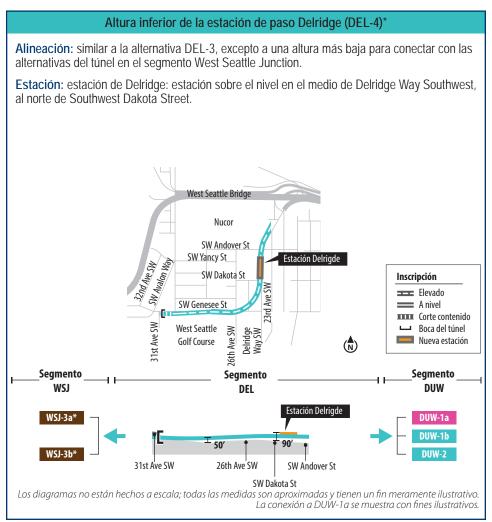


Figure ES-19. Segmento Delridge: alternativa de altura inferior de la estación de Delridge Way (DEL-4) \*



Simulación visual de la alternativa DEL-3 mirando hacia el este a lo largo de Southwest Genesee Street desde Southwest Avalon Way.



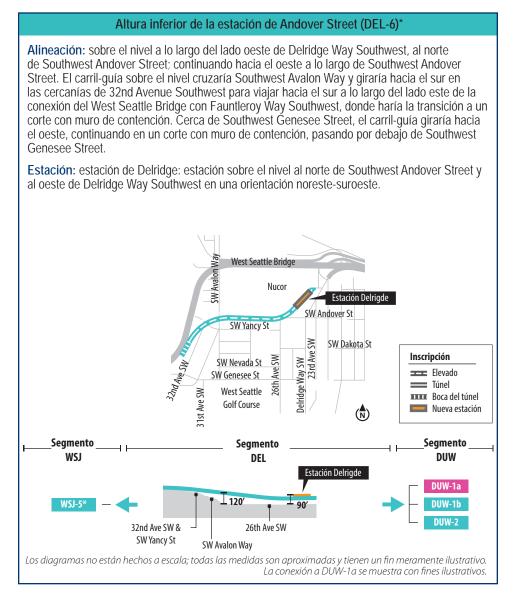
Simulación visual de la alternativa DEL-4\* mirando hacia el este a lo largo de Southwest Genesee Street desde Southwest Avalon Way.



Figure ES-20. Segmento Delridge: alternativa de la estación de Andover Street (DEL-5)

## Estación de Andover Street (DEL-5) Alineación: sobre el nivel a lo largo del lado oeste de Delridge Way Southwest, al norte de Southwest Andover Street; continuando hacia el oeste por Southwest Andover Street, luego hacia el sur por Southwest Avalon Way. El carril-quía sobre el nivel continuaría hacia el sur a lo largo de Southwest Avalon Way, girando hacia el oeste en el lado norte de Southwest Genesee Street. Estación: estación de Delridge: estación sobre el nivel al norte de Southwest Andover Street y al oeste de Delridge Way Southwest en una orientación noreste-suroeste. Inscripción West Seattle **Elevado** Nueva estación Golf Course Seamento Segmento DEL SW Yancy St Los diagramas no están hechos a escala; todas las medidas son aproximadas y tienen un fin meramente ilustrativo. La conexión a DUW-1a se muestra con fines ilustrativos.

Figure ES-21. Segmento Delridge: alternativa de altura inferior de la estación de Andover Street (DEL-6)\*



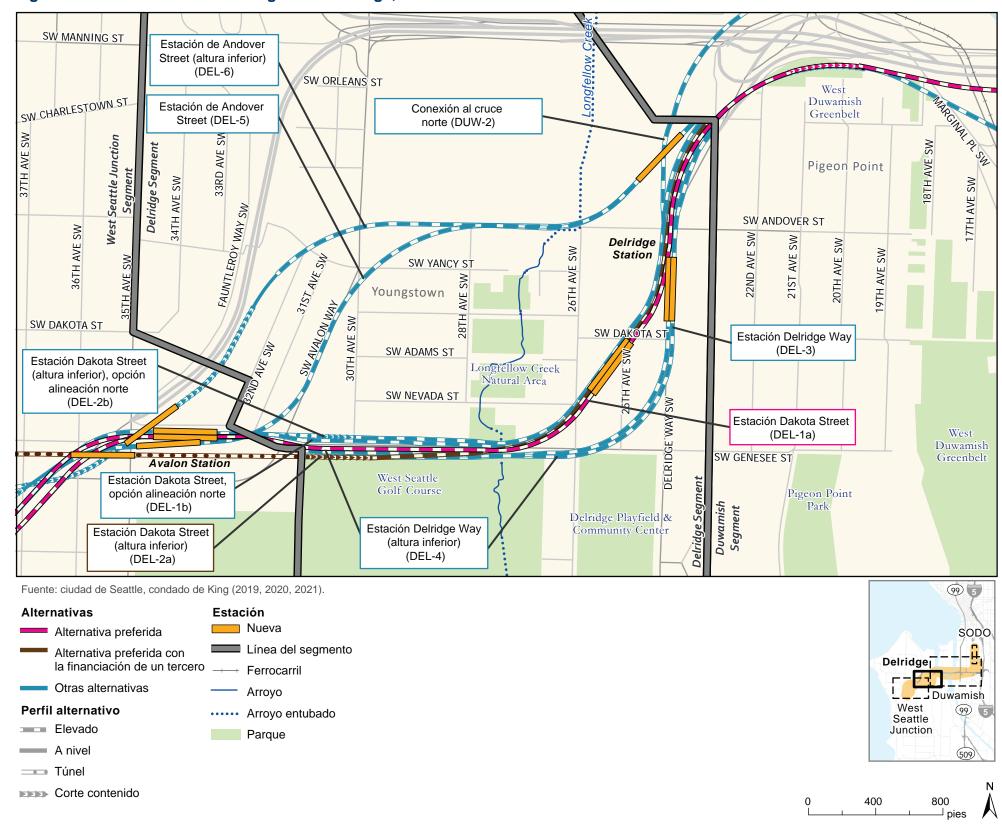
Simulación visual de la alternativa DEL-5 de Southwest Avalon Way mirando hacia el norte en Southwest Genesee Street.



Simulación visual de la alternativa DEL-6\* mirando hacia el norte a lo largo de la 32nd Avenue Southwest.



Figure ES-22. Alternativas del segmento Delridge, extensión de West Seattle Link



#### Comparación de alternativas del segmento Delridge

En la Tabla ES-3 y el siguiente texto, se resumen los impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Delridge.

Las alternativas del segmento Delridge estarían todas en un vecindario residencial principalmente unifamiliar donde el carril-guía sobre el nivel y la estación se convertirían en una característica dominante. Las alternativas con estaciones en Dakota Street (alternativa preferida DEL-1a, opción DEL-1b, alternativa preferida DEL-2a\* y opción DEL-2b\*) desplazarían los bloques residenciales en la esquina sureste del área de Youngstown para el carrilquía sobre el nivel y la estación Delridge, incluidas algunas residencias de la Autoridad de Vivienda de Seattle. Estas alternativas tendrían el mayor impacto en el vecindario debido al alcance de los desplazamientos, el aislamiento de las residencias que permanecerían cerca de la intersección de Delridge Way Southwest y Southwest Genesee Street, y el cambio visual. Estas alternativas tendrían el mayor número de impactos negativos sobre los recursos históricos. Junto con las alternativas DEL-3 y DEL-4\*, estas alternativas afectarían la mayor parte del área con habitantes para quienes la vista es un factor importante debido a la altura y ubicación en el vecindario, pero los impactos diferirían entre las alternativas. La mayoría de los impactos visuales de las alternativas para la estación de Dakota Street y Delridge Way se producirían a lo largo de Southwest Genesee Street. La alternativa DEL-3 y la alternativa DEL-4\* afectarían el carácter del vecindario en Delridge según la ubicación de la estación.

La alternativa DEL-6\* implicaría menos desplazamientos de viviendas que las otras alternativas. Todas las alternativas, excepto las alternativas DEL-5 y DEL-6\* implicarían el desplazamiento de las oficinas del Departamento de Niños, Jóvenes y Familias (Department of Children, Youth and Families) del Estado de Washington. Sin embargo, la alternativa DEL-5 implicaría el desplazamiento de un dúplex propiedad de Transitional Resources, y la alternativa DEL-6\* el desplazamiento de la oficina principal de Transitional Resources, las viviendas con servicios de apoyo y el edificio de apartamentos adyacente. Transitional Resources es una organización sin fines de lucro que brinda servicios de salud conductual y viviendas con servicios de apoyo para ayudar a las personas a hacer una transición hacia una vida estable en la comunidad. Las alternativas DEL-5 y DEL-6\* también implicarían el desplazamiento la mayoría de las empresas. Todas las alternativas desplazarían a un pequeño centro de negocios que consta de la cafetería del vecindario, la tienda de sándwiches y el DeliMart en un área con usos comerciales limitados en el vecindario. Todas las alternativas requerirían cierres temporales de las arterias por construcción, lo que afectaría a los residentes de Delridge, los vecindarios adyacentes y aquellos que viajan para recibir recursos sociales en Delridge.

Todas las alternativas, excepto las alternativas DEL-5 y DEL-6\* afectarían el campo de golf West Seattle, pero solo la alternativa preferida DEL-2a\* y la alternativa DEL-4\* afectarían permanentemente el área de juego. Las opciones de alineación norte (opción DEL-1b y opción DEL-2b\*) tendrían un impacto de menos de 0,1 acres en el Área Natural Longfellow Creek a lo largo de Southwest Genesee Street, y la alternativa DEL-3 tendría impactos similares en una esquina de Delridge Playfield.

Si la estación de Delridge fuera una estación terminal de un MOS, tendría cerca del doble de embarques diarios debido a las conexiones adicionales del servicio de autobús a la estación. Los servicios de autobús desde el oeste (área de Alaska Junction) y el sur se desviarían para dar servicio a la estación terminal de Delridge. Las alternativas DEL-3 y DEL-4\* darían lugar a cuatro adquisiciones

de propiedades residenciales adicionales para permitir que la estación terminal tenga instalaciones adicionales de parada de autobús.

Table ES-3. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Delridge

Medida de impacto en los recursos	Alternativa preferida de la estación de Dakota Street (DEL-1a) <sup>a</sup>	Opción de alineación norte de la estación de Dakota Street (DEL-1b) <sup>a</sup>	Alternativa de altura inferior preferida de la estación de Dakota Street (DEL-2a)* ª	Opción de alineación norte de altura inferior de la estación de Dakota Street (DEL-2b)*a	Alternativa de la estación de Delridge Way (DEL-3) <sup>a</sup>	Alternativa de altura inferior de la estación de Delridge Way (DEL-4)*a	Alternativa de la estación de Andover Street (DEL-5)	Alternativa de altura inferior de la estación de Andover Street (DEL-6)*
Costo	Entre 600 y 700 millones	700 millones	400 millones	500 millones	600 millones	400 millones	500 millones	400 millones
Número de pasajeros (embarques diarios)	5800 MOS: 11 100	5800 MOS: 11 100	5800 MOS: 11 100	5800 MOS: 11 100	5800 MOS: 11 100	5800 MOS: 11 100	5600 MOS: 11 100	5600 MOS: 11 100
Impactos en el funcionamiento del sistema de transporte	1 intersección afectada.	1 intersección afectada.	1 intersección afectada.	1 intersección afectada. Cierre de 30th Avenue Southwest en Southwest Genesee Street.	1 intersección afectada (1 más con MOS).	1 intersección afectada (1 más con MOS).	2 intersecciones afectadas (1 más con MOS).	2 intersecciones afectadas (1 más con MOS).
Impacto del transporte en la construcción	Cierre total en Delridge Way Southwest (a la noche/los fines de semana), Southwest Dakota Street (a la noche/los fines de semana) y Southwest Genesee Street (2 años). Cierre parcial en Delridge Way Southwest (9 meses).	Cierre total en Delridge Way Southwest (a la noche/los fines de semana), Southwest Dakota Street (a la noche/los fines de semana) y Southwest Genesee Street. Cierre parcial en Delridge Way Southwest.	Cierre total en Delridge Way Southwest (a la noche/los fines de semana), Southwest Dakota Street (a la noche/los fines de semana) y Southwest Genesee Street (a la noche/ los fines de semana). Cierre parcial en Delridge Way Southwest (9 meses).	Cierre total en Delridge Way Southwest (a la noche/los fines de semana), Southwest Dakota Street (a la noche/los fines de semana) y Southwest Genesee Street (a la noche/ los fines de semana). Cierre parcial en Delridge Way Southwest (9 meses) y Southwest Genesee Street (9 meses).	Cierre total en Delridge Way Southwest (a la noche/los fines de semana), Southwest Dakota Street (3 años) y Southwest Genesee Street (2 años). Cierre parcial en Delridge Way Southwest (3 años).	Cierre total en Delridge Way Southwest (a la noche/los fines de semana), Southwest Dakota Street (3 años) y Southwest Genesee Street (a la noche/los fines de semana). Cierre parcial en Delridge Way Southwest (3 años) y Southwest Genesee Street (9 meses).	Cierre total en Southwest Avalon Way (1 año).	Cierre total en Southwest Avalon Way (a la noche/los fines de semana).
Posibles desplazamientos	Viviendas: 172. Empresas: entre 13 y 16. Empleados: entre 140 y 150.	Viviendas: 191. Empresas: entre 13 y 16. Empleados: entre 140 y 150.	Viviendas: 93. Empresas: entre 13 y 16. Empleados: entre 140 y 150.	Viviendas: 197. Empresas: entre 13 y 16. Empleados: entre 140 y 150.	Viviendas: 151 (4 más con MOS). Empresas: entre 13 y 16. Empleados: entre 140 y 150.	Viviendas: 70 (4 más con MOS). Empresas: entre 13 y 16. Empleados: entre 140 y 150.	Viviendas: 82. Empresas: 21. Empleados: 170.	Viviendas: 48. Empresas: 20. Empleados: 140.
Longitud de los posibles impactos visuales a causa de las operaciones (en millas)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,2	0,1
Posibles impactos acústicos a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) <sup>b</sup>	212 a 222	207	232	178	208	237	270	102
Posibles impactos por la vibración o el ruido producido en la superficie a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) <sup>b</sup>	12	0	0	0	12	0	9	3
Propiedades históricas con impactos negativos c	6	7	6	6	4	4	2	0
Impacto en parques y recursos recreativos (superficie de operaciones y de construcción en acres)	0,5/1,1	0,1/0,2	1,4/1,3	<0,1/<0,1	0,6/1,3	1,3/1,4	0/0	0/0

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Los rangos reflejan las diferencias de conectarse a distintas alternativas en segmentos adyacentes.

Enero de 2022

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Las cifras presentadas son la cantidad de unidades, contadas por viviendas individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y la cantidad de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Posibilidad de registrar impactos negativos según la Sección 106 (pendiente de confirmación a través de una consulta con el director de Preservación Histórica [Historic Preservation] del estado).

#### ES.3.1.1.4. Segmento West Seattle Junction

El segmento West Seattle Junction incluye el área generalmente al oeste de 31st Avenue Southwest, entre Southwest Charleston Street y Southwest Hudson Street. Hay cinco alternativas y una opción de diseño. Todas las alternativas tendrían dos estaciones: Avalon y Alaska Junction. Dos de las alternativas son

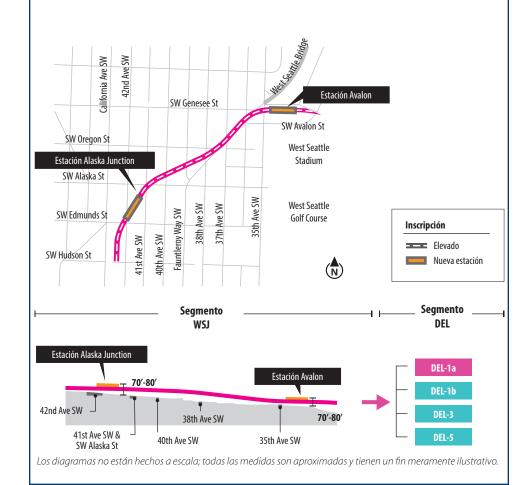
Figure ES-23. Segmento West Seattle Junction: alternativa preferida de estación sobre el nivel de 41st/42nd Avenue (WSJ-1)

#### Estación preferida sobre el nivel en 41st/42nd Avenue (WSJ-1)

Alineación: sobre el nivel a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street entre 31st Avenue Southwest y Fauntleroy Way Southwest; girando hacia el suroeste en el lado oeste de Fauntleroy Way Southwest, girando hacia el sur en las cercanías de 41st Avenue Southwest y Southwest Alaska Street y continúa hacia el sur hasta Southwest Hudson Street; termina en el lado oeste de la 42nd Avenue Southwest con la vía de escape al sur de la estación Alaska Junction. Se crearía una vía de acceso para las tareas de mantenimiento.

#### **Estaciones:**

- Estación Avalon: sobre el nivel a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street, al este de 35th Avenue Southwest.
- Estación de Alaska Junction: Sobre el nivel entre 41st Avenue Southwest y 42nd Avenue Southwest, al sur de Southwest Alaska Street.



completamente sobre el nivel, una alternativa es completamente dentro de un túnel y dos alternativas son una combinación de corte con muro de contención o sobre el nivel, y túnel. La alternativa del túnel tiene una opción de diseño con una ubicación diferente de la estación de Alaska Junction. Las Figuras ES-23 a ES-28 muestran las alternativas del segmento West Seattle Junction y las conexiones con alternativas en los segmentos adyacentes. El color rosado se usa para las

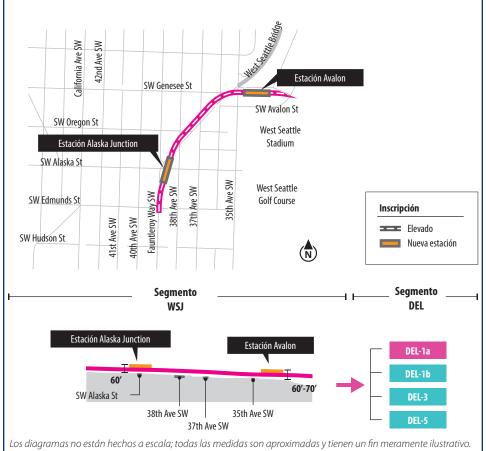
Figure ES-24. Segmento West Seattle Junction: alternativa preferida de la estación Fauntleroy Way sobre el nivel (WSJ-2)

#### Estación preferida de Fauntleroy Way sobre el nivel (WSJ-2)

Alineación: sobre el nivel a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street entre 31st Avenue Southwest y Fauntleroy Way Southwest. La alineación se dirigiría hacia el suroeste en Fauntleroy Way Southwest y continuaría a lo largo del lado oeste de Fauntleroy Way Southwest. El carril-guía se cruzaría hacia el lado este de Fauntleroy Way Southwest al norte de Southwest Oregon Street. Esta alternativa también incluiría una vía de acceso para las tareas de mantenimiento del carril-guía. Las vías de escape sobre el nivel comenzarían al sur de la estación de Alaska Junction y terminarían dentro del derecho de paso Fauntleroy Way Southwest justo después de Southwest Edmunds Street.

#### **Estaciones:**

- Estación de Avalon: sore el nivel a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street y al este de 35th Avenue Southwest.
- Estación de Alaska Junction: Sobre el nivel al sureste de Fauntleroy Way Southwest entre el suroeste de Alaska Street.



alternativas preferidas, el marrón se usa para las alternativas preferidas con financiamiento de terceros y el azul se usa para otras alternativas. Las figuras también muestran las alternativas del segmento West Seattle Junction en vista en planta y vista de perfil. Las alternativas del segmento West Seattle Junction se muestran juntas en la Figura ES-29.

Aunque las alternativas de túneles se contemplan en la revisión ambiental de este segmento, un túnel en West Seattle no se incluyó en el Plan Sound Transit 3 (Sound Transit 2016) y, por lo tanto, podría requerirse financiamiento de terceros para las alternativas del túnel.

Simulación visual de la alternativa preferida WSJ-1 mirando al este hacia Southwest Avalon Way desde Southwest Genesee Street.



Simulación visual de la alternativa preferida WSJ-2 mirando hacia el sur a lo largo de la 39th Avenue Southwest hacia Fauntleroy Way Southwest.



Figure ES-25. Segmento West Seattle Junction: alternativa a la estación preferida en túnel en 41st Avenue (WSJ-3a)\*

#### Estación preferida en túnel en 41st Avenue (WSJ-3a)\*

Alineación: túnel debajo de Southwest Genesee Street en dirección oeste desde 31st Avenue Southwest, luego girando hacia el suroeste entre 37th Avenue Southwest y 41st Avenue Southwest, terminando en las cercanías de Southwest Hudson Street, con vía de escape en orientación norte-sur debajo de 41st Avenue Southwest.

#### Estaciones:

- Estación de Avalon: túnel debajo de Southwest Genesee Street y Fauntleroy Way Southwest.
- Estación de Alaska Junction: túnel debajo de 41st Avenue Southwest y Southwest Alaska Street.

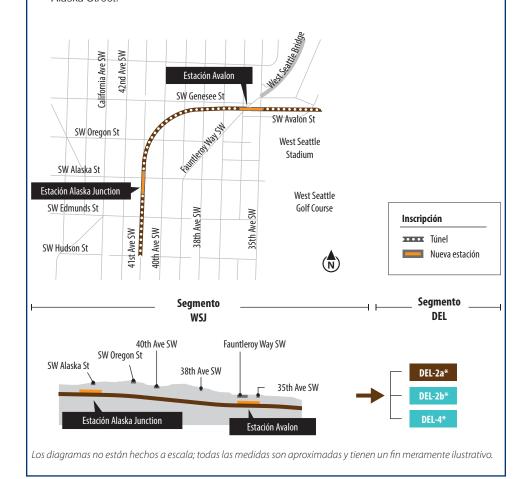


Figure ES-26. Segmento West Seattle Junction: opción de estación preferida en túnel en 42nd Avenue (WSJ-3b)\*

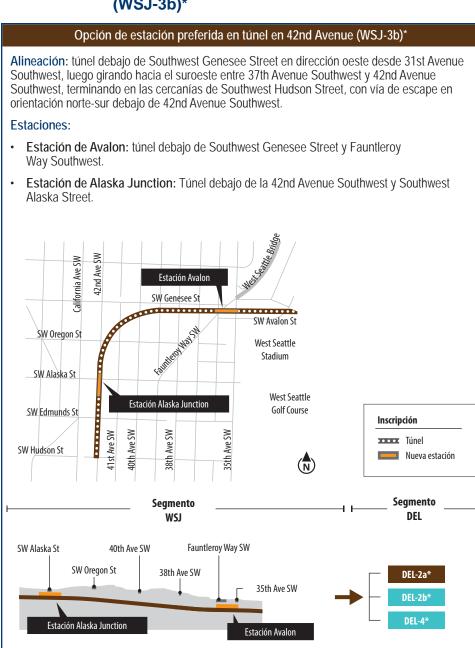


Foto en Southwest Avalon Way, mirando hacia el este en dirección a 35th Avenue Southwest.



Los diagramas no están hechos a escala; todas las medidas son aproximadas y tienen un fin meramente ilustrativo.

Figure ES-27. Segmento West Seattle Junction: alternativa de estación de túnel corto en 41st Avenue (WSJ-4)\*

#### Estación de túnel corto en 41st Avenue (WSJ-4)\*

Alineación: sobre el nivel a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street desde 31st Avenue Southwest hasta el lado oeste de Fauntleroy Way Southwest, continuando por el lado oeste de Fauntleroy Way Southwest en un carril-guía sobre el nivel antes de hacer la transición a nivel cerca de 37th Avenue Southwest. Esta alternativa incluiría una vía de acceso para tareas de mantenimiento, que comenzaría a nivel y pasaría a una estructura sobre el nivel hasta alcanzar la altura del carril-guía. El carril-guía doblaría hacia el oeste cerca de Southwest Oregon Street y se convertiría en un túnel con una boca en las cercanías de Southwest Oregon Street y 38th Avenue Southwest. El túnel doblaría hacia el sur y terminaría al sur de Southwest Hudson Street, con una vía de escape en orientación norte-sur a lo largo y debajo de la 41st Avenue Southwest.

#### **Estaciones:**

- Estación de Avalon: sore el nivel a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street y al este de 35th Avenue Southwest.
- Estación de Alaska Junction: túnel debajo de la 41st Avenue Southwest, al sur de Southwest Alaska Street.

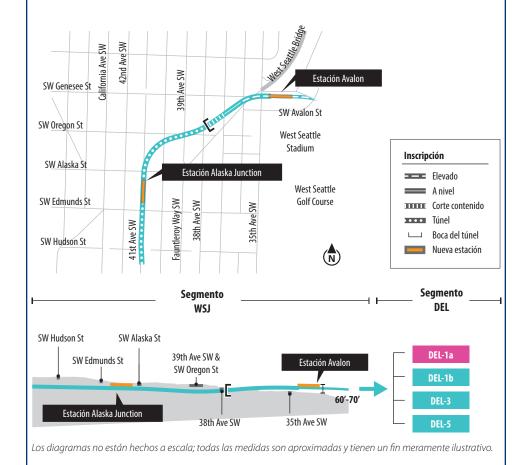


Figure ES-28. Segmento West Seattle Junction: alternativa de la estación de 41st Avenue con túnel mediano (WSJ-5)\*

#### Estación con túnel mediano en 41st Avenue (WSJ-5)\*

Alineación: el túnel comienza en un corte con muro de contención al sur de Southwest Yancy Street y sigue por el lado este de la conexión del puente West Seattle hasta Southwest Genesee Street, ingresando a un túnel en Southwest Genesee Street y 37th Avenue Southwest y haciendo una curva hacia el suroeste al oeste de 37th Avenue Southwest hacia 41st Avenue Southwest para terminar en Southwest Hudson Street, con una vía de escape en orientación norte-sur debajo de 41st Avenue Southwest.

#### **Estaciones:**

- Estación de Avalon: corte con muro de contención al sur de Southwest Genesee Street, debajo de Fauntleroy Way Southwest.
- Estación de Alaska Junction: túnel debajo de 41st Avenue Southwest y Southwest Alaska Street.

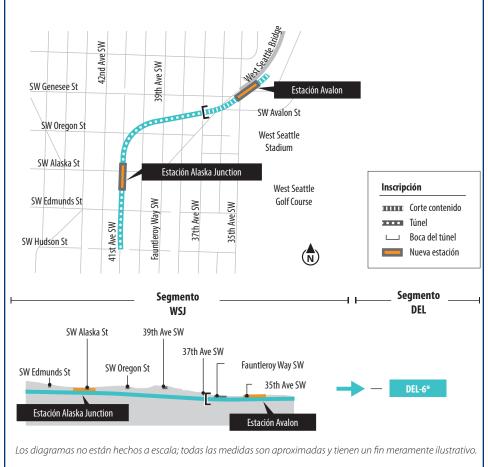
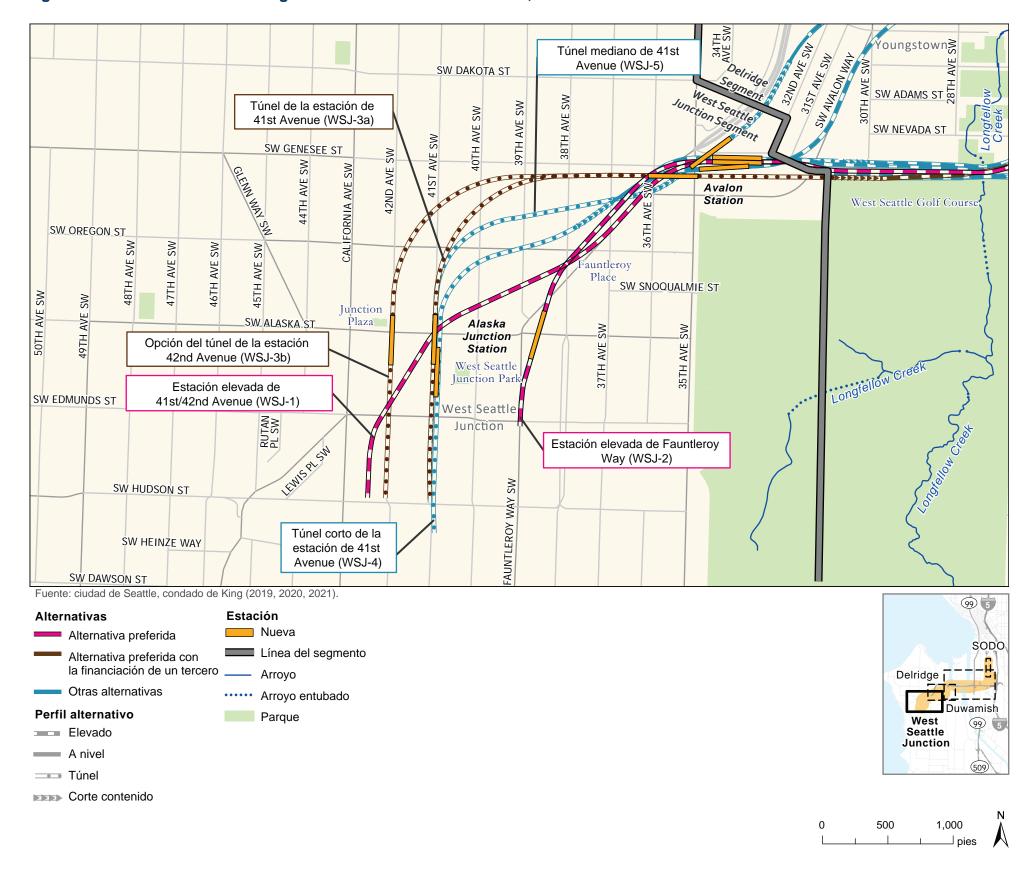


Foto en Southwest Alaska Street mirando hacia el este en dirección a California Avenue Southwest.



Figure ES-29. Alternativas del segmento de West Seattle Junction, extensión de Link a West Seattle



#### Comparación de alternativas del segmento West Seattle Junction

La Tabla ES-4 y el siguiente texto resumen los impactos ambientales clave de las alternativas del segmento West Seattle Junction.

La alternativa preferida WSJ-1 y la alternativa preferida WSJ-2 tendrían el mayor impacto en la comunidad porque el carril-guía estaría completamente sobre el nivel y principalmente fuera del derecho de paso público, lo que podría tener efectos en la integración del vecindario.

Todas las alternativas, excepto la opción preferida WSJ-3b\*, implicarían el desplazamiento de las residencias de la Autoridad de Vivienda de Seattle. La Alternativa Preferida WSJ-1 implicaría el desplazamiento de Trader Joe's y Safeway, mientras que la alternativa preferida WSJ-2 y la opción preferida WSJ-3b\* desplazaría Safeway. La opción preferida WSJ-3b\* también implicaría el desplazamiento de Junction Plaza Park. La alternativa WSJ-4\* tendría la mayor cantidad de impactos negativos sobre los recursos históricos.

Las alternativas del túnel afectarían menos al vecindario porque estarían por debajo del nivel del suelo, excepto en las entradas a las estaciones, lo que minimizaría los impactos en la superficie. La alternativa WSJ-4\* y la alternativa WSJ-5\* tendrían un mayor impacto en el vecindario que la alternativa preferida WSJ-3a\* o la opción preferida WSJ-3b\* porque una mayor parte de la alternativa estaría sobre el suelo. Las alternativas de túneles también reducirían los impactos de la construcción en la comunidad porque gran parte de las tareas de construcción (excepto las estaciones y las bocas del túnel) serían subterráneas. Sin embargo, las alternativas del túnel son las que más probabilidades tienen de producir impactos acústicos durante la construcción, incluido el ruido nocturno en las bocas del túnel.

Table ES-4. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento West Seattle Junction

Medida de impacto en los recursos	Alternativa preferida de estación sobre el nivel 41st/42nd Avenue (WSJ-1)	Alternativa preferida de la estación de paso sobre el nivel Fauntleroy (WSJ-2) <sup>a</sup>	Alternativa preferida de la estación en túnel en 41st Avenue (WSJ-3a)*ª	Opción de estación preferida en túnel en 42nd Avenue (WSJ-3b)* ª	Alternativa a la estación de túnel corto en 41st Avenue (WSJ-4)*	Alternativa de estación de túnel mediano 41st Avenue (WSJ-5)*
Costo	1300 millones	900 millones	1700 millones	1700 millones	1300 millones	1100 millones
Número de pasajeros (embarques diarios)	7600	7700	7600	7600	7600	7600
Impactos en el funcionamiento del sistema de transporte	2 intersecciones afectadas.	3 intersecciones afectadas.	1 intersección afectada.	1 intersección afectada.	0 intersecciones afectadas. Cierre de 37th Avenue Southwest al norte de Fauntleroy Way Southwest y 38th Avenue Southwest al norte de Southwest Oregon Street.	0 intersecciones afectadas. Cierre de Genesee Street en 35th Avenue Southwest.
Impacto del transporte en la construcción	Cierre total en Fauntleroy Way Southwest (a la noche/los fines de semana) y 35th Avenue Southwest (noches/fines de semana).	Cierre total en Fauntleroy Way Southwest (a la noche/los fines de semana), 35th Avenue Southwest (a la noche/los fines de semana) y en Southwest Alaska Street (3 años).	Cierre total en 35th Avenue Southwest (3 años). Cierre parcial en Fauntleroy Way Southwest (1,5 años).	Cierre total en 35th Avenue Southwest (3 años). Cierre parcial en Fauntleroy Way Southwest (1,5 años).	Cierre total en Fauntleroy Way Southwest (a la noche/los fines de semana) y 35th Avenue Southwest (noches/fines de semana). Cierre parcial en Fauntleroy Way Southwest (9 meses).	Cierre total en 35th Avenue Southwest (1 año). Cierres parciales en Fauntleroy Way Southwest (1,5 años).
Posibles desplazamientos <sup>a</sup>	Viviendas: entre 349 y 379 Empresas: 61 Empleados: 280	Viviendas: entre 405 y 435 Empresas: entre 13 y 16 Empleados: entre 80 y 90	Viviendas: entre 167 y 271 Empresas: entre 15 y 18 Empleados: entre 90 y 100.	Viviendas: entre 124 y 228 Empresas: entre 44 y 47 Empleados: entre 130 y 140	Viviendas: 238 Empresas: 18 Empleados: 100	Viviendas: 153 Empresas: 15 Empleados: 90
Longitud de los posibles impactos visuales a causa de las operaciones (en millas)	0,1	0,2	0	0	0	0
Posibles impactos acústicos a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) <sup>b</sup>	400	351 a 401	0	0	128	6
Posibles impactos por la vibración o el ruido producido en la superficie a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) <sup>b</sup>	7	0	24 a 199	269 a 430	153	205
Propiedades históricas con impactos negativos °	5	6	4	4	8	1
Impacto en parques y recursos recreativos (superficie de operaciones y de construcción en acres)	0,1/0	0,1/0	0/0	0,2/0	0/0	0/0

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Los rangos reflejan las diferencias de conectarse a distintas alternativas en segmentos adyacentes.

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Las cifras presentadas son la cantidad de unidades, contadas por viviendas individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y la cantidad de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Posibilidad de registrar impactos negativos según la Sección 106 (pendiente de confirmación a través de una consulta con el director de Preservación Histórica [Historic Preservation] del estado).

#### ES.3.1.2. Extensión de Link a Ballard

La extensión de Link a Ballard comenzaría a funcionar en 2037. El cronograma objetivo para el servicio a la estación Ballard es en 2037, pero podría ser 2039 según el cronograma asequible. El servicio desde la estación de SODO que continúa hacia el sur hasta la estación de Tacoma Dome utilizaría la actual línea central del tren ligero Link) Link Light Rail Central). La extensión de Link a Ballard tiene cinco segmentos (Figura ES-30).

La extensión de Link a Ballard comenzaría cerca de la actual estación de SODO y continuaría hacia el norte para ingresar a un nuevo túnel debajo del centro de Seattle. Pasaría por Chinatown-International District y tendría una nueva estación subterránea de Chinatown-International District conectada a la actual estación. Por lo general, seguiría el corredor de 5th Avenue o 6th Avenue y la Westlake Avenue hacia el norte a través del centro de Seattle hasta South Lake Union. En South Lake Union, el túnel giraría hacia el oeste hacia Uptown. Se incluirían cinco estaciones de metro: Midtown, Westlake, Denny, South Lake Union y Seattle Center. Los pasajeros podrían trasladarse desde la extensión de Link a Ballard a la actual línea central del tren ligero Link en las estaciones de SODO, International District/Chinatown y Westlake. Los pasajeros que actualmente viajan directamente entre el sur de Seattle y los puntos al norte de la estación Westlake en la línea central de Link y la línea futura que conecta West Seattle con Everett (incluidas las estaciones de Capitol Hill, University of Washington, University District, Roosevelt Station o Northgate y las estaciones futuras en Shoreline, Mountlake Terrace, Lynnwood y Everett) deberían hacer el trasbordo en las estaciones de SODO, International District/Chinatown o Westlake cuando se construya la extensión de Link a Ballard.

La extensión de Link a Ballard saldría del túnel por una boca cerca de Elliott Avenue West y continuaría sobre el nivel, a nivel o en corte con muro de contención a lo largo de Elliott Avenue West. Luego viajaría a través de Interbay ya sea sobre el nivel a lo largo de la 15th Avenue West o sobre el nivel en el lado oeste del Interbay Golf Center. Cruzaría Salmon Bay cerca de la 15th Avenue West con un puente o en un túnel, y continuaría hacia el norte hasta una terminal cerca de Northwest Market Street en Ballard. Las estaciones se construirían en Smith Cove, Interbay y Ballard.

El Proyecto WSBLE tendría dos MOS potenciales: uno desde la estación de SODO a la estación de Delridge en la línea de extensión de Link a West Seattle y desde la estación de SODO a la estación de Smith Cove en la línea de extensión de Link a Ballard (el MOS de extensiones de Link a West Seattle y Ballard), y uno desde la estación de SODO hasta la estación de Smith Cove en la línea de extensión de Link a Ballard (el MOS exclusivo de la extensión de Link a Ballard). El MOS para la porción de extensión de Link a Ballard de West Seattle y el MOS de las extensiones de Link a Ballard es desde la estación de SODO hasta la estación de Smith Cove. El MOS de la extensión de Link a Ballard solo incluiría mejoras desde la estación de Smith Cove hasta el sur del segmento SODO, donde el carril-guía se conectaría con la central de operaciones y mantenimiento existente. Para ambos MOS, la vía de escape se extendería aproximadamente 500 pies al norte de la estación de Smith Cove. Ambos MOS se pueden aplicar a

Figure ES-30. Estaciones y segmentos de la extensión de Link a Ballard



todas las alternativas de la extensión de Link a Ballard. El MOS de la extensión de Link a Ballard solo incluye la estación de SODO y las mejoras de SODO descritas en la extensión de Link a West Seattle en la Sección ES.3.2.1.1. Los costos de capital para este MOS oscilarían entre \$7800 millones y \$8800 mil millones, dependiendo de las alternativas seleccionadas. Consulte el Capítulo 2, Alternativas consideradas, para obtener información adicional.

Las siguientes secciones describen las alternativas y opciones de diseño para la extensión de Link a Ballard por segmento. La extensión de Link a Ballard tiene un total de 12 alternativas (varias de las cuales tienen opciones de diseño); Se prefieren 4 de las alternativas, y 1 de las alternativas y 1 de las opciones de diseño se prefieren con financiación de terceros. Como no todas las alternativas pueden conectarse con todas las alternativas en los segmentos adyacentes debido a variaciones en la alineación y el perfil de estas, se identifican las posibles conexiones. Estas secciones también resumen los impactos ambientales clave potenciales de las alternativas. Se puede encontrar información más detallada sobre los impactos asociados con cada una de las alternativas en el Capítulo 3, Medioambiente y consecuencias del transporte, y el Capítulo 4, Medioambiente afectado y consecuencias ambientales.

### ES.3.1.2.1. Segmento SODO

El segmento SODO incluye mejoras tanto para la extensión de Link a West Seattle como para la extensión de Link a Ballard. El resumen de los impactos relacionados con este segmento se proporciona en la Sección ES.3.1.1, extensión de Link a West Seattle, tanto para la extensión de Link a West Seattle como para la extensión de Link a Ballard. Esto permite una comparación de las alternativas de este segmento en su conjunto y captura los impactos combinados en este segmento para ambas extensiones de Link.

El MOS de la extensión de Link a Ballard solo incluiría todas las mejoras e impactos analizados para el segmento SODO en la Sección ES.3.1.1. El MOS de la extensión de Link a Ballard solo se conectaría a la Central de Operaciones y Mantenimiento existente en el Segmento Duwamish y tendría efectos ambientales asociados, como se identifica en la Tabla ES-2. El MOS de la extensión de Link a Ballard implicaría el desplazamiento de solo una empresa con cinco empleados, tendría un impacto acústico (que podría mitigarse) y afectaría negativamente a dos propiedades históricas. Si está construido para conectarse con la alternativa DUW-2, el MOS de la extensión de Link a Ballard potencialmente requeriría solamente la reubicación temporal de las instalaciones de estacionamiento y

capacitación en la Estación de Bomberos 14 durante la construcción. Con el MOS exclusivo de la extensión de Link a Ballard, estos efectos ocurrirían como parte de extensión de Link a Ballard en lugar de la extensión de Link a West Seattle porque la conexión a la Central de Operaciones y Mantenimiento se necesitaría antes.

Carril sobre el nivel y tren ligero Link.



#### ES.3.1.2.2. Segmento Chinatown-International District

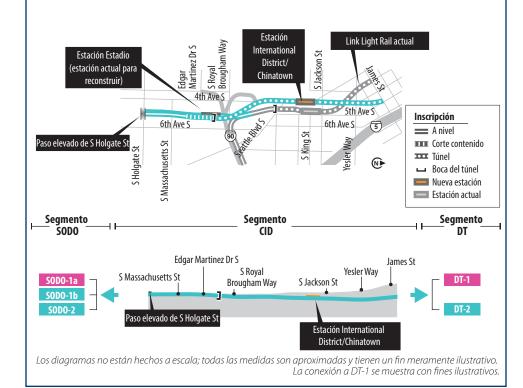
El segmento Chinatown-International District incluye el área desde South Holgate Street hasta James Street. Hay dos alternativas en el segmento que ingresarían a un túnel en dirección norte entre 4th Avenue South y 6th Avenue South. Este segmento tendría una estación, la de Chinatown-International District, que se conectaría con la estación de Chinatown-International District existente. No se ha identificado una alternativa preferida para este segmento y ambas alternativas incluyen una opción de diseño para una estación más profunda. Las Figuras ES-31 a ES-34 muestran las alternativas y las opciones de diseño del segmento Chinatown-International District, y las conexiones con las alternativas en los

Figure ES-31. Segmento Chinatown-International District: alternativa poco profunda de 4th Avenue (CID-1a)\*

#### 4th Avenue, superficial (CID-1a)\*

Alineación: a nivel al este de la actual línea de tren ligero, ingresando a un túnel entre Edgar Martinez Drive South y South Royal Brougham Way; dirigiéndose hacia el noroeste para estar debajo de 4th Avenue South hasta una nueva estación de Chinatown-International District. Desde la estación, la alineación del túnel continuaría hacia el norte por debajo de 4th Avenue South y luego pasaría a seguir la 5th Avenue o 6th Avenue en el segmento Downtown.

Estación: International District/Chinatown: nueva estación debajo de 4th Avenue South, al oeste del actual International District/Chinatown con entradas en el lado oeste y este de 4th Avenue South. La plataforma de la estación tendría aproximadamente 80 pies de profundidad. Se proporcionaría una conexión subterránea a la plataforma en dirección sur en la actual estación. El viaducto de 4th Avenue South sería demolido y reconstruido para incorporar la construcción de esta estación. La estación de Stadium en la actual línea de tren ligero se eliminaría y reconstruiría para incorporar la boca del túnel para la extensión de Link a Ballard y la realineación de la actual línea del tren ligero. La estación permanecería cerrada durante un máximo de 2 años mientras se reconstruye. Sin embargo, la extensión de Link a Ballard no se conectaría a esta actual línea de tren ligero ni a la estación de Stadium.



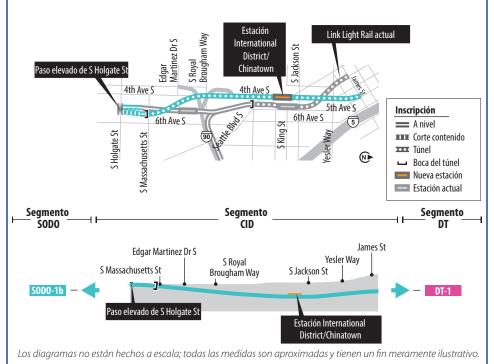
segmentos adyacentes. El color rosado se usa para las alternativas preferidas y el azul se usa para otras alternativas. Las figuras también muestran las alternativas del segmento Chinatown-International District en vista en planta y vista de perfil. La Figura ES-33 muestra la configuración de la estación diagonal para la alternativa CID-2a. Las alternativas y las opciones de diseño del segmento Chinatown-International District se muestran juntas en la Figura ES-35.

Figure ES-32. Segmento Chinatown-International District: opción de la estación profunda 4th Avenue (CID-1b)\*

#### Opción de estación profunda de 4th Avenue (CID-1b)\*

Alineación: similar a la alternativa CID-1a\*, excepto que el carril-guía a nivel comenzaría un poco más al este de la actual línea central del tren ligero Link.

Estación: estación de International District/Chinatown Station: nueva estación debajo de 4th Avenue South, al oeste de la actual estación de International District/Chinatown. Las entradas de la estación serían las mismas que las de la alternativa CID-1a.\* Se proporcionaría una conexión subterránea a la plataforma en dirección sur en la actual estación. El túnel y la estación tendrían aproximadamente 190 pies de profundidad, aproximadamente 110 pies más profundos que la alternativa CID-1a\*, lo que permitiría que la estación sea minada en lugar de construirla usando métodos de corte y cobertura, y reduciría la alteración de la superficie durante la construcción. El viaducto de 4th Avenue South sería demolido y reconstruido para incorporar la construcción de esta estación.



Union Station y plaza sobre la actual estación de International District/Chinatown.



Figure ES-33. Segmento Chinatown-International District
Segment: alternativa superficial de la 5th Avenue
(CID-2a)

#### 5th Avenue superficial (CID-2a) y configuración de la estación diagonal

Alineación: a nivel al este de la actual línea del tren ligero, ingresando a un túnel en las cercanías de South Massachusetts Street. El túnel continuaría hacia el norte por debajo de 6th Avenue South y luego pasaría a debajo de 5th Avenue South cerca de Seattle Boulevard South, al este de la actual estación de International District/Chinatown. También hay una configuración de estación diagonal donde el túnel estaría debajo de 6th Avenue South y la transición a 5th Avenue South entre South Weller Street y South Jackson Street. La plataforma de la estación para la configuración de la estación diagonal estaría entre la 5th Avenue South y 6th Avenue South. Desde la estación, el túnel continuaría hacia el norte hasta James Street, permaneciendo debajo de la 5th Avenue o pasando a estar debajo de 6th Avenue en el segmento Downtown.

**Estación**: nueva estación de International District/Chinatown Station: nueva estación debajo de 5th Avenue South, al este de la actual estación de International District/Chinatown. Se proporcionaría una conexión subterránea a la plataforma en dirección norte en la actual estación. La plataforma de la estación en dirección norte estaría apilada sobre la plataforma de la estación en dirección sur y tendría aproximadamente 90 pies de profundidad (hasta la plataforma inferior). La plataforma de la estación para la configuración de la estación diagonal sería aproximadamente 25 pies más profunda, con una profundidad total de aproximadamente 115 pies.

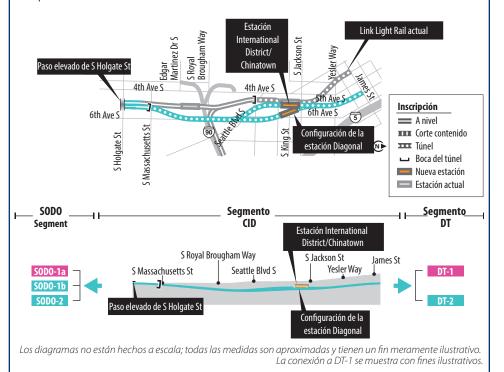


Figure ES-34. Segmento Chinatown-International District: opción de la estación profunda de 5th Avenue (CID-2b)

## Opción de estación de 5th Avenue profunda (CID-2b) Alineación: similar a la alternativa CID-2a, excepto con un túnel y una estación más profundos. Estación: estación de International District/Chinatown: nueva estación debajo de la 5th Avenue South, al este de la actual estación de International District/Chinatown. Las entradas a las estaciones serían las mismas que las de la alternativa CID-2a. Se proporcionaría una conexión subterránea a la plataforma en dirección norte en la actual estación. El túnel y la estación tendrían aproximadamente 180 pies de profundidad, aproximadamente 90 pies más profundos que la alternativa CID-2a, lo que permitiría que la estación sea minada en lugar de construirla usando métodos de corte y cobertura y reduciría la perturbación de la superficie durante la construcción. Inscripción A nivel Corte contenido Estaciór Túnel Internationa ■ Boca del túnel District/ Nueva estación Chinatow Estación actual Yesler Way S Royal Brougham Way S Jackson St Seattle Blvd S DT-1 Estación Internation

Puerta del barrio chino en el distrito internacional de Chinatown.



Los diagramas no están hechos a escala; todas las medidas son aproximadas y tienen un fin meramente ilustrativo.

District/Chinatown

#### Comparación de alternativas del segmento Chinatown-International District

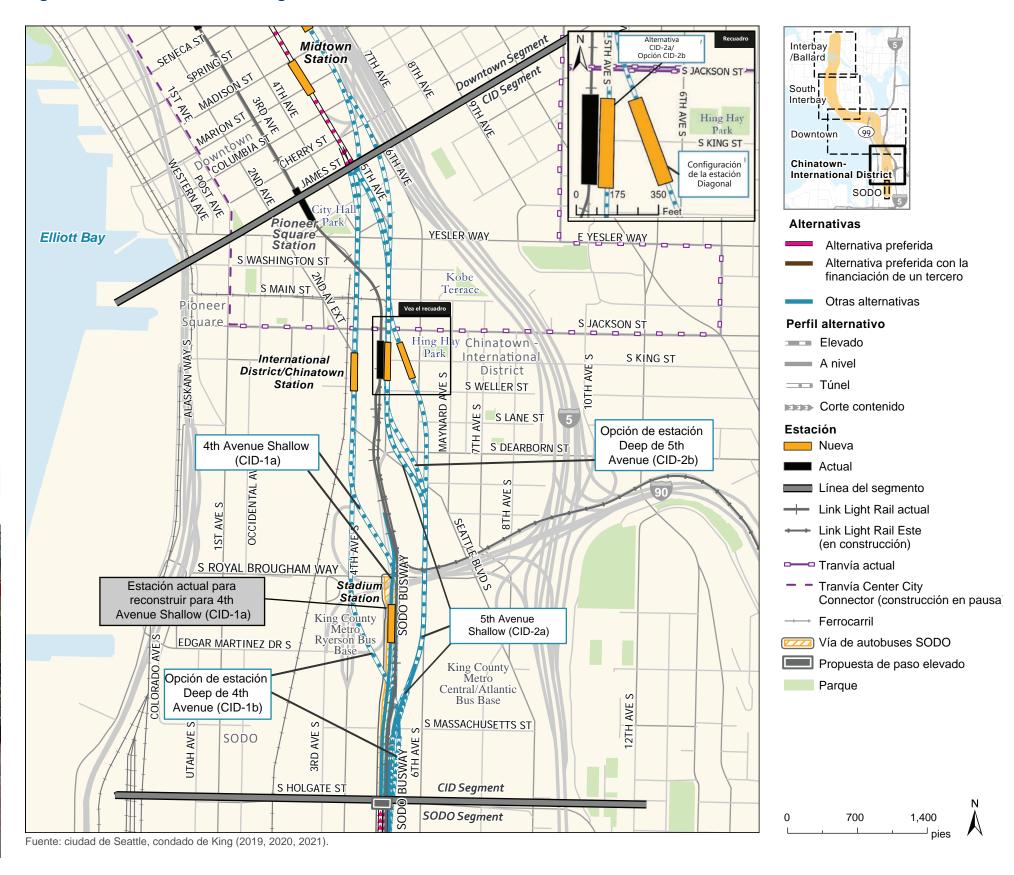
La Tabla ES-5 y el siguiente texto resumen los impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Chinatown-International District. La estación propuesta estaría adyacente a la actual estación existente de Chinatown/International District, que ha sido un centro de importancia cultural para Seattle y sus comunidades asiático-americanas desde mediados hasta fines del siglo XIX.

La opción CID-1b\* implicaría la mayor cantidad de desplazamientos de empleados y el mayor impacto en los servicios públicos porque requeriría la reubicación de la base de autobuses Ryerson de Metro. Los desplazamientos de viviendas solo ocurrirían con la alternativa CID-1a\* debido a la pérdida de acceso a los Apartamentos ICON durante la construcción. Estas unidades de vivienda permanecerían y podrían ser habitadas nuevamente después de la construcción. Se anticipa que el refugio de vivienda modular piloto Chief Seattle Club Eagle Village se habrá mudado antes de la construcción del proyecto, pero si no, las alternativas CID-1a\* y CID-2a y la opción CID-2b desplazarían el refugio y los residentes serían reubicados. Todas las alternativas implicarían el desplazamiento de algunas empresas en Chinatown-International District. La alternativa CID-2a y la opción CID-2b tendrían la mayor cantidad de desplazamientos de empresas. En el caso de alternativa CID-2a, la configuración de la estación diagonal podría requerir un desplazamiento temporal adicional de algunas empresas durante la construcción.

Entrada a la actual estación del distrito internacional de Chinatown.



Figure ES-35. Alternativas del segmento Chinatown-International District, extensión de Link a Ballard



El aumento de la actividad de peatones y bicicletas alrededor de la nueva estación para todas las alternativas aumentaría las demoras en las intersecciones. La alternativa CID-1a\* y la opción CID-1b\* eliminarían permanentemente un carril para autobuses en 4th Avenue South. Muchas rutas de autobuses locales y regionales utilizan este carril de autobuses, aunque muchas rutas regionales dejarían de estar operativas porque serían reemplazadas por el servicio de tren ligero actualmente en construcción. En todas las alternativas, los tiempos de viaje aumentarían para los pasajeros de tren ligero que viajan entre las estaciones de Link hacia el sur y la estación de Stadium, que no sería una parada en la línea Ballard-Tacoma. En cambio, estos pasajeros tendrían que hacer trasbordo a la línea West-Seattle-to-Everett para llegar a la estación de Stadium, probablemente en las estaciones de International District/Chinatown o SODO, o bajarse en una de esas estaciones y caminar hasta su destino. Un trasbordo en la estación de SODO proporciona el viaje más directo a la estación de Stadium para esta población de pasajeros y redundaría en 2 a 5 minutos adicionales de tiempo de viaje.

La alternativa CID-2a y la opción CID-2b desplazarían algunos edificios y empresas en el borde del vecindario para las entradas de las estaciones, esto brindaría una oportunidad para que las entradas de las estaciones estén más integradas en Chinatown-International District en comparación con las alternativas de 4th Avenue South. La alternativa CID-2a y la opción CID-2b desplazarían a las empresas en el borde del vecindario de Chinatown-International District (13 de los 18 a 27 desplazamientos de empresas totales en el segmento).

Todas las alternativas habrían localizado áreas de construcción dentro de Chinatown-International District, y la comunidad experimentaría inconvenientes propios de la construcción, como ruido, cambios visuales y desviación del tráfico. Sin embargo, las alternativas de 5th Avenue South (alternativa CID-2a y opción CID-2b) colocarían las actividades de construcción más cerca de la comunidad que las alternativas de 4th Avenue South. Todas las alternativas requerirían cierres de carreteras durante la construcción que podrían requerir una desviación del tráfico hacia Chinatown-International District. Las alternativas de 5th Avenue South tendrían menos desvío de tráfico y por un período más corto, porque el cierre de 4th Avenue South requerido para la alternativa CID-1a\* y la opción CID-1b\* sería de mayor duración y 4th Avenue South tiene un número sustancialmente mayor de vehículos que deberían desviarse. Tanto la alternativa CID-1a\* como la opción CID-1b\* requerirían cierres totales y parciales de partes de 4th Avenue South durante varios años, y la opción CID-1b\* tendría la mayor duración de cierre total. La alternativa CID-2a tendría un cierre parcial de una porción de la 5th Avenue South durante un par de años y un cierre total durante menos de un año, mientras que la opción CID-2b tendría un cierre parcial de un año. El cierre de la intersección de la 4th Avenue South/South Jackson Street para la alternativa CID-1a\* y la opción CID-1b\* afectaría temporalmente este segmento del Tranvía de Seattle, lo que afectaría la movilidad de la comunidad entre Pioneer Square y Chinatown-International District durante un máximo de 2 años. El cierre de la intersección de 5th Avenue South/South Jackson Street para la alternativa CID-2a afectaría este segmento del Tranvía de Seattle durante menos de 1 año. Los otros segmentos del sistema de tranvías podrían seguir

funcionando, pero no como un sistema conectado, lo que podría afectar la frecuencia del servicio. La alternativa CID-2a requeriría cierres parciales de 5th Avenue South. La configuración de la estación diagonal para esta alternativa y la opción CID-2b evitaría el cierre temporal del tranvía.

La alternativa CID-1a\* requeriría que la estación de Stadium se cerrara temporalmente para conectarse con la línea West Seattle-to-Everett. Durante este tiempo, los usuarios de la estación de Stadium necesitarían usar las estaciones de International District/Chinatown o SODO, u otro modo de traslado, que aumentaría el tiempo de viaje de los pasajeros.

La alternativa CID-2a requeriría la reubicación de servicios públicos, incluido Pigeon Alley, que alberga la red troncal de fibra óptica de Sound Transit para la operación del tren ligero, junto con varios otros servicios públicos. La configuración de la estación diagonal podría potencialmente evitar la reubicación de Pigeon Alley.

Todas las alternativas tendrían un impacto negativo en las propiedades históricas. La alternativa CID-1a\* y la opción CID-1b\* tendrían un impacto negativo en el Seattle Chinatown Historic District por los inconvenientes propios de la construcción y en el distrito histórico nacional de Pioneer Square-Skid Road por los inconvenientes de la construcción y la adquisición parcial de la propiedad. La alternativa CID-2a y la opción CID-2b tendrían un impacto negativo en el Seattle Chinatown Historic District por la demolición de la propiedad y los inconvenientes propios de la construcción. La puerta de Chinatown se protegería con envoltorios mientras dure la construcción civil de la alternativa CID-2a, la configuración de la estación diagonal y la opción CID-2b como se describe en la Sección 2.6.1, Secuencia y actividades de construcción, en el Capítulo 2. Algunos de los edificios dentro de este segmento contienen zonas de paso. Las zonas de paso son espacios subterráneos dentro de los derechos de paso de las calles, encerrados por las aceras de arriba y por los cimientos

de los edificios y los soportes de las calles a ambos lados. Las zonas de paso ubicadas en un distrito histórico que figuran en el Registro Nacional de Lugares Históricos (Registro Nacional) o adjuntas a un edificio que figura en el Registro Nacional se consideran propiedades históricas, aunque en realidad son parte del derecho de paso. Se supone que todas las áreas que conservan la integridad y están conectadas a una propiedad histórica o dentro de un distrito histórico son históricas para los propósitos de este proyecto. Antes de la publicación de la Declaración de Impacto Ambiental Final, se identificarán y documentarán las áreas históricas dentro del área de efectos potenciales para la alternativa preferida, y se evaluarán para determinar la potencial elegibilidad potencial para figurar en el Registro Nacional.

La alternativa CID-1a\* y la opción CID-1b\* podrían requerir financiamiento de terceros para la reconstrucción del viaducto de 4th Avenue South. Según las evaluaciones hasta la fecha, la construcción en este segmento podría demorar más para la alternativa CID-1a\* y la opción CID-1b\* (principalmente debido a la reconstrucción del viaducto de 4th Avenue South) en comparación con la alternativa CID-2a y la opción CID-2b. La construcción en el área de la estación (generalmente entre Seattle Boulevard South y James Street) para la alternativa CID-1a\* tomaría aproximadamente de 9 a 11 años y la opción CID-1b\* tomaría aproximadamente de 8 a 10 años. La construcción en el área de la estación para la alternativa CID-2a tomaría aproximadamente de 8 a 9 años y la opción CID-2b tomaría aproximadamente 6,5 a 7,5 años. La duración de la construcción para la configuración de la estación diagonal alternativa CID-2a sería más corta. Se prevé que la construcción en el área de la estación de la configuración de la estación diagonal llevaría aproximadamente de 5 a 6 años. La reconstrucción del viaducto de 4th Avenue South podría alargar el cronograma de la extensión de Link a Ballard, pero si hay una demora, el alcance de esa demora no se sabrá hasta que se determine el diseño final y la secuencia de construcción.

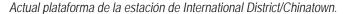




Table ES-5. Impactos ambientales clave de las alternativas de segmento Chinatown-International District Segment

Medida de impacto en los recursos	Alternativa superficial de 4th Avenue (CID-1a)*	Opción de estación profunda 4th Avenue (CID-1b)*	Configuración de estación diagonal y alternativa poco profunda de 5th Avenue (CID-2a)	Opción de estación profunda de 5th Avenue (CID-2b)
Costo (\$)	1800 millones <sup>a</sup>	1700 millones <sup>a</sup>	Entre 1200 y 1300 millones <sup>b</sup>	1300 millones
Número de pasajeros (embarques diarios)º	Entre 30 000 y 34 000	Entre 30 000 y 34 000	Entre 30 000 y 34 000	Entre 30 000 y 34 000
Impactos en el funcionamiento del sistema de transporte	2 intersecciones afectadas. Se eliminó el actual carril de autobús en dirección norte en 4th Avenue South. Los tiempos de viaje aumentarían para los pasajeros de tren ligero que viajen entre las estaciones de Link hacia el sur y la estación de Stadium. Se eliminaron hasta 200 espacios de estacionamiento fuera de la vía pública y de 10 a 20 espacios de estacionamiento en la vía pública.	2 intersecciones afectadas. Se eliminó el actual carril de autobús en dirección norte en 4th Avenue South. Los tiempos de viaje aumentarían para los pasajeros de tren ligero que viajen entre las estaciones de Link hacia el sur y la estación de Stadium. Se eliminaron hasta 200 espacios de estacionamiento fuera de la vía pública y de 45 a 60 espacios de estacionamiento en la vía pública. Desplazamiento de la base de autobuses Ryerson de Metro.	1 intersección afectada.  Los tiempos de viaje aumentarían para los pasajeros de tren ligero que viajen entre las estaciones de Link hacia el sur y la estación de Stadium.  Se eliminaron alrededor de 80 espacios de estacionamiento fuera de la vía pública y de 50 a 65 en la vía pública.	1 intersección afectada.  Los tiempos de viaje aumentarían para los pasajeros de tren ligero que viajen entre las estaciones de Link hacia el sur y la estación de Stadium.  Se eliminaron alrededor de 80 espacios de estacionamiento fuera de la vía pública y de 35 a 45 en la vía pública.
Impacto del transporte en la construcción	Cierre total de 4th Avenue South (South Main Street al lado norte de South Jackson Street) (4 años), la intersección de South Jackson Street/4th Avenue South (2 años) y la intersección de Seattle Boulevard South/4th Avenue South (2 años).  Cierre parcial de 4th Avenue South (rampas de South Jackson Street a Interstate 90) (6 años).  El cierre de la intersección de 4th Avenue South/South Jackson Street afectaría este segmento del tranvía de Seattle. Los otros segmentos (Capitol Hill/First Hill y Downtown/South Lake Union) seguirían funcionando, pero no como un sistema conectado.  La estación de Stadium estaría cerrada durante un máximo de dos años para conectarse con la línea West Seattle-to-Everett. Los usuarios de la estación de Stadium tendrían que utilizar las estaciones de International District/Chinatown o SODO, lo que aumentaría el tiempo de viaje de los pasajeros a Lumen Field y T-Mobile Park.  Cambios de ruta para el acceso a la base de autobuses de Ryerson y Atlantic/Central.  El acceso de 4th Avenue South al puente de Weller Street probablemente estaría cerrado.	Cierre total de 4th Avenue South (South Jackson Street a Seattle Boulevard South) (6,5 años) y la intersección de South Jackson Street/4th Avenue South (2 años).  Cierre parcial de 4th Avenue South (South Jackson Street hasta Seattle Boulevard South) (2 años).  El cierre de la intersección de 4th Avenue South/South Jackson Street afectaría este segmento del tranvía de Seattle. Los otros segmentos seguirían funcionando, pero no como un sistema conectado.  El acceso de 4th Avenue South al puente de Weller Street probablemente estaría cerrado.	Cierre total de 5th Avenue South (South Jackson Street a South Weller Street) (9 meses).  Cierre parcial de 5th Avenue South (South Jackson Street a South Weller Street) (2,5 años) y la intersección de 5th Avenue South/South Jackson Street (6 meses).  La configuración de la estación diagonal tendría pequeñas interrupciones del tráfico a lo largo de la 5th Avenue South y no requeriría el cierre de la intersección de la 5th Avenue South/South Jackson Street.  Los trolebuses del metro se trasladarían desde la 5th Avenue South a la 7th Avenue South o la 8th Avenue South. La configuración de la estación diagonal evitaría el desvío del trolebús.  El cierre de la intersección de 5th Avenue South/South Jackson Street afectaría este segmento del tranvía de Seattle. Los otros segmentos seguirían funcionando, pero no como un sistema conectado. La configuración de la estación diagonal no afectaría al tranvía.  Impacto en la escala de la base de autobuses del Atlántico/Central.  Esta alternativa y la configuración de la estación diagonal requerirían el cierre completo de South King Street (4 años para la configuración alternativa y 3 años para la configuración de la estación).	Cierre parcial de 5th Avenue South (1 año).  Se evitaría el desvío del trolebús y los impactos del tranvía.  Impacto en la escala de la base de autobuses del Atlántico/Central.
Posibles desplazamientos	Viviendas: 120 Empresas: entre 5 y 8 <sup>d</sup> Empleados: 120	Viviendas: 0 Empresas: 5 Empleados: 200	Viviendas: 0 Empresas: entre 19 y 27 <sup>d</sup> Empleados: entre 170 y 230 <sup>d</sup>	Viviendas: 0 Empresas: 18 Empleados: 170
Posibles impactos por la vibración o el ruido producido en la superficie a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) º	0	0	24 a 74 <sup>b, d</sup>	0
Propiedades históricas y barrios históricos con impactos negativos <sup>f</sup>	3	3	3	3

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> El costo de la alternativa CID-1a\* y la opción CID-1b\* incluye el costo de la reconstrucción del viaducto de 4th Avenue South.

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> El rango refleja las diferencias de conectarse a diferentes alternativas en segmentos adyacentes. El rango de costos se debe a la conexión a alternativas en el segmento Downtown.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> El número de pasajeros es el total de estación de International District/Chinatown, actual y nueva.

<sup>&</sup>lt;sup>d</sup> El alcance se basa en la configuración de la estación y los métodos de construcción. Estos incluyen posibles desplazamientos temporales de menos de un año durante la construcción.

<sup>&</sup>lt;sup>e</sup> Las cifras presentadas son la cantidad de unidades, contadas por viviendas individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y la cantidad de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

Posibilidad de registrar impactos negativos según la Sección 106 (pendiente de confirmación a través de una consulta con el director de Preservación Histórica [Historic Preservation] del estado).

#### ES.3.1.2.3. Segmento Downtown

El segmento Downtown incluye el área entre James Street en el centro y 2nd Avenue West en Uptown. El segmento incluye dos alternativas y cinco estaciones: Midtown, Westlake, Denny, South Lake Union y Seattle Center. Las dos alternativas estarían en túneles y generalmente seguirían 5th Avenue o 6th Avenue y Westlake Avenue North a través de Downtown Seattle hasta South Lake Union. En South Lake Union, las alineaciones del túnel girarían hacia el oeste hacia Uptown. Las Figuras ES-36 a ES-37 proporcionan un resumen de las alternativas y las conexiones entre estas alternativas y las alternativas en los segmentos adyacentes. El color rosado se usa para las alternativas preferidas y el azul se usa para otras alternativas. Las figuras también muestran las alternativas del segmento Downtown en vista de plano y vista de perfil. Las alternativas del segmento Downtown se muestran juntas en la Figura ES-38.

Vista del perfil de los edificios del centro de Seattle desde Smith Cove.



Figure ES-36. Segmento Downtown: alternativa preferida de 5th Avenue/Harrison Street (DT-1),

#### Alternativapreferida 5th Avenue/Harrison Street (DT-1)

Alineación: túnel generalmente debajo de 5th Avenue y Westlake Avenue hasta Harrison Street; hacia el oeste bajo Harrison Street y Republican Street.

#### **Estaciones:**

- Estación de Midtown: debajo de la 5th Avenue entre Columbia Street y Madison Street.
- Westlake Station: debajo de la 5th Avenue entre Pike Street y Pine Street.
- Estación de Denny: debajo de Westlake Avenue entre Denny Way y Lenora Street.
- Estación de South Lake Union: debajo de Harrison Street, entre Dexter Avenue North y Aurora Avenue North.
- Seattle Center: debajo de Republican Street en el lado oeste del Seattle Center.

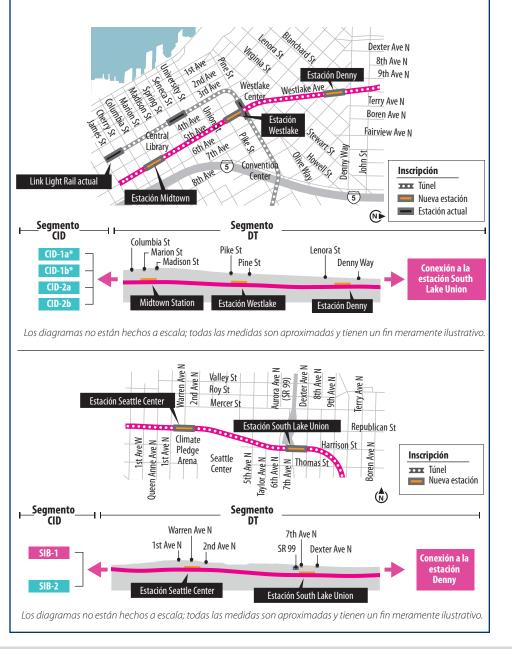


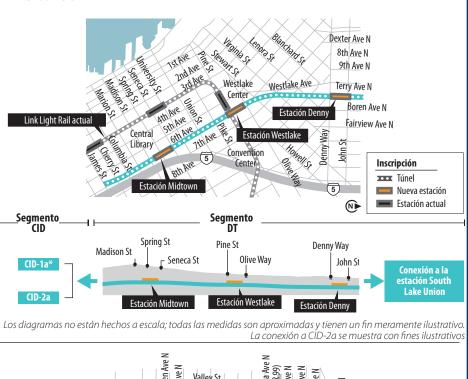
Figure ES-37. Segmento Downtown: alternativa 6th Avenue/ Mercer Street (DT-2)

#### 6th Avenue/Mercer Street (DT-2)

**Alineación:** túnel debajo de 6th Avenue y Terry Avenue hasta Mercer Street; en dirección oeste por el lado norte de Mercer Street.

#### **Estaciones:**

- Estación de Midtown: debajo de 6th Avenue entre Spring Street y Seneca Street.
- Westlake Station: debajo de 6th Avenue entre Olive Way y Pine Street
- Estación de Denny: debajo de Terry Avenue North entre Denny Way y John Street.
- Estación de South Lake Union: al norte de Mercer Street entre Aurora Avenue North y Taylor Avenue North.
- Estación de Seattle Center: debajo de Mercer Street entre Warren Avenue North y 1st Avenue North.



Seattle Center Station

Name of the station of the

Los diagramas no están hechos a escala; todas las medidas son aproximadas y tienen un fin meramente ilustrativo

Figure ES-38. Alternativas del segmento Downtown, extensión de Link a Ballard



#### Comparación de alternativas del segmento Downtown

La Tabla ES-6 y el siguiente texto resumen los impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Downtown. Los desplazamientos de viviendas en el caso de ambas alternativas ocurrirían principalmente en Uptown para la puesta en marcha de la construcción en la estación de Seattle Center. Los desplazamientos de empresas en el caso de ambas alternativas se producirían en las entradas de las estaciones y en el montaje de la construcción cerca de las entradas.

La alternativa preferida DT-1 tendría un mayor número de pasajeros en comparación con la alternativa DT-2 debido a que hay más conexiones de autobús y una mejor accesibilidad a los usos del suelo en algunas estaciones. El número de pasajeros en las estaciones de Midtown, Denny y South Lake Union sería mayor en el caso de la alternativa DT-1 preferida, y el número de pasajeros en las estaciones de Westlake y Seattle Center sería mayor en el caso de la alternativa DT-2. Las estaciones de South Lake Union y Seattle Center en el caso de ambas alternativas brindarían el beneficio de un mayor acceso a los negocios en Uptown y South Lake Union, como Amazon, y a las atracciones sociales y culturales alrededor de Seattle Center. Ambas alternativas mejorarían el acceso a múltiples oficinas y servicios federales, estatales y locales, y a algunas escuelas. En el caso de ambas alternativas, los aumentos en la actividad de peatones y bicicletas alrededor de las estaciones, así como los viajes adicionales para dejar y recoger pasajeros, aumentarían las demoras en las intersecciones.

La vibración o el ruido de la construcción de la alternativa preferida DT-1 podrían afectar al Instituto de Investigación Infantil de Seattle, Juno Therapeutics, Seattle Repertory Theatre, Vera Project, K.E.X.P. estación de radio, Centro de Cine del Festival Internacional de Cine de Seattle, Cornish Playhouse y A/NT Art Gallery. La vibración de la construcción de la alternativa DT-2 podría afectar algunos edificios de investigación médica en South Lake Union, como el campus de South Lake Union de la Universidad de Washington Medicine y el Instituto Allen de Ciencias del Cerebro, y edificios a lo largo de Mercer Street, como Cascade Public Media (estación de televisión KCTS), Seattle Opera y KING FM, McCaw Hall y Seattle Repertory Theatre. La alternativa preferida DT-1 tendría los mayores impactos en los parques durante la construcción. La alternativa preferida DT-1 tendría impactos permanentes en Seattle Center por la entrada a la estación de Seattle Center. La alternativa DT-2, ubicada frente al Seattle Center, evitaría estos impactos permanentes.

Se producirían cierres de carreteras relacionados con la construcción para ambas alternativas del segmento del centro. La alternativa preferida DT-1 tendría cierres parciales y totales de partes de la 4th Avenue y 5th Avenue, así como el cierre total de una parte de Westlake Avenue durante varios años. La alternativa DT-2 no afectaría estas calles, pero tendría el cierre completo de 6th Avenue y el cierre parcial de Mercer Street durante varios años. Los cierres de carreteras para ambas alternativas afectarían el segmento de operaciones del tranvía de Seattle cerca de la estación de Denny durante 4 años. En el caso de la alternativa preferida DT-1, otros segmentos del Tranvía de Seattle podrían seguir funcionando, pero no como un sistema conectado, lo que podría afectar la frecuencia del servicio. Se están considerando enfoques de construcción

alternativos para esta ubicación que podrían permitir operaciones de vía única del tranvía y mantener el acceso a la instalación de mantenimiento durante la construcción, lo que podría reducir sustancialmente el impacto en el servicio de tranvía a través de la parte de la ruta de Westlake Avenue/Denny Way. El tranvía estaría cerrado en la intersección de Terry Avenue North y Thomas Street para la construcción de alternativa DT-2, lo que afectaría el recorrido del tranvía en dirección norte y podría afectar la frecuencia del servicio. Los cierres de carreteras relacionados con la construcción de la alternativa preferida DT-1, particularmente en 4th Avenue, 5th Avenue y algunas calles transversales, tendrían el mayor impacto en el acceso a las instalaciones y servicios públicos

en el núcleo comercial del centro (incluida la Biblioteca Pública de Seattle Los edificios administrativos de la Rama Central, el condado de King y la ciudad de Seattle, y los juzgados federales y del condado) en comparación con la alternativa DT-2.

La construcción de la entrada de Midtown Station en lo que respecta a la alternativa DT-2 podría requerir la reubicación temporal de inquilinos y funciones de refugio en el Y.W.C.A. en la 5th Avenue y desplazar al Hotel Vintage Park debido al ruido de las obras. Estas funciones podrían restaurarse después de la construcción.

Table ES-6. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Downtown

Medida de impacto en los recursos	Alternativa preferida de 5th Avenue/Harrison Street (DT-1) <sup>a</sup>	Alternativa de 6th Avenue/Mercer Street (DT-2) <sup>a</sup>
Costo	4700 a 4900 millones	4900 a 5000 millones
Número de pasajeros (embarques diarios) <sup>b</sup>	163 700	158 700
Impactos en el funcionamiento del sistema de transporte	14 intersecciones afectadas. Cierre permanente de la 9th Avenue entre Westlake Avenue y Denny Way para proporcionar una plaza de entrada a la estación de Denny.	16 intersecciones afectadas.
Impacto del transporte en la construcción	Cierre total de 4th Avenue (Pine Street a Olive Way) (2 años), la rampa reversible de carriles expresos para vehículos de alta ocupación de la Interestatal 5 (9 meses), Madison Street (1 a 3 años), Pine Street (6 años), Westlake Avenue (7th Avenue hasta Denny Way) (4 años), Harrison Street (6th Avenue North hasta Dexter Avenue North) (4 años) y Republican Street (5 años).  Cierre parcial de 5th Avenue (6 años), 4th Avenue (James Street a Columbia Street y Marion Street a Madison Street) (6 años), intersección de Madison Street/4th Avenue (4 años), Pike Street (6 años), Westlake Avenue (en las intersecciones de 8th Avenue y 9th Avenue/Blanchard Street) (9 meses) y Harrison Street (Dexter Avenue North hasta 8th Avenue North) (1,5 años).  El cierre de Westlake Avenue al sur de Denny Way afectaría este segmento del tranvía de Seattle. Otros segmentos del tranvía (a través de South Lake Union, Downtown y Capitol Hill/First Hill) pueden seguir funcionando, pero no como un sistema conectado.  Podría requerir la desactivación a corto plazo del cable del trolebús Metro a lo largo de Pine Street, Madison Street y 1st Avenue North.	Cierre total de 6th Avenue (Olive Way a Stewart Street) (6 años), Pine Street (4 años), Terry Avenue North (4 años) y Taylor Avenue North (4 años). Cierre parcial de 6th Avenue (University Street hasta Madison Street) (1 año), la rampa de salida de la Interestatal 5 hacia el sur hasta James Street (6 años), la línea principal de la Interestatal 5 hacia el sur cerca de Madison Street (noches) y Mercer Street (3,5 años). El cierre de la intersección de Terry Avenue North y Thomas Street afectaría este segmento del Tranvía de Seattle. El viaje en dirección norte del tranvía se vería afectado.  Podría requerir la desactivación a corto plazo del cable del trolebús Metro a lo largo de Mercer Street.
Posibles desplazamientos	Viviendas: 26 Empresas: entre 44 y 46 Empleados: entre 480 y 490	Viviendas: 167 Empresas: 47 Empleados: 440
Posibles impactos por la vibración o el ruido producido en la superficie a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) °	4	36
Propiedades históricas con impactos negativos <sup>d</sup>	3	9
Impacto en parques y recursos recreativos (superficie de operaciones y de construcción en acres)	0,4/1,4	0,6/<0,1

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Los rangos reflejan las diferencias entre los métodos de construcción y las diferencias de conexión con diferentes alternativas en segmentos adyacentes. El rango de costos se debe a que la alternativa preferida DT-1 cuesta más cuando se conecta a la alternativa CID-1a\*, la opción CID-1b\* y la opción CID-2b. La alternativa DT-2 costaría más cuando se conecta a la alternativa CID-2a.

Un tren ligero Link en la actual estación de Westlake en el centro de Seattle



Alternativa preferida DT-1 del área de la estación de Denny en la intersección de Westlake Avenue y Denny Way.



<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> El número de pasajeros es el total de las nuevas estaciones del centro y las actuales estaciones de Pioneer Square, University Street y Westlake.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Las cifras presentadas son la cantidad de unidades, contadas por viviendas individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y la cantidad de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

<sup>&</sup>lt;sup>d</sup> Posibilidad de registrar impactos negativos según la Sección 106 (pendiente de confirmación a través de una consulta con el director de Preservación Histórica [Historic Preservation] del estado).

#### ES.3.1.2.4. Segmento South Interbay

El segmento South Interbay incluye el área entre 2nd Avenue West en Uptown y West Dravus Street (al oeste de 17th Avenue West) y West Barrett Street (al este de 17th Avenue West) en Interbay. Hay tres alternativas en el segmento. Salen del túnel del centro y se elevan (o una combinación de sobre el nivel y en corte con muro de contención) para seguir generalmente los actuales corredores de transporte de Elliott Avenue West, 15th Avenue West y las vías del ferrocarril BNSF. Las Figuras ES-39 a ES-41 proporcionan un resumen de las alternativas y las conexiones entre estas alternativas y las alternativas en los segmentos adyacentes. El color rosado se usa para las alternativas preferidas, el marrón se usa para las alternativas preferidas con financiamiento de terceros y el azul se usa para otras alternativas. Las figuras también muestran las alternativas del segmento South Interbay en vista de plano y vista de perfil. Las alternativas del segmento South Interbay se muestran juntas en la Figura ES-42.

Figure ES-39. Segmento South Interbay: estación de Preferred Galer Street/Alternativa de Central Interbay (SIB-1)

#### Preferida, Galer Street Station/Central Interbay (SIB-1) Alineación: sale del túnel del centro de la ciudad en West Republican Street y continuaría por Elliott Avenue West hasta una estación sobre el nivel de Smith Cove. El carril-guía sobre el nivel cruzaría el Puente Magnolia antes de continuar hacia el norte entre las vías del ferrocarril BNSF y el Interbay Golf Center y el Interbay Athletic Complex. Estación: estación de Smith Cove: sobre el nivel, sobre el puente de West Galer Street. 20th Ave W Seattle 11 Interbay , Athletic Golf Center 5th Ave W Complex Armory Inscripción 3rd Ave W == Elevado Trinel ■ Boca del túnel Nueva estación Seamento Seamento Seamento DT Estación Smith Cove Magnolia Bridge W Dravus St 5th Ave W W Galer St Flyover Los diagramas no están hechos a escala; todas las medidas son aproximadas y tienen un fin meramente ilustrativo.

Simulación visual de la alternativa preferida SIB-1 mirando al sur desde el campo de golf de Interbay.



Figure ES-40. Segmento South Interbay: estación de Prospect Street/Alternativa de la 15th Avenue (SIB-2)

#### Estación de Prospect Street/15th Avenue (SIB-2)

Alineación: sale del túnel del centro de la ciudad en West Republican Street y continuaría sobre el nivel a lo largo de Elliott Avenue West hasta una estación sobre el nivel de Smith Cove. El carril-guía sobre el nivel continuaría hacia el noreste y luego pasaría a corte con muro de contención a lo largo del borde occidental del Southwest Queen Anne Greenbelt. Luego haría la transición a un carril-quía sobre el nivel en el medio de la 15th Avenue West entre West Newton Street y West Barrett Street.

Estación: estación de Smith Cove: sobre el nivel en el lado este de Elliott Avenue West, al norte de Kinnear Park y West Prospect Street

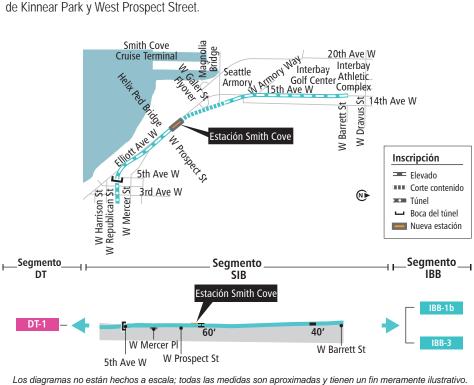
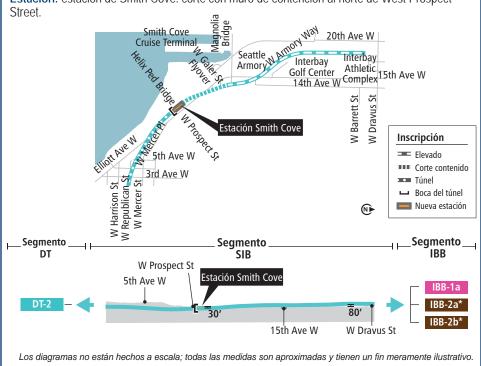


Figure ES-41. Segmento South Interbay: estación de Prospect Street/Alternativa de Interbay Central (SIB-3)

#### Estación de Prospect Street/Central Interbay (SIB-3)

Alineación: en un corte con muro de contención después de salir del túnel del centro en una boca al este de Elliott Avenue West cerca de West Prospect Street, en el extremo norte de Kinnear Park; continuando hacia el norte hasta la estación Smith Cove. El carril-quía seguiría hacia el norte en un corte con muro de contención a lo largo del borde del Southwest Queen Anne Greenbelt; haciendo la transición al carril-quía sobre el nivel cerca de West Howe Street, cruzando la 15th Avenue West y viajando hacia el noroeste a lo largo del lado norte de West Armory Way. Continuaría hacia el norte a lo largo del borde occidental de Interbay Golf Center e Interbay Athletic Complex y luego continuaría sobre West Dravus Street.

Estación: estación de Smith Cove: corte con muro de contención al norte de West Prospect



Enero de 2022

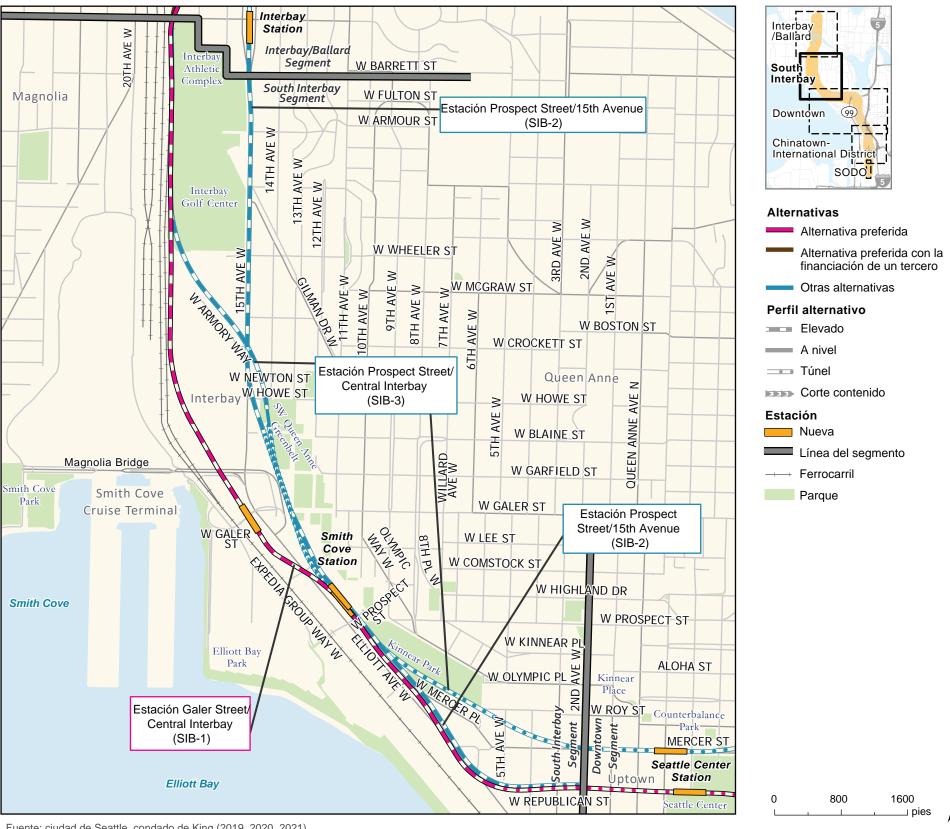
#### Comparación de las alternativas del segmento Interbay Sur

En la Tabla ES-7 y en el siguiente texto se resumen los impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Interbay Sur. La alternativa preferida SIB-1 y la alternativa SIB-2 implicarían mayores desplazamientos residenciales y comerciales en comparación con la alternativa SIB-3, debido a que la boca del túnel del centro y el carril elevado estarían a lo largo de Elliott Avenue West, al sur de West Galer Street. Los desplazamientos residenciales correspondientes a la alternativa preferida SIB-1 incluyen una comunidad de casas pequeñas temporal en la propiedad del Puerto de Seattle, al norte de Magnolia Bridge.

El mayor impacto en el largo plazo corresponde a la alternativa SIB-2 en cuanto a los transportes de carga y el acceso a las empresas, puesto que las medianas en Elliott Avenue West y 15th Avenue West restringirían el acceso para girar a la izquierda. En la alternativa preferida SIB-1, la estación en Smith Cove sería más adecuada para las áreas comerciales, residenciales e industriales al norte de Magnolia Bridge (incluidas partes de la Terminal 91), en comparación con las otras alternativas, que serían más adecuadas para las áreas comerciales e industriales del sur.

La alternativa preferida SIB-1 y la alternativa SIB-3 reubicarían las canchas de césped en el estadio Interbay Athletic Complex antes de que se construyan. La alternativa SIB-3 tendría la mayor cantidad de impactos en el campo de golf Interbay Golf Center y sería necesario modificar parte del área de juego. Ambas alternativas, SIB-2 y SIB-3, afectarían la periferia del parque Southwest Queen Anne Greenbelt. Si bien la alternativa SIB-3 afectaría al área más grande, solo la alternativa SIB-2 bloquearía el acceso de los usuarios al sistema de senderos actual en el cinturón verde por la avenida 15th Avenue West. La alternativa SIB-3 requeriría la reubicación de la Oficina de Correos y el Anexo de Transportistas del Servicio Postal de los Estados Unidos en Interbay, y un depósito de mantenimiento del Departamento de Parques y Recreación (Parks and Recreation Department) de Seattle. Con la alternativa SIB-2, se desplazarían permanentemente algunos espacios de estacionamiento, tanto en la Oficina de Correos como en el Anexo de Transportistas de Interbay, y en las instalaciones de mantenimiento de terrenos de Parques y Recreación de West Central de Seattle. La alternativa preferida SIB-1 y la alternativa SIB-2 desplazarían el centro de acogida temporal para personas sin hogar de Elliott Junction, y es posible que los residentes tengan que ser reubicados. Si la estación Smith Cove funcionara como la estación de ferrocarril de un segmento mínimo operable (Minimun Operable Segment, MOS), recibiría casi el triple de pasajeros, debido a las conexiones adicionales del servicio de autobús a esta estación de ferrocarril.

Figure ES-42. Alternativas del segmento South Interbay, extensión de Link a Ballard



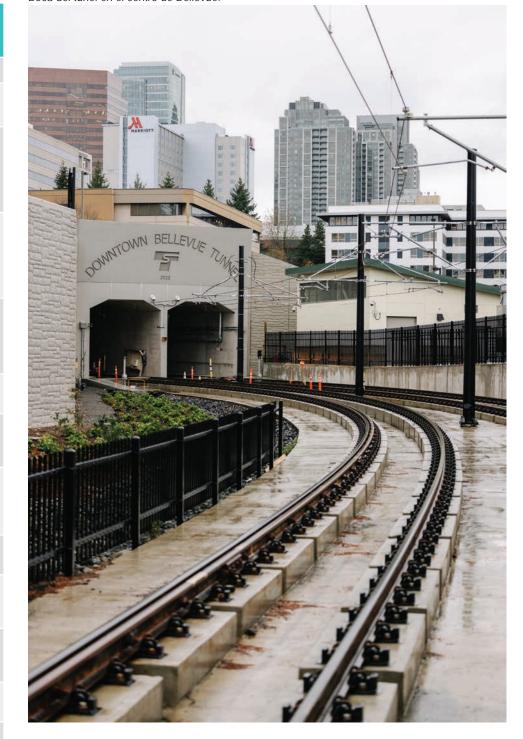
Fuente: ciudad de Seattle, condado de King (2019, 2020, 2021).

Table ES-7. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Interbay Sur

Medida de impacto en los recursos	Alternativa preferida de la estación de Galer Street/Central Interbay (alternativa preferida) (SIB-1) <sup>a</sup>	Alternativa de la estación de Prospect Street/15th Avenue (SIB-2) <sup>a</sup>	Alternativa de la estación de Prospect Street/Central Interbay (SIB-3) <sup>a</sup>
Costo	1300 millones	Entre 1400 y 1500 millones	Entre 1500 y 1600 millones
Número de pasajeros (embarques diarios)	2600 MOS: 8200	2600 MOS: 8200	2600 MOS: 8200
Impactos en el funcionamiento del sistema de transporte	1 intersección afectada (1 más con MOS). Las medianas a lo largo de Elliott Avenue West restringirían el acceso para girar a la izquierda desde Elliott Avenue West.	1 intersección afectada (1 más con MOS). El carril en Elliott Avenue West y 15th Avenue West eliminaría el acceso que tienen las propiedades en estas calles para girar a la izquierda.	1 intersección afectada (2 más con MOS).
Impacto del transporte en la construcción	Cierre total del paso sobre nivel de West Galer Street (durante la noche y los fines de semana) y West Republican Street (5 años). Cierre parcial de Elliott Avenue West (1 año y medio).	Cierre total de West Republican Street (5 años). Cierre parcial de Elliott Avenue West (9 meses) y 15th Avenue West (1 año).	Cierre parcial de Elliott Avenue West (durante la noche y los fines de semana) y 15th Avenue West (9 meses).
Posibles desplazamientos	Viviendas: 174 Empresas: 33 (3 más con MOS) Empleados: 280 (50 más con MOS)	Viviendas: 123 Empresas: 35 (3 más con MOS) Empleados: entre 290 y 300 (50 más con MOS)	Viviendas: 5 Empresas: 25 (3 más con MOS) Empleados: 320 (50 más con MOS)
Longitud de los posibles impactos visuales a causa de las operaciones (en millas)	0,1	0,4	1,0
Posibles impactos acústicos a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) <sup>b</sup>	456	745	532
Posibles impactos por la vibración o el ruido producido en la superficie a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) b	351	352	0
Impacto en los humedales (superficie de operaciones y de construcción en acres)	0,2/0,2	<0,1/<0,1	0,2/0,2
Impacto en la zona de amortiguamiento de los humedales (superficie de operaciones y de construcción en acres)	1,4/0,9	0,5/0	1,9/0,9
Impacto en el área de biodiversidad (superficie de operaciones y de construcción en acres)	0,1/<0,1	3,7 a 3.8/0,3 a 0,5	5,5/0,7
Propiedades históricas con impactos negativos <sup>c</sup>	7	8	2
Impacto en parques y recursos recreativos (superficie de operaciones y de construcción en acres)	3,0 a 3,1/1,0 a 1,5	0,6 a 0,7/0,4	4,0/1,6

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Los rangos reflejan las diferencias de conectarse a distintas alternativas en segmentos adyacentes. El rango de costos de la alternativa SIB-2 se debe al mayor costo de conexión a la opción IBB-1b. El rango de costos de la alternativa SIB-3 se debe al costo más elevado de conexión de la alternativa preferida IBB-2a\* y la opción preferida IBB-2b\*.

Boca del túnel en el centro de Bellevue.



b Las cifras presentadas son la cantidad de unidades, contadas por viviendas individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y la cantidad de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Posibilidad de registrar impactos negativos según la Sección 106 (pendiente de confirmación a través de una consulta con el director de Preservación Histórica [Historic Preservation] del estado).

#### ES.3.1.2.5. Segmento de Interbay/Ballard

El segmento de Interbay/Ballard incluye el área entre West Dravus Street (al oeste de 17th Avenue West) y West Barrett Street (al este de 17th Avenue West) en Interbay, hasta Northwest 58th Street en Ballard. Todas las alternativas tendrían dos estaciones: Interbay y Ballard. El segmento tiene tres alternativas, que generalmente siguen los corredores de transporte actuales de 15th Avenue West, 15th Avenue Northwest y 14th Avenue Northwest. Dos de las alternativas son carriles elevados e incluyen puentes sobre Salmon Bay, y una alternativa es un túnel que cruza por debajo de Salmon Bay. Existe una opción de diseño para que una de las alternativas en carriles elevados se conecte a una alternativa diferente en el segmento adyacente. La alternativa del túnel también tiene una opción de diseño con la posibilidad de ubicarlo en otro lado, la estación de Ballard. Un túnel en el segmento Interbay/Ballard no se incluyó en el Plan Sound Transit 3; por lo tanto, es posible que se requieran financiación de terceros para construir la alternativa del túnel. Las figuras desde ES-43 hasta ES-47 proporcionan un resumen de las alternativas y las conexiones entre estas alternativas y las alternativas en el segmento Interbay Sur. El color rosado se usa para las alternativas preferidas, el marrón se usa para las alternativas preferidas con financiamiento de terceros y el azul se usa para otras alternativas. Las figuras también muestran las alternativas del segmento Interbay/Ballard con vistas de planta y de perfil. Las alternativas del segmento Interbay/Ballard se muestran juntas en la figura ES-48.

Simulación visual de la alternativa preferida IBB-1a cruzando Salmon Bay mirando al noroeste desde West Emerson Street y 13th Avenue West



Figure ES-43. Segmento Interbay/Ballard: alternativa preferida con carril elevado de 14th Avenue (IBB-1a)

#### Opción preferida elevada en 14th Avenue (IBB-1a)

Alineación: cruza sobre West Dravus Street, girando hacia el noreste hasta la estación de Interbay; continúa hacia el noreste sobre el intercambio de West Emerson Street y sobre Salmon Bay en un puente con vanos fijos de alto nivel en el lado este del Puente Ballard. El puente sobre Salmon Bay tendría un espacio libre de aproximadamente 136 pies (41,45 m); sin embargo, la altura del puente podría ajustarse con la coordinación de la Guardia Costera de Estados Unidos. El carril-guía sobre el nivel continuaría hacia el norte dentro del derecho de paso de 14th Avenue Northwest, haciendo la transición al borde este de la carretera antes de Northwest Market Street.

#### **Estaciones:**

- Estación de Interbay: Sobre el nivel justo al norte de West Dravus Street, entre las vías férreas y la avenida 17th Avenue West.
- Estación de Ballard: Sobre el nivel, en el lado este de la avenida 14th Avenue Northwest, cruzando Northwest Market Street.

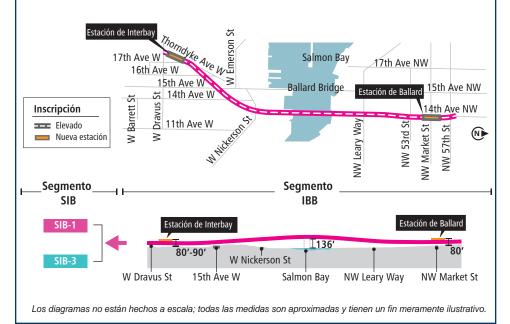


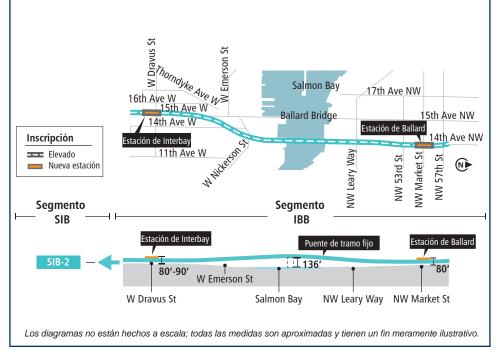
Figure ES-44. Segmento Interbay/Ballard: opción de alineación sobre el nivel de 14th Avenue (desde la estación en Prospect Street/15th Avenue) [IBB-1b]

#### Opción de alineación sobre el nivel en 14th Avenue (desde la estación en Prospect Street/15th Avenue) [IBB-1b]

Alineación: similar a la alternativa preferida IBB-1a, excepto que comenzaría al norte de la Estación de Interbay, y se extendería al noreste de la intersección de 15th Avenue West y West Emerson Street en un carril-guía sobre el nivel haciendo conexión con el puente de 14th Avenue sobre Salmon Bay. La altura del puente podría ajustarse con la coordinación de la United States Coast Guard.

#### **Estaciones:**

- Estación de Interbay: igual a la alternativa IBB-3.
- Estación de Ballard: igual a la alternativa preferida IBB-1a.



Vista al este de Ballard Bridge mirando al norte a través de Salmon Bay hacia Ballard.



Figure ES-45. Segmento Interbay/Ballard: alternativa preferida del túnel en 14th Avenue (IBB-2a)\*

#### Opción preferida del túnel en 14th Avenue (IBB-2a)\*

Alineación: la vía guía cruzaría por debajo de West Dravus Street y entraría en un corte retenido antes de la estación Interbay; entrando por un portal de túnel al este de Thorndyke Avenue West, viajando por debajo de Salmon Bay hasta 14th Avenue Northwest. El túnel continuaría hacia el norte hasta Ballard Station. Estaciones:

#### Estaciones:

- Estación de Interbay: corte con muro de contención al norte de West Dravus Street, entre 17th Avenue West y Thorndyke Avenue West.
- Estación de Ballard: túnel debajo de 14th Avenue Northwest y Northwest Market Street.

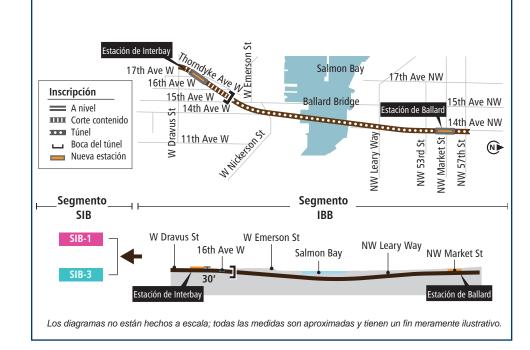


Figure ES-46. Segmento Interbay/Ballard: opción preferida de estación y túnel en 15th Avenue (IBB-2b)\*

#### Opción preferida de estación y túnel en 15th Avenue (IBB-2b)\*

**Alineación**: similar a la alternativa preferida IBB-2a\* hasta el punto en el que se dirige hacia el norte por debajo de Salmon Bay, justo al norte de West Nickerson Street; continúa en un túnel al este de 15th Avenue Northwest hasta la estación de Ballard.

#### Estaciones:

- Estación de Interbay: igual a la alternativa preferida IBB-2a\*
- **Estación de Ballard**: túnel al este de 15th Avenue Northwest y al sur de Northwest Market Street

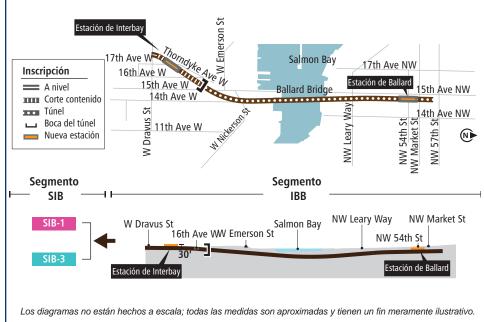


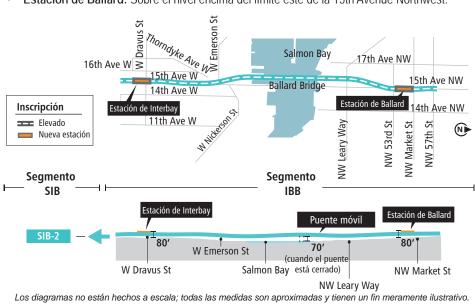
Figure ES-47. Segmento Interbay/Ballard: alternativa de 15th Avenue sobre nivel (IBB-3)

#### Sobre el nivel en 15th Avenue (IBB-3)

Alineación: sobre el nivel en West Barrett Street, en la mediana de 15th Avenue West, continuando hasta la estación de Interbay; cruza hacia el lado oeste de 15th Avenue West al norte de la estación. El carril-guía sobre el nivel continuaría sobre el intercambio de West Emerson Street, cruzando el lado este del muelle Fishermen's Terminal, antes de cruzar Salmon Bay por un puente móvil al oeste del Puente Ballard. El puente sobre Salmon Bay tendría un espacio libre de aproximadamente 70 pies (21,30 m) cuando está cerrado; sin embargo, la altura del puente podría ajustarse con la coordinación de la Guardia Costera de Estados Unidos. La alternativa continuaría hacia el norte en el lado oeste de 15th Avenue Northwest y, luego, pasaría al límite este de 15th Avenue Northwest hasta una estación de Ballard sobre el nivel en el lado sur de Northwest Market Street.

#### **Estaciones:**

- Estación de Interbay: Sobre el nivel encima de 15th Avenue West, cruzando West Dravus Street
- Estación de Ballard: Sobre el nivel encima del límite este de la 15th Avenue Northwest.



Simulación visual de la alternativa IBB-3 cruzando Salmon Bay mirando al este desde un muelle en Fishermen's Terminal.



Construcción de la vía de East Link a través de la Interestatal 405.



#### Comparación de alternativas del segmento Interbay/Ballard

En la Tabla ES-8 y en el siguiente texto se resumen los impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Interbay/Ballard. Todas las alternativas con puentes (alternativa preferida IBB-1a, opción IBB-1b y alternativa IBB-3) en este segmento implicarían el desplazamiento de empresas (y sus empleados) que dependen del agua para su funcionamiento o que brindan servicios a las empresas que dependen del agua para su funcionamiento, lo que dificultaría su reubicación. El desplazamiento de estas empresas podría afectar las operaciones del transporte fluvial y el envío de mercancías. Como resultado, el impacto podría ser más amplio para los empleos y los ingresos de la región que para los empleos y las empresas que deberían desplazarse por el proyecto.

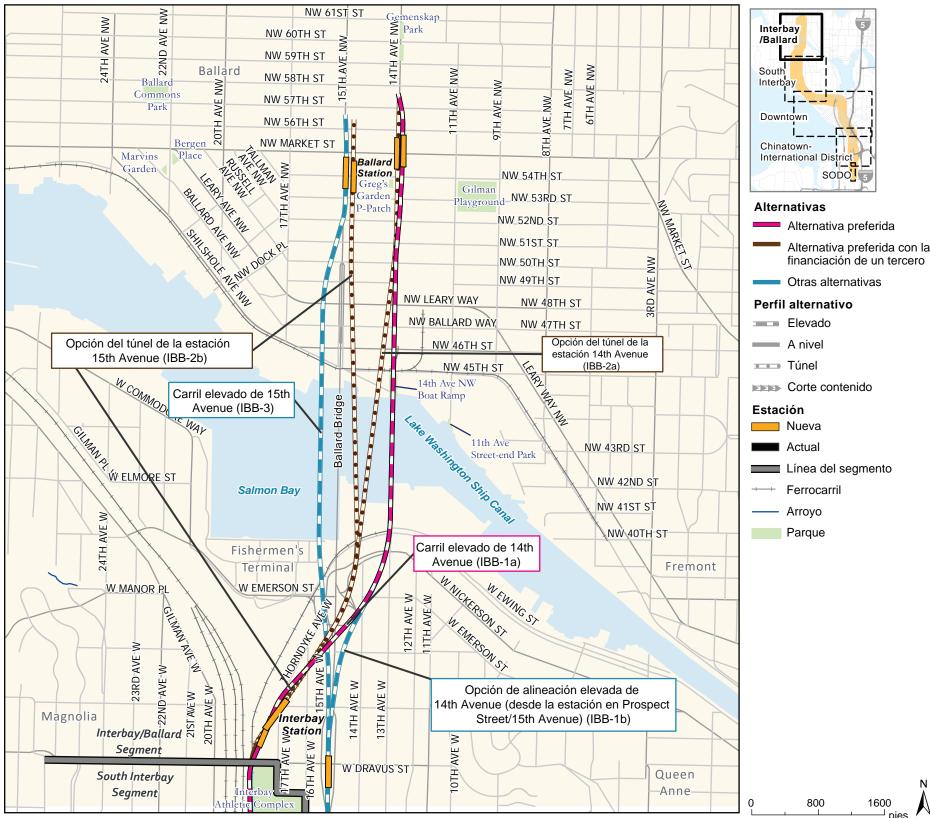
Con la alternativa preferida IBB-1a, la opción IBB-1b, la alternativa preferida IBB-2a\* y la opción preferida IBB-2b\*, la tienda de comestibles Safeway en Ballard debería trasladarse. Con la alternativa preferida IBB-2a\* y la opción preferida IBB-2b\*, también debería trasladarse un complejo de viviendas para personas de bajos ingresos de la Autoridad de Vivienda (Housing Authority) de Seattle. Con la alternativa preferida IBB-1a y la opción IBB-1b hay un Centro de Día que debería trasladarse. Con la alternativa preferida IBB-1a y la opción IBB-1b, también debería trasladarse la rampa para botes en 14th Avenue Northwest, que se reubicaría en las cercanías antes de la construcción.

Todas las alternativas con puentes cumplirían o superarían las limitaciones vigentes en el canal de navegación del Lago Washington (Lake Washington Ship Canal), puesto que respetan el espacio libre vertical del Puente Aurora y sobra espacio libre horizontal del complejo de esclusas Ballard Locks. Sin embargo, a excepción del puente tipo basculante de doble hoja de la alternativa IBB-3, estas opciones se convertirían en la primera restricción vertical en el canal de navegación aguas arriba de Shilshole Bay. La alternativa preferida IBB-1a y la opción IBB-1b reducirían el atraque en Salmon Bay. Las columnas guías en Salmon Bay para la alternativa IBB-3 introducirían nuevas restricciones en el acceso entre el canal de navegación y Fishermen's Terminal, y también reducirían el atraque en Salmon Bay y Fishermen's Terminal. La alternativa preferida IBB-1a, la opción IBB-1b y la alternativa IBB-3 requerirían uno o dos cierres a corto plazo (entre 12 y 48 horas) del canal de navegación durante la construcción. También requerirían cierres intermitentes adicionales de parte del canal de navegación durante un máximo aproximado de 4 semanas, mientras se lleve a cabo la construcción. La colocación de andamios o redes debajo del puente durante la construcción de cualquiera de las alternativas reducirían temporalmente el espacio libre vertical, y algunas embarcaciones no podrían pasar por debajo de ciertas partes del puente. Todas las alternativas con puente requerirían cerrar el área externa al canal de navegación durante la construcción, lo que afectaría el movimiento y el acceso de las embarcaciones.

Las alternativas con puente tendrían un impacto visual para los visitantes del lago en la zona de Salmon Bay hacia el Puente Ballard. A través de la revisión del diseño en coordinación con la ciudad de Seattle, Sound Transit considerará las medidas para reducir al mínimo los impactos en la calidad visual de las alternativas con puente, como pautas sobre el diseño y el diseño teniendo en cuenta el contexto. Las alternativas con túnel no tendrían impactos visuales.

La alternativa IBB-3 tendría los mayores impactos en la costa y en el agua (zona béntica). La tribu Muckleshoot firmó el Tratado de Point Elliott y el Tratado de Medicine Creek. Esta tribu tiene derechos de pesca protegidos por los tratados y trritorios designados en la región de Puget Sound, que incluye Salmon Bay. La tribu Suquamish firmó el Tratado de Point Elliott

Figure ES-48. Alternativas del segmento Interbay/Ballard, extensión de Link a Ballard



Fuente: ciudad de Seattle, condado de King (2019, 2020, 2021).

y, a través de Salmon Bay, accede a sus territorios designados. Los derechos de pesca de la tribu Muckleshoot protegidos por los tratados pueden verse temporalmente afectados por la construcción de todas las alternativas con puente sobre Salmon Bay, y podrían verse afectados permanentemente en el caso de

las columnas-guías en el agua. De manera similar, el acceso a los territorios designados de la tribu Suquamish podría verse afectado. Las alternativas con túnel no afectarían los derechos de pesca o el acceso protegidos por tratados sobre los derechos de los pueblos indígenas.

Todas las alternativas tendrían un impacto negativo en las propiedades históricas, pero la alternativa IBB-3 afectaría a la mayoría de las propiedades y también tendría un impacto negativo en el barrio histórico de Fishermen's Terminal.

Table ES-8. Impactos ambientales clave de las alternativas al segmento Interbay/Ballard

Medida de impacto en los recursos	Alternativa preferida de 14th Avenue (IBB-1a) sobre el nivel ª	Prospect Street/15th Avenue) [IBB-1b]	Alternativa preferida de 14th Avenue con túnel (IBB-2a)*	Opción preferida de estación y túnel en 15th Avenue (IBB-2b)*	Opción de alternativa sobre el nivel de 15th Avenue (IBB-3) ª
Costo	Entre 1500 y 1600 millones	1600 millones	1500 millones	1700 millones	1500 millones
Número de pasajeros (embarques diarios)	17 300	17 300	17 300	17 300	17 300
Impactos en el funcionamiento del sistema de transporte	1 intersección afectada. Se eliminó la mediana existente en 14th Avenue Northwest.	1 intersección afectada. Se eliminó la mediana existente en 14th Avenue Northwest.	1 intersección afectada.  Modificaciones en el acceso a 17th Avenue West y 16th Avenue West en las cercanías de la estación de Interbay; esto afecta el acceso a varias propiedades.	1 intersección afectada.  Modificaciones en el acceso a 17th Avenue West y 16th Avenue West en las cercanías de la estación de Interbay; esto afecta el acceso a varias propiedades.	1 intersección afectada.  Modificaciones en el acceso a lo largo de 15th Avenue Northwest, que cambiarían el acceso vehicular entre Northwest 56th Street y Northwest 57th Street.  Será necesario que el puente móvil se abra para que ciertas embarcaciones puedan pasar. Esto interrumpiría el servicio de tren ligero y causaría demoras en el servicio.
Impacto del transporte en la construcción	Cierre total de 15th Avenue West (a la noche y los fines de semana), West Emerson Street (un año y medio), 14th Avenue Northwest (3 años) y Northwest 54th Street (3 años).  Acceso limitado para peatones y ciclistas a la futura senda Burke-Gilman de Missing Link. El sendero por el canal también se cerrará varias veces, durante períodos cortos.	Cierre total de los carriles de acceso y de salida desde West Dravus Street a 15th Avenue West (durante 3 años, de manera intermitente, en incrementos de un mes), de 15th Avenue West (a la noche y los fines de semana), de West Emerson Street (un año), de 14th Avenue Northwest (3 años) y de Northwest 54th Street (3 años).  Cierre parcial de 15th Avenue West (6 meses).  Acceso limitado para peatones y ciclistas a la futura senda Burke-Gilman de Missing Link. El sendero por el canal también se cerrará varias veces, durante períodos cortos.	Cierre total de 14th Avenue Northwest (3 años), Northwest 54th Street (3 años) y Northwest 56th Street (3 años). Cierre parcial de 15th Avenue West (6 meses). Se podría requerir la desactivación a corto plazo del cable del trolebús y del metro en Northwest Market Street.	Cierre total de Northwest 52nd Street (4 años) y Northwest 54th Street (4 años). Cierre parcial de 15th Avenue West (6 meses) y Northwest Market Street (3 años).	Cierre total de 15th Avenue West (a la noche y los fines de semana), de los carriles de acceso y de salida de West Dravus Street a 15th Avenue West (3 años, de manera intermitente, en incrementos de un mes), de Northwest 52nd Street (a la noche y los fines de semana), de Northwest 54th Street (3 años), de 15th Avenue Northwest (a la noche y los fines de semana) y de Northwest Market Street (a la noche y los fines de semana).  Cierre parcial de 15th Avenue West (6 meses) y 15th Avenue Northwest (3 meses).  Acceso limitado para peatones y ciclistas a la futura senda Burke-Gilman de Missing Link. El sendero por el canal también se cerrará varias veces, durante períodos cortos.
Posibles desplazamientos	Viviendas: entre 94 y 105. Empresas: entre 64 y 71. Empleados: entre 540 y 610.	Viviendas: 151. Empresas: 57. Empleados: 400.	Viviendas: 14. Empresas: 41. Empleados: 380.	Viviendas: 21. Empresas: 43. Empleados: 370.	Viviendas: 25. Empresas: 51. Empleados: 620.
Longitud de los posibles impactos visuales a causa de las operaciones (en millas)	0,1	0,1	0	0	0,2
Posibles impactos acústicos a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) <sup>b</sup>	Entre 369 y 378	705	0	0	356
Posibles impactos por la vibración o el ruido producido en la superficie a causa de las operaciones antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) <sup>b</sup>	Entre 35 y 39	43	2	1	0
Impactos en la costa (superficie de operación y de construcción en pies lineales)	400 °/1100 d	400 °/1100 d	0/0	0/0	500/900
Impacto en el agua (zona béntica) [superficie de operaciones y de construcción en acres]	0,8 a 1,2 <sup>e</sup> /0,5 a 1,5 <sup>f</sup>	0,8 a 1,2 e/0,5 a 1,5 f	0/0	0/0	0,2 a 0,8/0,7 a 1,7
Propiedades históricas y barrios históricos con impactos negativos <sup>9</sup>	7	7	4	3	10
Impacto en parques y recursos recreativos (superficie de operaciones y de construcción en acres)	0,6/0	0,6/0	0/0	0/0	0/0

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Los rangos reflejan las diferencias de conectarse a distintas alternativas en segmentos adyacentes, y las diferencias en los impactos en el agua por los distintos tipos de puentes. El rango de costos correspondiente a la alternativa preferida IBB-1a se debe al mayor costo de conexión a la alternativa SIB-3.

b Las cifras presentadas son la cantidad de unidades, contadas por viviendas individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y la cantidad de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

<sup>&</sup>lt;sup>c</sup> Entre los impactos en la costa, se incluyen 74 pies lineales (22,55 metros lineales) de impacto permanente debido a la reubicación del desagüe de 14th Avenue, y 64 pies lineales (19,50 metros lineales) asociados con la reubicación de la grada en 14th Avenue Northwest.

<sup>&</sup>lt;sup>d</sup> Entre estos impactos en la costa, se incluyen 116 pies lineales (35,35 metros lineales) de impacto temporal asociado con la reubicación del desagüe de 14th Avenue, y 91 pies lineales (27,70 metros lineales) de impacto asociado con la reubicación de la grada en 14th Avenue Northwest.

<sup>&</sup>lt;sup>e</sup> Entre estos impactos en el agua, se incluye 0,1 acres de impacto permanente asociado con la reubicación del desagüe de 14th Avenue y <0,1 acres de impacto asociado con la reubicación de la grada en 14th Avenue Northwest.

Esta área incluye 0,5 acres de impacto temporal asociado con la reubicación del desagüe de 14th Avenue y 0,1 acres de impacto asociado con la reubicación de la grada en 14th Avenue Northwest.

<sup>9</sup> Posibilidad de registrar impactos negativos según la Sección 106 (pendiente de confirmación a través de una consulta con el director de Preservación Histórica del estado).

#### ES.3.2. Alternativa de No Construir

La alternativa de No Construir incluye cómo serían el sistema de transporte y el medioambiente en 2042 sin el proyecto, y proporciona una condición de referencia para comparar los impactos de las alternativas de Construir. El año 2042 se utiliza como año de análisis porque coincide con el horizonte de planificación del año 2040 del Consejo Regional de Puget Sound (Puget Sound Regional Council) y se alinea con la construcción completa de los proyectos capitales del tren ligero incluidos en el Plan de Sound Transit 3 según el cronograma del objetivo de realineación. Según el cronograma aseguible, para 2042, solo el sur de Kirkland a Issaquah no estaría completo. La alternativa de No Construir incluye proyectos y paquetes de financiamiento en la región central de Puget Sound que están planificados para llevarse a cabo con o sin el Proyecto WSBLE. Entre las mejoras incluidas en esta alternativa se encuentran el tránsito, las carreteras y otros temas relacionados con el transporte por parte de agencias estatales, regionales y locales que actualmente están financiadas o comprometidas, y aquellas que probablemente se implementarán con base en los fondos aprobados y comprometidos. En la sección 2.2, la alternativa de No Construir del Capítulo 2 identifica las principales mejoras ferroviarias que se harían como parte de dicha alternativa.

# ES.4 Medidas para evitar, reducir al mínimo y mitigar impactos

En Sound Transit cumpliremos con las leyes ambientales federales, estatales y locales vigentes, y aplicaremos medidas razonables para reducir cualquier impacto adverso significativo. En el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental se identifican las posibles medidas para mitigar los impactos negativos de las alternativas del proyecto a largo plazo y en la construcción, así como las medidas de prevención y reducción al mínimo de estos impactos, que serían parte del proyecto. Estas medidas se perfeccionarán en el diseño final y con los permisos. La Administración Federal de Transporte (Federal Transit Administration, FTA) emitirá el Registro de Decisión (Record of Decision, ROD) de la Ley de Política Ambiental Nacional (National Environmental Policy Act, NEPA) después de la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental, que incluirá una lista de todas las medidas de mitigación diseñadas para el proyecto que se construirá.

El siguiente es un resumen de las posibles medidas de mitigación para los impactos que no se podrían mitigar o evitar por completo en las alternativas del proyecto.

Transporte: se deberán aplicar medidas en varias intersecciones para mitigar el impacto del nivel reducido de servicio en el largo plazo. Las medidas podrían incluir la optimización de la señal del corredor, la implementación de tecnologías de señalización mejoradas, la implementación de estrategias del sistema de transporte inteligente del corredor, el movimiento del tráfico y las restricciones de giro, o la adición de vehículos y capacidad no motorizada para reducir la congestión de la intersección, cuando sea viable. Sound Transit diseñará planes

de acceso a la construcción y gestión del tráfico para el proyecto en general, y para el Seattle Center específicamente, a fin de mitigar los impactos en las carreteras durante la construcción.

Sound Transit continuaría coordinando el trabajo con los proveedores de servicios de transporte para mantener la eficiencia de las operaciones de transporte. Los impactos en el largo plazo en las centrales de autobús de Metro Ryerson, Central y Atlantic se abordarán mediante la coordinación continua entre Sound Transit, el Departamento de Transporte de Seattle, Metro y la FTA, a fin de identificar capital, rutas, ubicaciones de centrales alternativas, capacidad y estrategias de administración del acceso que se implementarían antes de que las operaciones del servicio de transporte se vean afectadas. Durante la construcción en partes donde las carreteras están cerradas, Sound Transit coordinará el trabajo con Metro, las autoridades de la ciudad de Seattle y la FTA con respecto al servicio de autobús y las modificaciones de infraestructura asociadas, y las mejoras de las instalaciones de tránsito que mantienen el servicio de transporte y el acceso a través de las áreas de construcción. Los autobuses desviarían su recorrido por las calles cercanas cuando sea apropiado para mantener el servicio de transporte, y es posible que sea necesario implementar servicios de autobús temporales. Sound Transit trabajará en conjunto con el Gobierno de la ciudad de Seattle, la FTA y Metro para minimizar los impactos de la construcción en el tranvía de Seattle. Se desarrollará un plan de operaciones de construcción del proyecto de extensiones de Link a West Seattle y Ballard (West Seattle and Ballard Link Extensions, WSBLE) para el sistema de tranvía de Seattle, a fin de evaluar escenarios operativos e inversiones de capital para minimizar los

Las instalaciones o sendas para bicicletas actuales o planificadas pueden verse afectadas de forma permanente por el proyecto. Sound Transit trabajaría con la ciudad de Seattle para reconstruir las instalaciones afectadas o desarrollar instalaciones o sendas alternativas. Las instalaciones peatonales también se verían afectadas permanentemente, y Sound Transit financiaría mejoras para mitigar estos impactos, como la ampliación de aceras o nuevos pasillos, además de tratamientos afines que pueden ser necesarios para garantizar operaciones seguras. Sound Transit coordinaría el trabajo con el Gobierno de la ciudad de Seattle para diseñar planes de gestión de eventos para las estaciones Seattle Center e International District/Chinatown, a fin de identificar estrategias de gestión de multitudes durante los períodos de tránsito que podrían ser más intensos asociados con eventos en los lugares o estadios cercanos. Durante la construcción, Sound Transit reduciría al mínimo los efectos potenciales en las instalaciones para peatones y bicicletas, puesto que proporcionaría desvíos claramente marcados dentro de las áreas de construcción, que como mínimo cumplirían con los requisitos de la Ley para Estadounidenses con Discapacidades (Americans with Disabilities Act). Cuando el mantenimiento de una instalación no sea viable, Sound Transit trabajará con el Gobierno de la ciudad de Seattle para desarrollar e implementar un plan de gestión de la construcción, a fin de proporcionar instalaciones alternativas para viajes no motorizados.

Sound Transit cumplirá con los requisitos de mitigación en la navegación establecidos por las tribus Muckleshoot y Suquamish, la Guardia Costera de Estados Unidos y el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos (United States Army Corps of Engineers) a través del proceso de permisos del puente. En Sound Transit preparamos informes sobre el impacto de la navegación en Duwamish Crossing y Salmon Bay para la Guardia Costera de los Estados Unidos. Sound Transit desarrollará un plan de gestión de navegación para la construcción con el asesoramiento de la Guardia Costera de Estados Unidos, el Cuerpo de

Ingenieros del Ejército de Estados Unidos y el Puerto de Seattle, a fin de mitigar los impactos en la navegación durante el proyecto de construcción.

Contaminación visual: Sound Transit implementará medidas para mitigar los impactos visuales negativos donde sea necesario, como plantar una barrera visual de vegetación donde sea apropiado y volver a plantar árboles en otro lugar a fin de que no haya conflicto con las operaciones del tren ligero para reemplazar la vegetación que se quitó a causa de la construcción.

Contaminación acústica: se construirán muros aislantes, se implementarán medidas para reducir el chillido de las ruedas, se usarán vías especiales y se instalarán elementos de aislamiento acústico en edificios, entre otras medidas, para reducir el impacto acústico de las operaciones del tren ligero. En el caso de las áreas de preparación de la construcción cerca de las bocas de los túneles, las medidas de mitigación podrían incluir la construcción de barreras acústicas temporales adyacentes al área de preparación.

Vibración: Sound Transit instalará sujetadores de alta resistencia o realizará otro trabajo especializado en rieles de baja vibración para reducir la vibración o el ruido del suelo durante las operaciones del tren ligero, cuando sea necesario. Se recomiendan losas flotantes de cimentación continua cuando se pronostique un impacto en el uso de terrenos muy sensibles y los sujetadores de alta resistencia no sean una medida de mitigación suficiente.

Ecosistema: durante el diseño final y la obtención de permisos, Sound Transit, en primer lugar, intentará evitar y minimizar los impactos en el largo plazo y en la construcción con respecto al agua y los humedales, las pesquerías, la zona béntica, los arroyos y las zonas de mitigación de erosión en los ríos, y la vegetación y el hábitat de la vida silvestre, a través del diseño y prácticas recomendables de gestión. Cuando el impacto sea inevitable, Sound Transit implementará medidas de mitigación de acuerdo con las leyes federales vigentes, las ordenanzas locales de áreas críticas y los requisitos establecidos en los permisos. Sound Transit implementará medidas de mitigación compensatorias para evitar una pérdida neta de la función del ecosistema y la superficie, y utilizará el programa de tarifas a través del Programa de Reservas de Mitigación del Condado de King (King County Mitigation Reserves Program), los bancos de mitigación aprobados a través del Puerto de Seattle, las medidas de mitigación compensatorias fuera del sitio o las medidas de mitigación específicas del proyecto desarrolladas conjuntamente con Sound Transit y aprobadas por las agencias reguladoras correspondientes para mitigar los impactos.

Casco histórico: cuando no sea posible evitar ni reducir al mínimo los efectos adversos en los recursos elegibles o mencionados en el Registro Nacional, la FTA y Sound Transit elaborarán un memorando de entendimiento o un acuerdo programático con el asesoramiento del director de la Oficina de Preservación Histórica del estado de Washington, las tribus y otras partes consultoras en virtud de la Sección 106 de la Ley de Preservación Histórica Nacional. Las medidas de mitigación que podrían incluirse en el acuerdo incluyen la documentación de propiedades o recursos históricos que se verían afectados, la instalación de señalizaciones interpretativas o educativas u otras opciones que brinden un beneficio público directo (p. ej., exhibiciones, ensayos de HistoryLink, documentales o nominaciones de propiedad histórica), y la recuperación de información y materiales arquitectónicos. Se preparará un plan de monitoreo de recursos arqueológicos y descubrimiento inadvertido.

Parques: Sound Transit trabajará con el Gobierno de la ciudad para identificar la propiedad adecuada para su reemplazo donde la propiedad del parque sería

adquirida permanentemente, de acuerdo con la Ordenanza 118477 de la ciudad de Seattle. La ordenanza establece que los terrenos del parque adquiridos deben reemplazarse por terrenos de tamaño, valor, ubicación y utilidad equivalentes o mejores. Sound Transit restaurará los parques y los recursos recreativos que sufrieron modificaciones temporales a las condiciones previas al proyecto una vez finalizada la construcción, en cooperación con el propietario del recurso. Otras medidas para mitigar los recursos afectados podrían incluir una compensación económica o trabajos para mejorar el parque, cuando corresponda.

# ES.5 Impactos adversos significativos e inevitables

Con las medidas para prevenir, reducir al mínimo y mitigar impactos descritas en el capítulo 3: Medioambiente y consecuencias del transporte, y el capítulo 4: Medioambiente afectado y consecuencias ambientales, los impactos adversos significativos se evitarían o se reducirían al mínimo en la mayoría de las alternativas. Los impactos permanentes en el largo plazo que podrían ser significativos e inevitables para las extensiones de Link a West Seattle y Ballard se describen en las siguientes secciones.

#### ES.5.1. Extensión de Link a West Seattle

Entre los impactos permanentes que podrían ser significativos e inevitables para las alternativas particulares de la extensión de Link a West Seattle se incluyen los siguientes:

- Desplazamiento de empresas que dependen del agua para su funcionamiento en Duwamish Waterway y réplicas en otras empresas relacionadas con el mar (alternativa preferida DUW-1a, opción DUW-1b y alternativa DUW-2). Las actividades que requieren del agua tienen características o usos únicos que podrían ser difíciles de reubicar y podrían requerir la construcción de nuevas instalaciones. Es posible que algunas instalaciones que requieren de agua para funcionar no se puedan reubicar.
- Impactos visuales del carril-guía sobre el nivel en el segmento Delridge (alternativa preferida DEL-1a, opción DEL-1b, alternativa preferida DEL-2a\*, opción DEL-2b\*, alternativa DEL-3 y alternativa DEL-4\*).

Algunos impactos temporales durante la construcción no serían evitables y podrían ser significativos y adversos en algunos lugares. Estos impactos incluirían el cierre temporal de carriles o carreteras, pero en el largo plazo, además de ruido y vibraciones. Las rutas de desvío podrían reducir el impacto de los cierres de carreteras, aunque se seguirían produciendo retrasos, congestiones e inconvenientes. El cierre de las carreteras también implicaría armar desvíos temporales de los autobuses de Metro. La conexión de las alternativas del segmento SODO a las alternativas en el segmento de Chinatown/International District también afectaría temporalmente la operación del servicio actual del tren ligero. Es posible que se registren impactos adversos en las empresas que se encuentran en el corredor de la extensión de Link a West Seattle y Ballard,

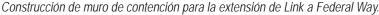
especialmente para las empresas adyacentes de las alternativas que dependen del tráfico. Todas las alternativas del segmento Duwamish requerirían cierres a corto plazo del canal de navegación, y las redes y los andamios reducirían temporalmente el espacio libre vertical sobre ambas vías fluviales.

#### ES.5.2. Extensión de Link a Ballard

Los impactos permanentes que podrían ser significativos e inevitables para la extensión de Link a Ballard en particular incluyen los siguientes:

- Impactos en el canal de navegación por un nuevo puente sobre Salmon Bay (alternativa preferida IBB-1a, opción IBB-1b y alternativa IBB-3). Las alternativas de puentes cumplirían o superarían las limitaciones vigentes en el canal de navegación mantenido por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos; sin embargo, un puente se convertiría en la primera restricción vertical aguas arriba de Shilshole Bay, lo que impediría que los barcos que requieren un espacio libre vertical de más de 136 pies viajen más hacia el este hasta la siguiente restricción vertical del Puente Aurora.
- Desplazamiento de empresas que dependen del agua en Salmon Bay y efectos en cadena sobre otras empresas marítimas (alternativa preferida IBB-1a, opción IBB-1b y alternativa IBB-3). Las actividades que requieren del agua tienen características o usos únicos que podrían ser difíciles de reubicar y podrían requerir la construcción de nuevas instalaciones. Es posible que algunas instalaciones que dependen del agua para funcionar no se puedan reubicar.

Algunos impactos temporales durante la construcción no se podrían evitar y podrían ser significativos y negativos en algunos lugares. Estos impactos incluirían cierres temporales de carreteras, pero en el largo plazo (particularmente en los segmentos Chinatown-International District y Downtown). Las rutas de desvío podrían reducir el impacto de los cierres de carreteras, aunque se seguirían produciendo retrasos, congestiones e inconvenientes. Los cierres de carreteras también afectarían temporalmente a un segmento del tranvía de Seattle en los segmentos Chinatown-International District y Downtown. También habría impactos temporales que provocarían ruidos y vibraciones. Podrían observarse impactos negativos en las empresas que se encuentran en el corredor de la extensión de Link a Ballard, especialmente las empresas que dependen del tráfico de vehículos en una ubicación adyacente a las alternativas. La alternativa preferida IBB-1a, la opción IBB-1b y la alternativa IBB-3 requerirían uno o dos cierres a corto plazo del canal de navegación durante la construcción del puente. La colocación de andamios o redes debajo del puente durante la construcción de todas las alternativas reducirían temporalmente el espacio libre vertical, y algunas embarcaciones no podrían pasar por debajo de ciertas partes del puente.





# ES.6 Otras consideraciones ambientales

## ES.6.1. Recursos de la Sección 4 (f)

En la Sección 4 (f) de la Ley del Departamento de Transporte de los Estados Unidos (United States Department of Transportation Act) sancionada en 1966 (que se encuentra en la Sección 303 [c] del Título 49 del Código de Estados Unidos) se garantiza la protección de los parques, áreas de recreación, refugios de vida silvestre y aves acuáticas de propiedad pública y de sitios históricos. La Sección 4 (f) exige que se considere lo siguiente:

- Parques y áreas recreativas de importancia nacional, estatal o local que sean de propiedad pública y estén abiertos al público.
- Refugios de vida silvestre y aves acuáticas de importancia nacional, estatal o local que sean de propiedad pública y estén abiertos al público, en la medida en que el acceso público no interfiera con el propósito principal del refugio.
- Sitios históricos de importancia nacional, estatal o local de propiedad pública o privada, independientemente de si están abiertos al público, que están incluidos en el Registro Nacional o cumplen los requisitos para estar allí incluidos, según se identifica de acuerdo con la Sección 106 de la Ley de Preservación Histórica Nacional (National Historic Preservation Act).
- Sitios arqueológicos que están inscritos en el Registro Nacional, o bien que reúnen los requisitos para tal fin, incluidos los que se descubran durante la construcción, excepto cuando la FTA concluya que el recurso arqueológico es importante principalmente debido a lo que se puede aprender a través de la recuperación de datos y tiene un valor mínimo para la preservación en el lugar, y se ha consultado a los funcionarios con jurisdicción sobre el recurso en virtud de la Sección 4 (f) y no hubo ninguna objeción (Sección 774.13 [b]).

En virtud de la Sección 4 (f), la FTA no puede aprobar el "uso" de un recurso de la Sección 4 (f) a menos que se determine lo siguiente:

- no existe una alternativa de evasión viable y sensata al uso de la tierra que pertenece a la propiedad; y la acción incluye toda la planificación posible para reducir al mínimo el daño a la propiedad que resulte de dicho uso;
- el uso de la propiedad, incluida cualquier medida para reducir al mínimo el daño (como las

#### Impacto de minimis

Un impacto que, después de tener en cuenta cualquier medida para reducir al mínimo el daño (como las medidas para evitar, reducir al mínimo, mitigar o mejorar impactos), da como resultado lo siguiente:

- 1. la conclusión en virtud de la Sección 106 de que no hay impactos negativos en una propiedad histórica ni de que se ven afectadas; o
- una determinación de que el proyecto no afectaría negativamente las actividades, características o atributos de un parque, área de recreación o refugio para la protección en virtud de la Sección 4(f).

Políticas de la Sección 4(f) (Departamento de Transporte de los Estados Unidos, 2012).

medidas para evitar, reducir al mínimo, mitigar o mejorar impactos) asumida por el solicitante, tendrá un impacto *de minimis* en la propiedad.

Los recursos potenciales de la Sección 4 (f) en el área de estudio se describen en las secciones 3.1 y 4.1 del Apéndice H del anteproyecto de la evaluación de la Sección 4 (f), y se resumen en las secciones ES 6.1.1 y 6.1.2 a continuación. En la Sección 4 (f) se proporcionan algunas excepciones a ciertos tipos de usos cuando se cumplen condiciones específicas. De lo contrario, el uso de una propiedad comprendida en la Sección 4 (f) requiere una evaluación para saber si habría una alternativa viable y sensata para evitarlo.

En las secciones 4.2.18 y 4.3.18 del Capítulo 4 se resume el uso de los recursos de la Sección 4 (f) y se consideran alternativas para evitar el uso dentro de la extensión de Link a West Seattle y la extensión de Link a Ballard, respectivamente. Las alternativas de construcción representan el mejor intento de Sound Transit de evitar o reducir al mínimo el uso de los recursos de la Sección 4 (f), en el corredor del proyecto que se desarrolla densamente. Las alternativas de construcción marcan un equilibrio entre el propósito y la necesidad del proyecto con los posibles impactos, al tiempo que brindan una variedad de alternativas para que el público las considere y entre las que la FTA y Sound Transit pueden elegir. A medida que avanza el diseño del proyecto WSBLE, Sound Transit continúa buscando oportunidades para reducir los impactos del proyecto, incluidos los impactos en los recursos que se indican de la Sección 4 (f).

#### ES.6.1.1. Extensión de Link a West Seattle

En la Tabla ES-9 se muestra un resumen de la cantidad de recursos incluidos en la Sección 4 (f) dentro del área de estudio de la extensión de Link a West Seattle, clasificados por segmento.

Table ES-9. Resumen de los recursos de la Sección 4 (f) en el área de estudio de la extensión de Link a West Seattle

Segmento	Cantidad de parques/ recursos recreativos	Cantidad de recursos históricos
SODO	0	5
Duwamish	2	57
Delridge	3	12
West Seattle Junction	3	28
Recursos lineales que abarcan múltiples segmentos	0	1

Todas las alternativas en los segmentos de SODO, Duwamish, Delridge y West Seattle Junction darían como resultado el uso de al menos un recurso de la Sección 4 (f), y no existe una alternativa para evitar el uso de recursos en el proyecto completo para la extensión de Link a West Seattle. En el anteproyecto de la evaluación de la Sección 4 (f) en el Apéndice H se incluye un análisis de alternativas viables y sensatas para evitar el uso en todas las alternativas de construcción de la extensión de Link a Ballard, que darían como resultado el uso

individual de un recurso de la Sección 4 (f) en cada segmento. En función del análisis de posibles alternativas para evitar el uso de recursos de la Sección 4 (f), no existen alternativas para evitar el uso que sean prudentes y sensatas para la extensión de Link a West Seattle.

#### ES.6.1.2. Extensión de Link a Ballard

En la Tabla ES-10 se muestra un resumen de la cantidad de recursos incluidos en la Sección 4 (f) dentro del área de estudio de la extensión de Link a Ballard, clasificados por segmento.

Table ES-10. Resumen de los recursos de la Sección 4 (f) en el área de estudio de la extensión de Link a Ballard

Segmento	Cantidad de parques/ recursos recreativos	Cantidad de recursos históricos
SODO	0	2
CID	2	53
Downtown	6	103
South Interbay	5	43
Interbay/Ballard	2	58
Recursos lineales que abarcan múltiples segmentos	0	2

Todas las alternativas en los segmentos de SODO, Chinatown-International District, Downtown, Interbay y South Interbay/Ballard afectarían un recurso de la Sección 4 (f); por lo tanto, no existe una alternativa para evitar el uso de recursos en el proyecto completo para la extensión de Link a Ballard. En el anteproyecto de la evaluación de la Sección 4 (f) en el Apéndice H se incluye un análisis de alternativas viables y sensatas para evitar el uso de los recursos en todas las alternativas de construcción de la extensión de Link a Ballard que darían como resultado el uso individual de un recurso incluido en la Sección 4 (f) en cada segmento.

Las alternativas de construcción representan el mejor intento de Sound Transit de evitar y reducir al mínimo el uso de los recursos de la Sección 4 (f) en el corredor del proyecto que se desarrolla densamente. Las alternativas de construcción marcan un equilibrio entre el propósito y la necesidad del proyecto con los posibles impactos, al tiempo que brindan una variedad de alternativas para que el público las considere y entre las que la FTA y Sound Transit pueden elegir. A medida que avanza el diseño del proyecto WSBLE, Sound Transit continúa buscando oportunidades para reducir los impactos del proyecto, incluidos los impactos en los recursos que se indican de la Sección 4 (f).

### ES.6.2. Justicia ambiental

En el Apéndice G, Justicia ambiental, del documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental se evalúa si las alternativas de WSBLE provocarían impactos negativos graves para las comunidades de color y las personas de

bajos ingresos. También se describe el compromiso con estas comunidades para fomentar su participación activa en el proceso de planificación, y se analizan los beneficios del proyecto WSBLE para estas personas. Las poblaciones en el área de estudio de la extensión de Link a West Seattle no son predominantemente comunidades de color o de bajos ingresos, y el porcentaje de comunidades de color y personas de bajos ingresos en el área de estudio es menor que el porcentaje de estas poblaciones en la ciudad de Seattle y en el Distrito de Servicios de Sound Transit en su conjunto. La mayoría de los impactos del proyecto serían de alcance limitado y otros se mitigarían implementando medidas efectivas; consulte la Tabla 5-2: "Resumen de los impactos del proyecto y posibles medidas de mitigación para la extensión de Link a West Seattle" en el Apéndice G: Justicia ambiental. El proyecto de extensión de Link a West Seattle no produciría impactos negativos graves para las comunidades de color ni las personas de bajos ingresos.

La extensión de Link a West Seattle incluiría beneficios, como un mejor acceso al tránsito y un sistema de transporte más eficiente y confiable. Las diversas comunidades de South Delridge, High Point, Westwood, Highland Park y White Center, que se encuentran al sur del territorio del proyecto, se beneficiarían con el punto de transferencia de tránsito en la estación de Delridge. Algunas de estas comunidades podrían beneficiarse con la estación de Delridge, puesto que podrían utilizar las rutas de tránsito de los autobuses Metro, incluida una nueva línea RapidRide, mientras que otras comunidades podrían trasladarse en las estaciones de Avalon o Alaska Junction. Las comunidades de color y las personas de bajos ingresos que viven en el área de estudio del proyecto de extensión de Link a West Seattle, así como los vecindarios al sur del área de estudio, experimentarían un meior acceso a los beneficios de transporte como el resto de la población en el área de estudio; esto incluye ahorrar entre 16 y 17 minutos de tiempo de viaje, dependiendo de la estación y teniendo en cuenta el traslado del autobús al tren ligero. Estos beneficios compensatorios respaldan aún más la conclusión de que la extensión de Link a West Seattle no produciría impactos negativos graves según se define en la Orden Ejecutiva 12898 y en la Orden 5610.2 (a) del Departamento de Transporte de Estados Unidos.

A excepción del segmento Chinatown-International District, en el área de estudio de la extensión de Link a Ballard no predominan las comunidades de color ni la población de bajos ingresos, y el porcentaje de comunidades de color y personas de bajos ingresos en el área de estudio es similar al porcentaje en la ciudad de Seattle y en el Distrito de Servicios de Sound Transit en su totalidad. La mayoría de los impactos del proyecto serían de alcance limitado y otros se mitigarían implementando medidas efectivas; consulte la Tabla 5-4: "Resumen de los impactos del proyecto y posibles medidas de mitigación para la extensión de Link a Ballard" en el Apéndice G: Justicia ambiental. Además, la distribución de los impactos en las comunidades de color y las personas de bajos ingresos sería similar a la de la población general en el área de estudio.

El Chinatown-International District es la comunidad asiática de Seattle y casi el 60 % de su población son personas de color, de los cuales casi la mitad perciben bajos ingresos. El proyecto provocaría impactos negativos para las poblaciones amparadas por la justicia ambiental en Chinatown-International District durante las operaciones y la construcción, tal como se describe en la Tabla 5-4: Resumen de impactos del proyecto y posibles medidas de mitigación. Extensión de Link

a Ballard en el Apéndice G. Los efectos asociados con el desplazamiento de empresas y viviendas se mitigarían de manera efectiva mediante la implementación de la política de adquisición y reubicación de propiedades y las medidas de diseño de Sound Transit; las prácticas recomendables de gestión reducirían la gravedad de los posibles impactos de la construcción. Además, en Sound Transit se están asociando con la comunidad y otras agencias en un esfuerzo de planificación comunitario para el área, a fin de evaluar estrategias para mantener y meiorar la integración de la comunidad, así como fortalecer las conexiones entre Chinatown International District, Pioneer Square y el centro de tránsito actual. Este trabajo se encuentra en la etapa inicial y continuará desarrollándose durante la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental y las fases finales del diseño, con el asesoramiento de la comunidad y la información obtenida a partir de las acciones de la Junta de Sound Transit para identificar el proyecto de tren ligero que se construirá. Si se combinan estas medidas de mitigación y los beneficios compensatorios de un acceso más frecuente y confiable al tránsito, los empleos y los servicios en todo Seattle y la región, incluso en West Seattle, South Lake Union, Uptown, Interbay y Ballard, se lograría que el impacto no sea alto ni negativo para las poblaciones amparadas por la justicia ambiental.

Sound Transit y la ciudad de Seattle trabajan en conjunto en el proceso denominado Recursos para la Equidad racial (Racial Equity Toolkit, RET) para el Proyecto WSBLE. El proceso RET está diseñado como una herramienta para cumplir con el compromiso de la ciudad de Seattle con la iniciativa para promover la justicia social y la igualdad racial. La iniciativa para promover la justicia social y la igualdad racial de la ciudad de Seattle se diseñó en consonancia con la Orden Ejecutiva Federal 12898, que es la base para esta evaluación sobre justicia ambiental. El RET establece un proceso y un conjunto de preguntas para guiar el desarrollo, la implementación y la evaluación del proyecto y promover la igualdad racial.

# ES.7 Desarrollo alternativo y participación ciudadana y de organismos

El FTA se basa en el proceso de planificación local para informar el proceso de revisión ambiental en virtud de la Ley NEPA, de acuerdo con las regulaciones federales (Parte 450.318 del Título 23 del Código de Regulaciones Federales) que lo permiten, y la Ley de Avances para el Progreso en el Siglo XXI (Moving Ahead for Progress in the 21st Century Act) y la Ley de Reparación de Transporte de Superficie de Estados Unidos (Fixing America's Surface Transportation Act) que la fomenta.

El Proyecto WSBLE es el resultado de un proceso de planificación de varios años. Después de la aprobación de los votantes en 2016 para financiar el Plan Sound Transit 3, que incluía el Proyecto WSBLE, en Sound Transit continuamos trabajando a partir de la planificación anterior con un proceso de desarrollo de alternativas a fin de identificarlas y estudiarlas en el documento borrador de

la Declaración de Impacto Ambiental de WSBLE. El proceso de desarrollo de alternativas comenzó con una evaluación inicial en virtud de la Ley SEPA para el estado de Washington en febrero de 2018. En Sound Transit publicamos un aviso de evaluación inicial en el registro de la Ley SEPA el 2 de febrero de 2018, que permitió iniciar el estudio anticipado y comenzar un período de 30 días para el envío de comentarios. Durante este período, se llevaron a cabo tres jornadas abiertas al público y una reunión con el organismo, además de una jornada pública con modalidad virtual. Las entidades gubernamentales, las tribus, los representantes comerciales y las organizaciones comunitarias hicieron recomendaciones específicas sobre las alternativas del Proyecto Representativo de Sound Transit 3 y sobre temas que se deben estudiar.

Con base en los comentarios recibidos durante la evaluación inicial, en Sound Transit desarrollamos un conjunto inicial de alternativas. Luego, llevamos a cabo un proceso de selección de tres niveles para analizar y comparar las alternativas; para ello, utilizamos criterios de evaluación desarrollados a partir del propósito y la necesidad preliminares del proyecto. Una vez que se completó cada análisis de selección, los resultados se presentaron al grupo de asesores de las partes interesadas. El grupo de asesores de las partes interesadas estaba conformado por usuarios del transporte público, residentes, empresarios, miembros de organizaciones institucionales importantes, partes interesadas clave y miembros del público en general. El grupo de asesores de las partes interesadas recomendó alternativas para pasar al siguiente nivel de selección al grupo de liderazgo. El grupo de liderazgo estaba conformado por funcionarios electos que representaban al corredor del proyecto o la Junta. El grupo de liderazgo, luego, hizo recomendaciones sobre qué alternativas estudiar en el siguiente nivel de selección.

El público tuvo oportunidades de participar entre cada nivel de evaluación, lo que permitió a los miembros de la comunidad obtener más información sobre las alternativas y brindar información al grupo de asesores de las partes interesadas y al grupo de liderazgo. Las alternativas de la última ronda de selección se trasladaron al proceso de evaluación del documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

La evaluación de esta Declaración de Impacto Ambiental se llevó a cabo en virtud de las leyes NEPA y SEPA. El proceso de evaluación comenzó con el envío de un aviso de intención de preparar una declaración de impacto ambiental en el Registro Federal el 12 de febrero de 2019 y un documento de determinación de la importancia en el Registro de la Ley SEPA el 15 de febrero de 2019. Estos avisos dieron inicio a la evaluación formal y al período obligatorio de 30 días para el envío de comentarios hasta el 18 de marzo de 2019. La FTA y Sound Transit extendieron este período para presentar comentarios hasta el 2 de abril de 2019, según las solicitudes del público y de la ciudad de Seattle. Durante este período, se llevaron a cabo tres reuniones públicas con respecto a la evaluación y una reunión para los organismos oficiales y las tribus, así como una jornada abierta al público con modalidad virtual del 15 de febrero al 2 de abril de 2019. Sound Transit solicitó comentarios sobre el propósito preliminar y la declaración de necesidad; las alternativas que Sound Transit debe evaluar en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental; y cuestiones sociales, económicas, ambientales y de transporte para evaluar en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

Después del período de evaluación pública, la Junta revisó los comentarios recibidos y la evaluación de alternativas. En mayo de 2019, la Junta aprobó la Moción M2019-51 (Sound Transit Board 2019a), en la que se identificaron las alternativas preferidas, las alternativas preferidas con financiamiento de terceros y otras alternativas para estudiar en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental. La Junta también ordenó al personal del proyecto de Sound Transit que realizara una evaluación inicial de las alternativas adicionales sugeridas durante el período de evaluación para establecer si era apropiado realizar un estudio más detallado en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental. Después de completar la evaluación inicial, la Junta revisó las conclusiones obtenidas de la evaluación inicial y la opinión pública. En la divulgación pública que tuvo lugar durante la evaluación inicial se incluyó una jornada abierta al público con modalidad remota, la distribución de folletos en casas y empresas, puestos de información en varias ferias y festivales, reuniones informativas para los medios, actualizaciones por correo electrónico sobre todo el proyecto, y también correos electrónicos personalizados a grupos comunitarios, a fin de notificarles la oportunidad de enviar comentarios por Internet. En octubre de 2019, la Junta aprobó la Moción M2019-104 (Sound Transit Board 2019b), en la que se identificaron alternativas adicionales para estudiar en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

Tras las mociones de la Junta, Sound Transit continuó puliendo el diseño conceptual de las alternativas para la evaluación en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental. Como resultado de esto, se agregó una opción de diseño al puente fijo de alto nivel sobre Salmon Bay (opción IBB-1b) para conectar la alternativa SIB-2 en el segmento South Interbay. También derivó en el refinamiento de la ubicación de la boca del túnel para la alternativa preferida SIB-1, a fin de evitar la contaminación de la tierra y reducir al mínimo el impacto en la propiedad; como consecuencia de esto, se eliminó el perfil a nivel. También se realizaron mejoras en la alineación de la alternativa SIB-2 para reducir al mínimo el impacto en las propiedades y las carreteras.

Actual estación subterránea de Pioneer Square.

# ES.8 Coordinación con las tribus

A lo largo del proceso de desarrollo de alternativas y la confección del documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, la FTA y Sound Transit asumieron un compromiso con las tribus interesadas en el Proyecto WSBLE. Se comenzó a dialogar con las tribus el 2 de febrero de 2018, cuando la FTA inició una consulta entre las autoridades gubernamentales. El 25 de febrero de 2019, como parte de la evaluación, la FTA y Sound Transit invitaron a las tribus a participar en el proceso de revisión ambiental, y la FTA inició una consulta en virtud la Sección 106 de la Ley de Preservación Histórica Nacional. La FTA y Sound Transit continuarán dialogando con las tribus interesadas durante todas las fases del proyecto.

# ES.9 Áreas de controversia y problemas a resolver

Entre las áreas de controversia y los problemas a resolver se incluye lo siguiente:

■ Financiamiento: según la información hasta la fecha, algunas alternativas podrían requerir el financiamiento de terceros. Estas alternativas incorporan mejoras al alcance del proyecto representativo de Sound Transit 3 identificado en el Plan Sound Transit 3 (como los túneles en West Seattle, la alternativa CID-1a\* y la opción CID-1b\* que requieren el reemplazo del viaducto en 4th Avenue South). Las estimaciones de costos preparadas para el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental reflejan un aumento de los costos por encima de los anticipados durante la etapa de desarrollo de

alternativas. Para garantizar que los fondos sigan disponibles para completar todos los proyectos aprobados por los votantes, la Junta llevó a cabo un proceso de "realineación" que estableció un cronograma del programa que es asequible, utilizando proyecciones financieras actuales y estimaciones de costos para establecer el orden general en el que avanzarán los proyectos. Este cronograma "asequible" estableció un enfoque para priorizar, financiar y administrar el trabajo del programa a lo largo del tiempo (Resolución 2021-05). Además, la Junta adoptó un cronograma "objetivo" para provectos prioritarios, que depende de las reducciones en la brecha de asequibilidad. Para reducir la brecha de asequibilidad, Sound Transit buscará una capacidad financiera ampliada (Moción M2020-37); desarrollar e implementar un plan de ahorro de costos; identificar ahorros de costos para el presupuesto de Sound Transit fuera del programa de capital; identificar oportunidades para reducir costos y retrasos en la planificación; e involucrar a las partes interesadas del proyecto en discusiones para abordar las compensaciones entre el alcance del proyecto, el cronograma y los nuevos recursos financieros para sustentar la toma de decisiones de la Junta en lo que respecta al cronograma del proyecto.

- Puente levadizo de West Seattle: El Departamento de Transporte de Seattle cerró el puente levadizo de West Seattle en marzo de 2020 a causa de problemas estructurales. En noviembre de 2020, el departamento anunció su intención de reparar el puente y volver a abrirlo, y también de estudiar una alternativa para reemplazar el puente en el largo plazo. Se prevé que el puente actual estará cerrado por reparaciones hasta mediados de 2022. Este cierre ha generado dudas sobre la relación de un puente de reemplazo en el largo plazo con el Proyecto WSBLE. Se espera que el puente actual reparado tenga una vida útil de aproximadamente 40 años; por lo tanto, se prevé la construcción de un puente de reemplazo en el largo plazo después de la construcción del Proyecto WSBLE. Sound Transit y el Departamento de Transporte de Seattle están determinando juntos la relación de los dos proyectos, y los próximos pasos se considerarán a medida que avance el proyecto de extensión de Link a West Seattle.
- Desplazamiento de instalaciones públicas: En el segmento SODO, la opción SODO-1b y la alternativa SODO-2 desplazarían al Anexo de Transportistas y al Centro de Distribución /Terminal de la Oficina Correos del Servicio Postal de los Estados Unidos en SODO. La alternativa preferida SODO-1a afectaría el estacionamiento en la superficie de la oficina de correos, lo que, según ha indicado el Servicio Postal de los Estados Unidos, requeriría la reubicación de la instalación. La configuración de la estación escalonada para la alternativa preferida SODO-1a evitaría impactos permanentes (es decir, operación y mantenimiento) a la instalación del Servicio Postal de los Estados Unidos. En el segmento South Interbay, la alternativa SIB-3 desplazaría a la Oficina de Correos de Interbay del Servicio Postal de los Estados Unidos y al Anexo de Transportistas. Si se desplaza una instalación del Servicio Postal de los Estados Unidos, Sound Transit sería responsable de la revisión ambiental, el diseño y la construcción de una instalación de reemplazo. La instalación de reemplazo estaría diseñada para cumplir con los criterios de ubicación y los requisitos de instalación del Servicio Postal de los Estados Unidos. Los impactos de la reubicación de cualquiera de las instalaciones del Servicio Postal de los Estados Unidos aún no están definidos y, en caso de que avance una alternativa que implique la reubicación de estas instalaciones, se llevará



a cabo una revisión ambiental adicional para evaluar e informar los impactos de dicha reubicación. Las operaciones del servicio postal se trasladarán a la instalación de reemplazo antes de que el proyecto afecte la instalación existente. En el segmento Chinatown-International District, la opción CID-1b\* desplazaría la base de autobuses de Ryerson, lo que provocaría cambios en las rutas de Metro vinculadas a una base con una nueva ubicación. Si se seleccionara esta opción de diseño, Sound Transit trabajaría en conjunto con Metro para identificar el capital, las rutas, las ubicaciones de bases alternativas y las estrategias de administración de acceso adecuadas, y para implementarlas antes del desplazamiento de la base.

# ES.10 Próximas acciones

Después de la publicación de este documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, se espera que se implementen las siguientes acciones (consulte la Figura ES-49 para conocer los hitos establecidos en el cronograma):

- Período de revisión y envío de comentarios sobre el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental: El documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental estará disponible durante 90 días para que los organismos oficiales y el público dejen sus comentarios. Además, se llevarán a cabo audiencias públicas durante este período de envío comentarios a fin de recibir testimonios orales. Consulte la hoja informativa al comienzo del documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental para obtener información más detallada.
- Identificación de alternativa preferida: Después de considerar el análisis en el documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y revisar los comentarios del público y del organismo oficial, la Junta identificará las alternativas preferidas para la evaluación en la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental. La decisión final sobre las alternativas que se construirán no se tomará hasta después de que se emita la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental.
- Versión final de la Declaración de Impacto Ambiental. En la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental se documentarán los comentarios importantes recibidos con respecto al documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y se dará respuesta a ellos, se describirán y se evaluarán las alternativas preferidas y otras alternativas, se identificarán los impactos y se explicarán los posibles compromisos de mitigación relacionados con el proyecto.
- Decisión del proyecto. Después de completar la versión final de la Declaración de Impacto Ambiental, la Junta considerará las alternativas evaluadas en esta versión y seleccionará el proyecto que se construirá.
- Aprobación federal. La FTA emitirá un documento de Registro de Decisión (Record of Decision, ROD) que denominará "ROD federal", en el que se establece la decisión de la FTA sobre el proyecto, se identifican las alternativas consideradas y se mencionan los compromisos de mitigación. EL ROD debe publicarse antes de recibir fondos o aprobaciones por parte del gobierno federal.

Figure ES-49. Hitos del proyecto

**AUTORIZACIÓN** 

DE ST3

2016





## Desarrollo de alternativas

2017 - 2019

- O Determinación temprana del alcance
- Determinación del alcance
- ✓ La Junta de Sound Transit (ST) identifica las alternativas preferidas y otras alternativas de la Declaración de Impacto Ambiental (Environmental Impact Statement, EIS)

### Revisión medioambiental

2019 - 2023 -



Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental

La Junta de ST confirma/modifica las alternativas preferidas

Declaración final de impacto ambiental

La Junta de ST selecciona el provecto a realizar

Registro Federal de Decisión

PARTICIPACIÓN PÚBLICA



### DISEÑO 2023 - 2027

Diseño final de las rutas

Diseños finales de las estaciones

Obtención del contrato de construcción

Autorizaciones

PARTICIPACIÓN PÚBLICA



Pionero

Pruebas y preparativos

PARTICIPACIÓN PÚBLICA



**ESTRELLAS** 

**DEL SERVICIO** 

West Seattle: 2032\*

Ballard: 2037 - 2039\*

Actualizaciones continuas de la construcción

Capacitación sobre seguridad

- \* Las metas reflejan el proceso de reestructuración de la Junta de Sound Transit, que incluye un programa asequible basado en la estimación de costos y proyecciones financieras actuales, y un programa meta. El programa meta refleja objetivos de finalización más ambiciosos. Estos objetivos están supeditados a las reducciones en la brecha de asequibilidad, como resultado de la búsqueda activa de recursos financieros adicionales y la reducción de costos.
- \* Extensión West Seattle: según el programa asequible y el meta, se espera que la extensión West Seattle, desde SODO a la estación Alaska Junction, esté lista para 2032.
- \* Extensión Ballard: según el programa asequible, se prevé que la extensión Ballard desde SODO hasta la estación Smith Cove comience a operar en 2037, y desde la estación Smith Cove hasta la estación Ballard en 2039. Según el programa meta, se espera que la extensión completa de Ballard, desde SODO a la estación Ballard, esté lista para 2037.

Tren ligero Link a nivel.



# ES.11 Referencias

Ciudad de Seattle. 2016. <u>City of Seattle Transit Master Plan (Plan maestro de transporte de la ciudad de Seattle)</u>. https://www.seattle.gov/Documents/Departments/SDOT/TransitProgram/TMPSuppImtALL2-16FINAL.pdf.

Ciudad de Seattle. 2018. 2019-2024 Proposed Capital Improvement Program (Programa de mejora de capital propuesto para el período 2019-2024). http://www.seattle.gov/city-budget-office/capital-improvement-programarchives/2019-2024-proposed-cip.

Concejo Regional de Puget Sound. 2018a. <u>The Regional Transportation Plan – 2018</u> (Plan Regional de Transporte: 2018). https://indd.adobe.com/view/1af394e0-4e37-4982-9155-a2ee1e221b75. 31 de mayo.

Concejo Regional de Puget Sound. 2018b. <u>Regional Macroeconomic</u>
<u>Forecast</u> (Previsión macroeconómica regional). https://www.psrc.org/regional-macroeconomic-forecast.

Concejo Regional de Puget Sound. 2020. <u>VISION 2050: A Plan for the Central Puget Sound Region</u> (VISIÓN PARA 2050: Un plan para la región central de Puget Sound). https://www.psrc.org/sites/default/files/vision-2050-plan.pdf. Aprobado el 29 de octubre.

Sound Transit. 2013. *Política de acceso al sistema* (System Access Policy). Resolución n.º R2013-03. Adjunto A. https://wsdot.wa.gov/partners/erp/background/System%20Access%20Policy%20Resolution%20R2013-03%20-%20 Attachment%20A%20-%20Final.pdf.

Sound Transit. 2014. <u>Regional Transit Long-Range Plan</u> (Plan regional de tránsito en el largo plazo). https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/2015123\_Irpupdate.pdf. Aprobado el 18 de diciembre de 2014.

Sound Transit. 2016. Sound Transit 3: The Regional Transit System Plan for Central Puget Sound (Sound Transit 3: Plan del sistema de transporte regional para el centro de Puget Sound). http://soundtransit3.org/document-library. Aprobado el 23 de junio de 2016.

Sound Transit. 2018. <u>Adopting an Equitable Transit Oriented Development Policy</u> (Adopción de una política de desarrollo orientada al transporte equitativo). Resolución de la Junta de Sound Transit n.º R2018-10. https://www.soundtransit.org/st\_sharepoint/download/sites/PRDA/FinalRecords/2018/Resolution%20 R2018-10.pdf. Aprobado el 26 de abril de 2018.

Sound Transit. 2019. <u>Sustainability Plan – 2019 Update: Building a better tomorrow</u> (Plan de sostenibilidad, actualización de 2019: Cómo construir un futuro mejor). https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/2019-sustainability-plan.pdf. Enero.

Junta de Sound Transit (la Junta). 2019a. <u>Motion M2019-51: Identifying West Seattle and Ballard Link Extension Alternatives for Study in a Draft Environmental Impact Statement</u> (Moción M2019-51: Cómo identificar alternativas de extensión de Link a West Seattle y Ballard para su estudio en un documento borrador de la Declaración de Impacto Ambiental). https://www.soundtransit.org/st\_sharepoint/download/sites/PRDA/ActiveDocuments/Motion%20M2019-51.pdf.

Junta de Sound Transit (la Junta). 2019b. <u>Motion M2019-104: A motion of the Board of the Central Puget Sound Regional Transit Authority recommending additional alternatives for study in the West Seattle and Ballard Link Extensions Draft Environmental Impact Statement (Moción M2019-104: Una moción de la Junta de la Autoridad Regional del Tránsito Central de Puget Sound que recomienda alternativas adicionales para su estudio en el Proyecto de Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard). https://www.soundtransit.org/st\_sharepoint/download/sites/PRDA/FinalRecords/2019/Motion%20M2019-104.pdf.</u>

Oficina del censo de Estados Unidos. 2019. <u>Centro de Estudios Económicos</u>. https://onthemap.ces.census.gov/. Consultado el 17 de octubre de 2019.