

Extensión de Link a West Seattle

Declaración de Impacto Ambiental Final

RESUMEN EJECUTIVO











20 de septiembre de 2024

Estimado destinatario:

La Administración Federal de Tránsito del Departamento de Transporte de EE. UU. y Sound Transit (la Autoridad de Tránsito Regional Central de Puget Sound) elaboraron esta Declaración de Impacto Ambiental final sobre el proyecto de Extensión de Link a West Seattle propuesto. Sound Transit es el agente que propone el proyecto. La Declaración de Impacto Ambiental final se elaboró de conformidad con la Ley de Política Ambiental Nacional (título 42 del Código de los Estados Unidos, apartados 4321 a 4370e) y la Ley de Política Ambiental Estatal (capítulo 43.21C del Código Revisado de Washington) para informar a las tribus, al público, a las agencias y a los responsables de la toma de decisiones sobre las consecuencias ambientales de la construcción y operación de la Extensión de Link a West Seattle en la ciudad de Seattle. Esta Declaración de Impacto Ambiental final analiza las alternativas del proyecto, incluida la alternativa preferida identificada por la Junta de Sound Transit en julio de 2022.

El borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de la Extensión de Link a West Seattle publicado en enero de 2022 evaluaba tanto la Extensión de Link a West Seattle como la de Link a Ballard como un único Proyecto de Extensiones de Link a West Seattle y Ballard. En julio de 2022, la Junta de Sound Transit ordenó que se prepararan nuevos estudios para la Extensión de Link a Ballard con el fin de evaluar opciones de estaciones adicionales y otras mejoras (Moción M2022-57). Algunas de estas opciones y mejoras del proyecto requieren una ingeniería conceptual y revisión ambiental adicionales. En lugar de retrasar la finalización del proceso de revisión ambiental de la Extensión de Link a West Seattle mientras se llevan a cabo los estudios adicionales de la Extensión de Link a Ballard, Sound Transit y la Administración Federal de Tránsito han decidido seguir adelante con estudios ambientales independientes para cada extensión.

Como se describe en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, las extensiones de Link a West Seattle y Ballard funcionarán como líneas separadas, y las extensiones son proyectos autónomos con servicios independientes. Proceder con procesos de revisión ambiental independientes para cada extensión permite a Sound Transit y a la Administración Federal de Tránsito minimizar los retrasos en el desarrollo de la Extensión de Link a West Seattle mientras se realizan más estudios sobre la Extensión de Link a Ballard. Por consiguiente, esta Declaración de Impacto Ambiental final se refiere únicamente a la Extensión de Link a West Seattle. La Extensión de Link a Ballard será objeto de un estudio ambiental independiente basado en el análisis ya realizado.

Esta Declaración de Impacto Ambiental final de la Extensión de Link a West Seattle incluye las respuestas a los comentarios recibidos sobre el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard que son específicos de la Extensión de Link a West Seattle o que se aplicarían a ambos proyectos (consulte el Apéndice O, Comentarios sobre el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental). Los comentarios específicos sobre la Extensión de Link a Ballard y los que se aplican a ambos proyectos se responderán como parte del proceso de revisión ambiental del Proyecto de Extensión de Link a Ballard.

Las principales opciones de la Extensión de Link a West Seattle implican la ruta de la línea de tren ligero y las ubicaciones de las estaciones. La Junta de Sound Transit considerará las alternativas evaluadas en la Declaración de Impacto Ambiental final, los comentarios sobre el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y otra información antes de seleccionar el proyecto que se construirá. Después de que la Junta de Sound Transit seleccione el proyecto que se construirá, se espera que la Administración Federal de Tránsito emita un Registro de Decisión, el cual declarará la decisión sobre el proyecto y enumerará los compromisos de mitigación destinados a reducir o evitar los impactos.

Las copias impresas de la Declaración de Impacto Ambiental final incluyen una memoria USB con los apéndices, los informes técnicos y las respuestas a los comentarios sobre el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental. Las copias impresas del Resumen Ejecutivo de la Declaración de Impacto Ambiental final incluyen una memoria USB con el volumen principal, los apéndices, los informes técnicos y las respuestas a los comentarios. Consulte la hoja informativa de la Declaración de Impacto Ambiental final sobre la disponibilidad de copias impresas y a quién dirigirse para obtener más información.

Atentamente

Lauren Swift

Lauren Swift, directora de Operaciones Comerciales y Ambientales del Corredor

Autoridad de Tránsito Regional 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

PRESIDENTE

Dow Constantine *Ejecutivo del Condado de King*

VICEPRESIDENTE

Dave Somers

Ejecutivo del Condado de Snohomish

MIEMBROS DE LA JUNTA

Nancy Backus

Alcaldesa de Auburn

Claudia Balducci

Concejala del Condado de King

Angela Birney

Alcaldesa de Redmond

Bruce Dammeier

Ejecutivo del Condado de Pierce

Cassie Franklin

Alcaldesa de Everett

Christine Frizzell Alcaldesa de Lvnnwood

Alcaldesa de Lynnwood

Bruce Harrell

Alcalde de Seattle

Roger Millar

Secretario de Transporte del Estado de Washington

Ed Prince Concejal de Rentor

Kim Roscoe

Alcaldesa de Fife

Dan Strauss
Concejal de Seattle

Dave Upthegrove

Presidente del Consejo del Condado de King

Peter von Reichbauer

Concejal del Condado de King

Kristina Walker

Concejala de Tacoma

Girmay Zahilay Vicepresidente del Consejo del Condado de King

DIRECTOR EJECUTIVO INTERINO

Goran Sparrman



Compromiso con la accesibilidad

El Departamento de Transporte se compromete a garantizar que la información esté disponible en formatos alternativos adecuados para satisfacer las necesidades de las personas con discapacidades. Si necesita este archivo en un formato alternativo, comuníquese con FTAWebAccessibility@dot.gov.

WEST SEATTLE LINK EXTENSION **SEATTLE, WASHINGTON** FINAL ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT

Submitted pursuant to

the National Environmental Policy Act (NEPA) (42 United States Code 4322(2)(c)) and the State Environmental Policy Act (SEPA) (Ch. 43.21C Revised Code of Washington)

UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION **FEDERAL TRANSIT ADMINISTRATION**

and

CENTRAL PUGET SOUND REGIONAL TRANSIT AUTHORITY

(Sound Transit) in cooperation with UNITED STATES ARMY CORPS OF ENGINEERS **UNITED STATES COAST GUARD** UNITED STATES POSTAL SERVICE PORT OF SEATTLE CITY OF SEATTLE

8/5/2024

Date of Approval

Susan Fletcher

Susan Fletcher, Regional Administrator

NEPA Responsible Official

For Federal Transit Administration, Region 10

8/5/2024

Date of Approval

Perry Weinberg

Perry Weinberg, Deputy Executive Director Office of Environmental Affairs and Sustainability SEPA Responsible Official

For Sound Transit



Acción propuesta

La Autoridad de Tránsito Regional Central de Puget Sound (Sound Transit) propone ampliar el servicio de transporte de Link light rail a lo largo de un corredor de 4.1 millas desde SODO hasta West Seattle. El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle (el proyecto) estaría dentro de la ciudad de Seattle, en el Condado de King, Washington, el condado con mayor densidad poblacional de la región de Puget Sound. El proyecto incluiría estaciones en SODO, Delridge, Avalon y Alaska Junction. El proyecto forma parte del Plan de Sound Transit 3, cuyo financiamiento fue aprobado por los votantes en 2016 (Sound Transit 2016).

La Declaración de Impacto Ambiental final evalúa múltiples alternativas de construcción en el corredor del proyecto, incluidas diferentes alineaciones y opciones de diseño. La Declaración de Impacto Ambiental final también incluye una alternativa de no construir. Esto permite hacer un análisis de los posibles impactos de no construir el proyecto y proporciona una base para comparar las alternativas de construcción con una futura condición de referencia. La Declaración de Impacto Ambiental final también incluye un segmento operable mínimo desde SODO hasta Delridge para su análisis en caso de que no pueda construirse todo el proyecto a la vez.

En 2022, la Junta Directiva de Sound Transit (la Junta) identificó una alternativa u opción de diseño preferida para cada uno de los segmentos del proyecto. Una alternativa preferida no es una decisión sobre el proyecto que se va a construir, sino una declaración de preferencias basada en la información disponible. La Declaración de Impacto Ambiental final evalúa todas las alternativas, incluida la de no construir. La Junta no está obligada a identificar una alternativa preferida. La Junta no tomará una decisión final sobre el proyecto que se construirá, sino hasta que se publique la Declaración de Impacto Ambiental final. En ese momento, la Junta podrá elegir 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. Cuando la Junta de Sound Transit identificó las alternativas para el estudio en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, las primeras estimaciones de costos indicaban que las alternativas con un túnel en West Seattle podrían haber requerido financiamiento adicional, es decir, financiamiento más allá de lo previsto en el plan de financiamiento de Sound Transit 3. El financiamiento adicional de estas alternativas habría tenido que proceder de aportaciones de agencias asociadas ajenas a Sound Transit, como la ciudad de Seattle u otros. Desde la publicación del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, Sound Transit ha revisado estimaciones de costos más específicas. Debido al aumento del precio de los bienes inmuebles, las alternativas de túnel no necesariamente costarían más que las alternativas elevadas. Sin embargo, según las estimaciones actuales de costos y las previsiones de ingresos, se prevé que las alternativas y opciones de diseño preferidas para la Extensión de Link a West Seattle superen los supuestos del plan financiero reestructurado de Sound Transit.

Sound Transit, la ciudad de Seattle y el Condado de King reconocen que podría haber una responsabilidad compartida para abordar la diferencia de costo adicional entre el proyecto final que se construirá y el plan financiero reestructurado, ya sea a través de financiamiento adicional o de oportunidades de ahorro de costos. Como se describe en la Moción 2023-57 de la Junta de Sound Transit, la ciudad de Seattle y el Condado de King enviaron cartas a Sound Transit el 23 de marzo de 2023 con el fin de indicar su intención de trabajar con Sound Transit para seguir analizando los costos y las fuentes de financiamiento a lo largo del próximo año y desarrollar los términos de financiamiento antes de la acción de la Junta de seleccionar un proyecto para su construcción.

Agencia líder de la Ley de Política Ambiental Nacional

Administración Federal de Tránsito 915 2nd Avenue, Suite 3192 Seattle, Washington 98174-1002 https://www.transit.dot.gov/about/regional-offices/region-10/region-10

Funcionario responsable de la Ley de Política Ambiental Nacional

Susan Fletcher. Administradora regional para la región 10 Administración Federal de Tránsito 915 2nd Avenue, Suite 3192 Seattle, Washington 98174-1002

Funcionario responsable de la Ley de Política Ambiental Estatal

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

Personas de contacto para solicitar información adicional

Sound Transit

Lauren Swift, directora ambiental del corredor central (206) 398-5301 Phoebe Wu, especialista en participación comunitaria (206) 903-7128 Sound Transit 401 South Jackson Street Seattle, WA 98104-2826

Administración Federal de Tránsito

Mark Assam, especialista en protección ambiental (206) 220-4465 Administración Federal de Tránsito 915 2nd Avenue. Suite 3192 Seattle, WA 98174-1002

Permisos y aprobaciones anticipados

A nivel federal

Administración Federal de Tránsito:

- Declaración de Impacto Ambiental final conforme a la Ley de Política Ambiental Nacional y Registro de Decisión
- Revisión de la sección 106 de la Ley Nacional para la Conservación Histórica
- Ley del Departamento de Transporte de los Estados Unidos, sección 4(f)
- Fondo de Conservación de Tierras y Agua de los Estados Unidos 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, sección 404
- Ley de Ríos y Puertos, sección 10
- Revisión de la sección 408 del Título 33 del Código de los Estados Unidos

Guardia Costera de los Estados Unidos:

Permiso de la Guardia Costera de los Estados Unidos para el puente

Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre:

Revisión federal de especies en peligro de extinción

Servicio de Pesca Marina de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica:

- Revisión federal de especies en peligro de extinción
- Revisión de hábitats esenciales para 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 Nacional para la Conservación Histórica
- Ley del Departamento de Transporte de los Estados Unidos, sección 4(f)
- Fondo de Conservación de Tierras y Agua de los Estados Unidos 6(f) (si es necesario)

A nivel estatal, del condado y regional

Sound Transit:

Aprobación del proyecto en virtud de la Ley de Política Ambiental Estatal

Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington:

Aprobación del proyecto hidráulico

Departamento de Arqueología y Conservación Histórica del Estado de Washington:

Revisión de la sección 106 de la Ley Nacional para la Conservación Histórica

Departamento de Ecología del Estado de Washington:

- Certificación de conformidad en la gestión de la zona costera
- Permiso de seguridad para presas (si es necesario)
- Permiso de descarga de aguas pluviales del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes, sección 402 de la Ley de Agua Limpia
- Aviso previo de 30 días sobre 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 espacios acuáticos

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 de Conservación de Tierras y Agua de los Estados Unidos 6(f) (si es necesario)

Ciudad de Seattle

- Permisos de uso maestro
- Permisos de construcción, como permisos de edificación, nivelación y demolición
- Revisión de espacios importantes desde el punto de vista ambiental, como humedales, arroyos, pendientes pronunciadas, hábitats fundamentales y zonas de contención
- 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 locales de planificación, diseño y emblemáticos
- Desalojo de calles o callejones y permisos de mejora de calles, incluidos los permisos de silvicultura urbana
- Permiso de uso revocable
- Permisos principales de servicios públicos

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 empresas: Jacobs Engineering Group, HNTB, Fehr and Peers, Heffron Transportation, Cross-Spectrum Acoustics, Michael Minor and Associates, Turner Engineering Company, Community Attributes, Irwin Writing/Editing y Envirolssues. Consulte el Apéndice A para obtener una lista detallada de los autores.

Fecha de emisión de la Declaración de Impacto Ambiental final

20 de septiembre de 2024

Próximas acciones

Después de la publicación de la Declaración de Impacto Ambiental final, la Junta Directiva de Sound Transit seleccionará el Proyecto de Extensión de Link a West Seattle que se construirá. Después de la decisión de la Junta, se espera que la Administración Federal de Tránsito emita un Registro de Decisión.

Documentos relacionados

- Versión final complementaria de la Declaración de Impacto Ambiental, actualización del plan de largo plazo (Sound Transit 2014)
- Plan de Sound Transit 3 (Sound Transit 2016)
- Informe de la determinación de alcance inicial de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard (Sound Transit 2018a)
- Informe resumido de la determinación de alcance inicial de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard (Sound Transit 2018b)
- Informes de desarrollo de alternativas de nivel 1, nivel 2 y nivel 3 de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard (Sound Transit 2018c, 2018d, 2019a)
- Informe de la determinación del alcance de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard (Sound Transit 2019b)
- Informe resumido de la determinación del alcance de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard (Sound Transit 2019c)
- Resultados de la evaluación inicial de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard (Sound Transit 2019d)
- Borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard (Sound Transit 2022)

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

Costo del documento y disponibilidad para su revisión o compra

La Declaración de Impacto Ambiental final está disponible para que el público la consulte en una variedad de formatos y ubicaciones. Está disponible en el sitio web de Sound Transit (https://www.soundtransit.org/system-expansion/west-seattle-link-extension) y https://wslink.participate.online/. También está disponible en una memoria USB sin costo. Las copias impresas están disponibles por el monto que se indica a continuación, que no supera el costo de reproducción:

- Resumen Ejecutivo: sin costo
- Declaración de Impacto Ambiental final: \$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 en Dominique.jones@soundtransit.org. Para consultarlos, llame al bibliotecario de Sound Transit al (206) 398-5344 entre semana, de 8 a. m. a 5 p. m., para agendar una cita.

También se pueden consultar copias impresas y en memoria USB de la Declaración de Impacto Ambiental final en los siguientes lugares públicos:

- Bibliotecas públicas de Seattle
 - Sucursal de Beacon Hill en 2821 Beacon Avenue South, Seattle, WA 98144
 - Biblioteca Central (centro de Seattle) en 1000 4th Avenue, Seattle, WA 98104
- Sucursal de Columbia City en 4721 Rainier Avenue South, Seattle, WA 98118
- Sucursal de Delridge en 5423 Delridge Way Southwest, Seattle, WA 98106
- Sucursal de High Point en 3411 Southwest Raymond Street, Seattle, WA 98126

- Sucursal de International District en 713 8th Avenue South, Seattle, WA 98104
- Sucursal de New Holly en 7058 32nd Avenue South, Seattle, WA 98118
- Sucursal de Rainier Beach en 9125 Rainier Avenue South, Seattle, WA 98118
- Sucursal de la región suroeste en 9010 35th Avenue Southwest, Seattle. WA 98126
- Sucursal de West Seattle en 2306 42nd Avenue Southwest, Seattle, WA 98116
- Bibliotecas del Condado de King
 - Biblioteca de Burien en 400 Southwest 152nd Street, Burien, WA 98166
- Biblioteca White Center en 1409 Southwest 107th Street, Seattle, WA, 98146
- Organizaciones comunitarias
- University of Washington: Bibliotecas Suzzallo, 4000 15th Avenue Northeast Seattle, WA 98195

Apelaciones

Las impugnaciones de esta Declaración de Impacto Ambiental final conforme a la Ley de Política Ambiental Estatal se rigen por la Resolución R2018-17 de Sound Transit y las normas y regulaciones de la Ley de Política Ambiental Estatal y el Código Administrativo de Washington, sección 197-11-680. La Resolución R1018-17 de Sound Transit está disponible en línea en: https://www.soundtransit.org/st_sharepoint/download/sites/PRDA/FinalRecords/2018/Resolution%20R2018-17.pdf.

Según lo dispuesto en la Resolución R2018-17, las apelaciones de las determinaciones conforme a la Ley de Política Ambiental Estatal deben hacerse por escrito mediante la presentación de una carta de apelación y el pago de la cuota requerida dentro de los 14 días posteriores a la fecha de emisión del documento ambiental en virtud de la Ley de Política Ambiental Estatal. Las cartas de apelación deben dirigirse a: Chief Executive Officer, Sound Transit, Union Station, 401 South Jackson Streeshington 98104-2826. Para esta Declaración de Impacto Ambiental final, Sound Transit debe recibir las apelaciones a más tardar a las 5 p. m. del 4 de octubre de 2024. Los detalles adicionales sobre el proceso y los requisitos de apelación se establecen en la Resolución R2018-17 y en las normas y regulaciones de la Ley de Política Ambiental Estatal.

Índice

ES.1	Introdu	cción	ES-1
ES.2	Propós	ito y necesidad	ES-3
	ES.2.1.	Propósito del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle	ES-3
	ES.2.2.	Necesidad del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle	ES-3
	ES.2.3.	El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle satisface la necesidad	ES-4
ES.3	Alterna	tivas consideradas	ES-5
	ES.3.1.	Alternativas de construcción	ES-5
		ES.3.1.1. Segmento SODO	ES-6
		ES.3.1.2. Segmento Duwamish	ES-10
		ES.3.1.3. Segmento Delridge	ES-14
		ES.3.1.4. Segmento West Seattle Junction	ES-22
	ES.3.2.	Alternativa de no construir	ES-27
ES.4	Medida	s para evitar, minimizar y mitigar los impactos	ES-27
ES.5		os adversos significativos e inevitables	
ES.6	Otras c	onsideraciones ambientales	ES-29
	ES.6.1.	Recursos de la sección 4(f)	ES-29
	ES.6.2.	Justicia ambiental	ES-29
ES .7	Desarro	ollo alternativo y participación pública y de agencias	ES-30
ES.8	Consul	ta con las tribus	ES-30
ES.9	Áreas c	le controversia y problemas por resolver	ES-31
ES.10		os pasos	
ES.11	Referer	rcias	ES-32

Lista de tablas

labia ES-1.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento SODO	ES-
Гabla ES-2.	Tabla ES-2. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Duwamish	.ES-1
Гabla ES-3.	Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Delridge	.ES-2
Гabla ES-4.	Tabla ES-4. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento West Seattle Junction	ES-2

Lista de figuras

Figura ES-1.	Corredor del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle	ES-1
Figura ES-2.	Expansión del sistema de Link Light Rail	ES-2
Figura ES-3.	Conexión de la Extensión de Link a West Seattle al sistema regional de Link Light Rail	ES-2
Figura ES-4.	Estaciones y segmentos de la Extensión de Link a West Seattle	ES-5
Figura ES-5.	Segmento SODO: opción preferida de estación con acceso a nivel de calle en Lander (SODO-1c)	ES-6
Figura ES-6.	Segmento SODO: alternativa a nivel de calle (SODO-1a)	ES-7
Figura ES-7.	Segmento SODO: opción de estación al sur a nivel de calle (SODO-1b)	ES-7
Figura ES-8.	Segmento SODO: alternativa de perfil mixto (SODO-2)	ES-7
Figura ES-9.	Alternativas del segmento SODO	ES-8
Figura ES-10.	Segmento Duwamish: alternativa preferida de cruce sur (DUW-1a)	ES-10
Figura ES-11.	Segmento Duwamish: opción de tramo de cruce sur por el borde en dirección sur (DUW-1b)	ES-10
Figura ES-12.	Segmento Duwamish: alternativa de cruce norte (DUW-2)	ES-10
Figura ES-13.	Alternativas del segmento Duwamish	ES-11
Figura ES-14.	Segmento Delridge: opción preferida de tramo sur de menor altura de la estación Andover Street (DEL-6b)	ES-14
Figura ES-15.	Segmento Delridge: alternativa de la estación Dakota Street (DEL-1a)	ES-14
Figura ES-16.	Segmento Delridge: opción de tramo norte de la estación Dakota Street (DEL-1b)	ES-15
Figura ES-17.	Segmento Delridge: alternativa de menor altura de la estación Dakota Street (DEL-2a)	ES-15
Figura ES-18.	Segmento Delridge: opción de tramo norte de menor altura de la estación Dakota Street (DEL-2b)	ES-16

Figura ES-19.	Segmento Delridge: alternativa de la estación Delridge Way (DEL-3)	ES-16
Figura ES-20.	Segmento Delridge: alternativa de menor altura de la estación Delridge Way (DEL-4)	ES- 17
Figura ES-21.	Segmento Delridge: alternativa de la estación Andover Street (DEL-5)	ES-17
Figura ES-22.	Segmento Delridge: alternativa de menor altura de la estación Andover Street (DEL-6a).	ES-1 8
Figura ES-23.	Segmento Delridge: conexión del túnel de menor altura de la estación Andover Street sin la estación Avalon (DEL-7)	ES-18
Figura ES-24.	Alternativas del segmento Delridge ES-19	
Figura ES-25.	Segmento West Seattle Junction: opción preferida de estación en túnel medio en 41st Avenue, entrada oeste de la estación (WSJ-5b)	ES-22
Figura ES-26.	Segmento West Seattle Junction: alternativa elevada de la estación en 41st/42nd Avenue (WSJ-1)	ES-22
Figura ES-27.	Segmento West Seattle Junction: alternativa elevada de la estación en Fauntleroy Way (WSJ-2)	ES-23
Figura ES-28.	Segmento West Seattle Junction: alternativa de estación en túnel en 41st Avenue (WSJ-3a)	ES-23
Figura ES-29.	Segmento West Seattle Junction: opción de estación en túnel en 42nd Avenue (WSJ-3b)	ES-23
Figura ES-30.	Segmento West Seattle Junction: alternativa de estación en túnel corto en 41st Avenue (WSJ-4)	ES-24
Figura ES-31.	Segmento West Seattle Junction: alternativa de estación en túnel medio en 41st Avenue (WSJ-5a)	ES-24
Figura ES-32.	Segmento West Seattle Junction: alternativa de túnel sin la estación Avalon (WSJ-6)	ES-24
Figura ES-33.	Alternativas del segmento West Seattle Junction	ES-25
Figura ES-34.	Objetivos del proyecto	ES-31



RESUMEN EJECUTIVO

ES.1 Introducción

La Autoridad de Tránsito Regional Central de Puget Sound (Sound Transit) propone ampliar el servicio de transporte de Link light rail desde SODO hasta West Seattle. El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle (el proyecto) es un corredor de 4.1 millas en la ciudad de Seattle, en el Condado de King, Washington, el condado con mayor densidad poblacional de la región de Puget Sound (Figura ES-1). El proyecto incluiría estaciones en SODO, Delridge, Avalon y Alaska Junction.

Tren ligero elevado cerca de la estación Angle Lake



El proyecto forma parte del Plan de Sound Transit 3 de inversiones en el sistema de transporte regional. cuyo financiamiento fue aprobado por los votantes de la región en 2016. Sound Transit y la Administración Federal de Tránsito trabajaron en conjunto en la elaboración de esta Declaración de Impacto Ambiental final del proyecto. La Declaración de Impacto Ambiental es un documento conjunto de la Ley de Política Ambiental Nacional y la Ley de Política Ambiental Estatal. La Administración Federal de Tránsito es la agencia federal líder contemplada en la Ley de Política Ambiental Nacional y Sound Transit es la agencia líder para la Ley de Política Ambiental Estatal.

El borrador de la Declaración de Impacto Ambiental publicado en enero de 2022 evaluaba tanto la Extensión de Link a West Seattle como la de Link a Ballard como un único Proyecto de Extensiones de Link a West Seattle y Ballard. Las extensiones se evaluaron conjuntamente en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental debido a su eficacia en cuanto a ubicación, calendario y revisión para las agencias asociadas.

En julio de 2022, la Junta Directiva de Sound Transit (la Junta) ordenó que se prepararan nuevos estudios para la Extensión de Link a Ballard con el fin de evaluar opciones de estaciones adicionales y otras mejoras (Moción M2022-57). Algunas de estas opciones y mejoras del proyecto requieren una ingeniería conceptual y revisión ambiental adicionales. En lugar de retrasar la finalización del proceso de revisión ambiental de la Extensión de Link a West Seattle mientras se llevan a cabo estudios adicionales de la Extensión de Link a Ballard, Sound Transit v la Administración Federal de Tránsito

Consejo Regional de Puget Sound

El Consejo Regional de Puget Sound, la organización regional de planificación metropolitana, desarrolla políticas y coordina decisiones sobre el crecimiento regional, el transporte y la planificación del desarrollo económico en los condados de King, Kitsap, Pierce v Snohomish. El Consejo Regional de Puget Sound está compuesto por más de 80 jurisdicciones. incluidos los cuatro condados; ciudades y pueblos; puertos; agencias de transporte estatales y locales, y gobiernos tribales de la región.

Figura ES-1. Corredor del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle



han decidido seguir adelante con estudios ambientales independientes de cada extensión.

Como se describe en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental, las dos extensiones funcionarán como líneas separadas, y las extensiones son proyectos autónomos con servicios independientes. Proceder con procesos de revisión ambiental independientes para cada extensión permite a Sound Transit y a la Administración Federal de Tránsito minimizar los retrasos en el desarrollo de la Extensión de Link a West Seattle mientras se realizan más estudios sobre la Extensión de Link a Ballard. Por consiguiente, esta Declaración de Impacto Ambiental final se refiere únicamente a la Extensión de Link a West Seattle. La Extensión de Link a Ballard será objeto de un estudio ambiental independiente basado en el análisis que ya se ha realizado.

Esta Declaración de Impacto Ambiental final de la Extensión de Link a West Seattle incluye las respuestas a los comentarios recibidos sobre el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle v Ballard que son específicos de la Extensión de Link a West Seattle o que se aplicarían a ambos proyectos (consulte el Apéndice O, el

Resumen de comentarios sobre el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y la Respuesta a los comentarios). Los comentarios específicos sobre la Extensión de Link a Ballard, así como los que se aplican a ambos proyectos se responderán como parte del proceso de revisión ambiental del Proyecto de Extensión de Link a Ballard.

El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle proporcionaría un tren ligero rápido, frecuente y confiable en Seattle, y conectaría centros residenciales y de trabajo densos en toda la región de Puget Sound. El Consejo Regional de Puget Sound (la organización regional de planificación metropolitana) y la ciudad de Seattle han designado el siguiente centro de fabricación/industrial y aldea urbana en el corredor del proyecto:

■ Centro de fabricación/industrial. El corredor del proyecto incluye el Centro de Fabricación/Industrial de Duwamish. La estación SODO está en el Centro de Fabricación/Industrial de Duwamish.

Aldea urbana. West Seattle Junction es un vecindario en el corredor del proyecto designado por la ciudad de Seattle como aldea urbana central. Las estaciones West Seattle Junction y Avalon estarían en la aldea urbana central de West Seattle Junction.

Estas designaciones indican que estas áreas seguirán teniendo un aumento en su densidad residencial o laboral en los próximos 30 años.

El servicio de transporte regional en el corredor del proyecto incluye el servicio de autobús regional, el servicio de ferri, tren ligero, Sounder commuter rail y el servicio de tren de pasajeros Amtrak. La Línea 1 existente del tren ligero actualmente opera entre la estación Angle Lake, en la ciudad de SeaTac, y la estación Northgate en Seattle, y pasa por el Downtown Seattle Transit Tunnel. Actualmente hay una estación de tren ligero en SODO, en el corredor de la Extensión de Link a West Seattle.

Se están construyendo extensiones del tren ligero hacia el norte hasta Lynnwood, hacia el este hasta Bellevue y Redmond, y hacia el sur hasta Federal Way. Se espera que todas ellas empiecen a operar para 2026. Las extensiones adicionales previstas del tren ligero continuarían hacia el sur hasta el Tacoma Dome (se prevé que el servicio inicie para 2035) y hacia el norte hasta Everett (se prevé que el servicio inicie entre 2037 y 2041). Se prevé que la Extensión de Link a Ballard inicie su servicio entre SODO y Ballard en 2039. La Figura ES-2 muestra el sistema completo que se prevé que inicie operaciones en 2042. Se prevé que la Extensión de Link a West Seattle se inaugure en 2032 e incluya una nueva estación SODO, desde la que los pasajeros de West Seattle podrían transbordar a la Línea 1 en la estación SODO existente hasta que entre en funcionamiento la Extensión de Link a Ballard. La Extensión de Link a Ballard conectaría permanentemente la Extensión de Link a West Seattle con la Línea 1 existente, lo cual permitiría a los pasajeros que viajan desde West Seattle continuar hacia el norte hasta Everett sin trasbordos. La Figura ES-3 muestra cómo se conectaría la Extensión de Link a West Seattle con el sistema regional de Link light rail.

Figure ES-2. Expansión del sistema de Link Light Rail

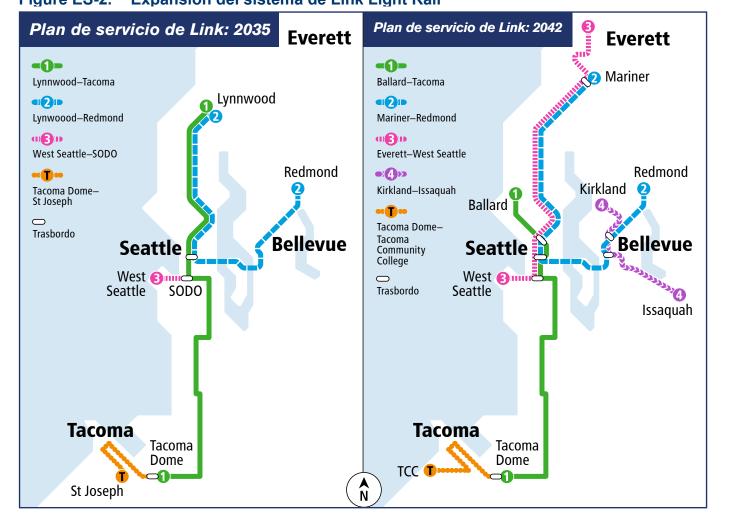
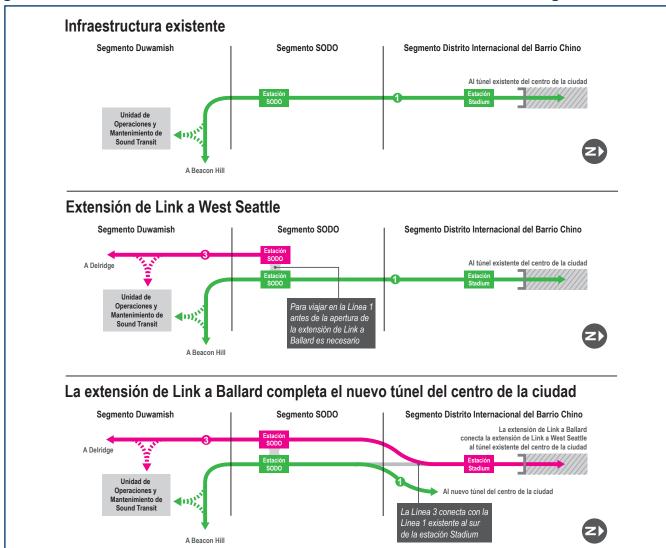


Figure ES-3. Conexión de la Extensión de Link a West Seattle al sistema regional de Link Light Rail



ES.2 Propósito y necesidad

ES.2.1. Propósito del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle

El propósito de la Extensión de Link a West Seattle es ampliar el sistema de Link light rail de Sound Transit desde SODO hasta West Seattle, realizar inversiones comunitarias adecuadas para mejorar la movilidad, y aumentar la capacidad y la conectividad de las conexiones regionales con el fin de conseguir lo siguiente:

- Brindar un servicio de transporte de tren ligero rápido, confiable, eficiente y de alta calidad a las comunidades en el corredor del proyecto, según se define a lo largo del proceso de planificación local y se refleja en el Plan de 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 2014b)
- Implementar un sistema factible de construir, operar y mantener desde el punto de vista técnico y financiero
- Ampliar la movilidad del 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 un crecimiento urbano equitativo y sostenible en las áreas de estaciones 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 por parte de Sound Transit de una Política de desarrollo orientada al transporte equitativo (Sound Transit 2018e) y un plan de sostenibilidad (Sound Transit 2019e)
- Fomentar un acceso no motorizado conveniente y seguro a las estaciones, como conexiones para las bicicletas y los peatones, de conformidad con la Política de acceso al sistema de Sound Transit (Sound Transit 2013)
- Preservar y promover un ambiente y economía saludables minimizando los efectos adversos sobre los entornos naturales, construidos y sociales a través de prácticas sostenibles

ES.2.2. Necesidad del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle

Las siguientes condiciones dentro del corredor del proyecto demuestran la necesidad del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle.

VISIÓN PARA 2050 sobre el COVID-19 v

En la última década, el número de pasajeros de

transporte público ha experimentado un fuerte

crecimiento, y la región central de Puget Sound

es una de las cuatro únicas regiones del país

con un crecimiento constante en el número de

abordajes. Aunque el COVID-19 ha provocado

descensos repentinos y drásticos en el número

público, y quizá haya acelerado la aceptación

de los entornos de trabajo remotos, el transporte

público seguirá siendo un elemento fundamental

para la movilidad a medida que la región crezca

transporte público y las inversiones continuas

en todas las modalidades son fundamentales

retrasos en los desplazamientos registrados en

región ha crecido en más de 440,000 residentes

la región en la última década. Desde 2010, la

y 381,000 empleos. Antes de la pandemia de

COVID-19, los retrasos en los corredores de

autopistas de la región habían aumentado en

más del 50% desde 2014, y el tiempo medio

de viaje al trabajo había seguido aumentando

de forma constante en todas las modalidades.

con una media de alrededor de 30 minutos. En

particular, la proporción de viajeros con tiempos

considerablemente y fue superior a la proporción

de viaje superiores a 60 minutos aumentó

de viajeros con tiempos de viaje inferiores a

debido al aumento de la congestión y los

de pasajeros y los ingresos del transporte

La inversión histórica de la región en el

la importancia permanente del

transporte público

en los próximos 30 años.

- Cuando se miden utilizando estándares nacionales, las rutas de transporte existentes entre el centro de Seattle y West Seattle actualmente operan con poca fiabilidad. 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 287,000 personas y alrededor de 214.000 empleos entre 2018 y 2050 (Consejo Regional de Puget Sound 2023).
- La mayor cantidad de pasajeros de la población regional y el incremento del empleo1 aumentarán la frecuencia operativa del actual Downtown Seattle Transit Tunnel. lo cual requiere una mayor capacidad 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 VISIÓN PARA 2050 (Consejo Regional de Puget

Sound 2020) y el Plan de Largo Alcance de Transporte Regional (Sound Transit 2014b).

10 minutos.

- 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 y conectividad multimodal a largo plazo que se mencionan en la Ley de Gestión del Crecimiento del Estado de Washington (Código Revisado de Washington, sección 36.70A.108).
- Los planes regionales y locales exigen una mayor densidad residencial o laboral en las estaciones de transporte de alta capacidad y sus alrededores, y más opciones de acceso multimodal. VISIÓN PARA 2050 tiene como meta que el 65 por ciento de la población de la región y el 75 por ciento del empleo de la región se dé en los centros de crecimiento regionales y a poca distancia del sistema de transporte.
- Los objetivos ambientales y de sostenibilidad del estado y la región, según lo establecido en las leyes del estado de Washington y lo plasmado en VISIÓN PARA 2050 del Consejo Regional de Puget Sound y el Plan de Transporte Regional 2022-2050 (2022), incluyen reducir las emisiones de gases de efecto invernadero priorizando las inversiones en transporte que disminuyen la distancia que recorren los vehículos.

Área de trasbordo de autobuses en la estación Northgate



VISIÓN PARA 2050 del Consejo Regional de Puget Sound prevé que la población y el empleo en la región de Puget Sound continúen 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 la Declaración de Impacto Ambiental final, como pronósticos de la afluencia, el flujo vehicular proyectado y actividades no motorizadas. El Consejo Regional de Puget Sound reconoce que la pandemia de COVID-19 podría alterar los pronósticos a largo plazo, pero de todos modos se prevé un crecimiento considerable en las próximas décadas. Esta Declaración de Impacto Ambiental final utiliza los pronósticos del Consejo Regional de Puget Sound adoptados en el momento en el que se completó el análisis. Desde entonces, el Consejo Regional de Puget Sound ha publicado pronósticos actualizados que proyectan un crecimiento aún mayor a lo largo del corredor de la Extensión de Link a West Seattle para 2042.

ES.2.3. El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle 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 de la Extensión de Link a West Seattle. Debido al crecimiento previsto de la población y el empleo, y a las limitaciones para expandir

Pasajeros principales

Los pasajeros principales se refieren a las personas dependientes del transporte público, incluidos los trabajadores esenciales, los trabajadores de servicios y las personas que dependen del transporte público como modo principal de transporte. Suelen ser personas de color o de bajos ingresos.

la capacidad de la red de transporte de superficie por la limitación del derecho de paso, la topografía y las barreras naturales, es necesario hacer inversiones futuras en sistemas de transporte de alta capacidad para atender las futuras necesidades de transporte en el corredor del proyecto.

La región de Seattle es una de las áreas metropolitanas de mayor crecimiento demográfico de Estados Unidos (Howarth 2023). Según la Oficina del Censo de Estados Unidos, la población del Condado de King creció un 16.8% entre 2010 y 2019, mientras que la población del área metropolitana de Seattle aumentó en un 15.4% durante el mismo periodo (Oficina del Censo de Estados Unidos 2010, 2019). Además de experimentar un crecimiento demográfico sin precedentes, tanto el Condado de King como Seattle son importadores netos de trabajadores, lo que significa que estas jurisdicciones tienen más empleos que trabajadores que viven en ellas. Desde el punto de vista del transporte, esto significa que un gran número de trabajadores se desplaza desde ciudades y condados fuera de Seattle y del Condado de King a empleos en el condado o la ciudad. Con la alternativa de no construir, el sistema de transporte de superficie de Seattle seguiría teniendo dificultades para adaptarse a un mayor crecimiento debido a la congestión de las carreteras y a la dificultad de adquirir nuevos derechos de paso para infraestructura de transporte específica. Se espera que la Extensión de Link a West Seattle alivie la limitada capacidad de la red de autobuses dentro del corredor y permita que los pasajeros puedan sentarse. El tiempo de traslado en transporte público actual en horas pico desde el centro de la ciudad hasta West Seattle es de 22 minutos, y se espera que aumente a 30 minutos para 2042 a medida que aumente la congestión vial en la región. Con la Extensión de Link a West Seattle, este tiempo mejoraría por 14 minutos, es decir, en un 47%. Además, la confiabilidad del tiempo de traslado en transporte público mejoraría considerablemente, pues pasaría de ser poco confiable en las condiciones actuales a ser un servicio confiable con el derecho de paso exclusivo del tren ligero. El papel clave de este corredor en la conexión de comunidades y centros de actividad ha llevado a King County Metro Transit (Metro), el operador de la mayoría de los autobuses en el corredor, a identificarlo como un objetivo para el crecimiento del servicio (Metro 2022).

Actualmente, la Interestatal 5, la Ruta Estatal 99 y las principales vías de circulación sufren una congestión crónica, incluso fuera de las horas de

máxima afluencia. Sin la Extensión de Link a West Seattle, la creciente congestión de las carreteras degradará aún más el rendimiento y la confiabilidad del transporte público en el corredor del proyecto. El sistema de transporte público de superficie seguiría teniendo dificultades para dar cabida a un mayor crecimiento. La mayoría de las carreteras en el corredor del provecto no pueden ampliarse para dar cabida a la creciente demanda de infraestructura de transporte público especializada sin adquisiciones importantes de propiedades debido a la limitación del derecho de paso.

West Seattle es un punto de acceso importante hacia la ciudad de Seattle desde áreas más asequibles al sur del corredor del proyecto, como High Point, Parque Highland y el vecindario no incorporado del Condado de King, White Center. Estas comunidades fueron identificadas como poblaciones de justicia ambiental durante el proceso del Conjunto de herramientas de equidad racial de la ciudad de Seattle. La estación Delridge, Avalon o Alaska Junction del proyecto sería un punto de acceso o trasbordo del transporte público para los habitantes de estas comunidades que viajan al centro de la ciudad o lo atraviesan para acceder a los centros regionales de educación, empleo y actividades.

Como carga adicional para las poblaciones de bajos ingresos, los costos de transporte siguen aumentando. Se están implementando peajes en las principales autopistas de la región, como las carreteras estatales 99, 520 y 167, y la Interestatal 405. Aunque el precio del combustible fluctúa, suele aumentar con el tiempo. Estacionarse en el centro de Seattle también supone un costo de transporte considerable. Durante un día de trabajo normal, el costo del estacionamiento oscila entre \$15 y \$35 al día. Todos estos gastos aumentan las cargas de los residentes con bajos ingresos e impiden el acceso al empleo, las oportunidades educativas y los servicios de atención médica. Un transporte público eficaz puede ayudar a evitar o reducir el gasto que supone la propiedad de un automóvil y proporcionar a las poblaciones desfavorecidas un acceso fundamental a las oportunidades económicas. Sound Transit considera que muchos pasajeros para los que estos costos supondrían una carga son pasajeros esenciales.

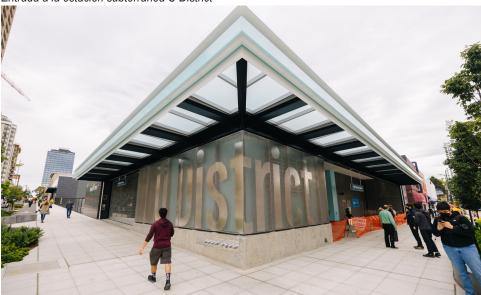
El provecto mejoraría el acceso al empleo y las oportunidades educativas de todas las poblaciones. El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle proporcionaría conexiones regionales de tren ligero con grandes centros educativos y de empleo, como el centro de Seattle, la University of Washington, Northgate, Bellevue, Redmond y el aeropuerto de SeaTac. El proyecto proporcionaría acceso en tren ligero a los estadios deportivos profesionales de Seattle, como el Lumen Field, que es sede del equipo de fútbol americano Seattle Seahawks, del equipo de fútbol americano Seattle Sea Dragons, del equipo de fútbol OL Reign y del equipo de fútbol Seattle Sounders FC, y el Parque T-Mobile, que es sede del equipo de béisbol Seattle Mariners. Estos recintos también son sede de otros grandes eventos a lo largo del año. El proyecto también mejoraría el acceso a la zona de Westlake del centro de Seattle, que es una de las principales áreas comerciales; al Centro de Convenciones de Seattle, y al Seattle Center, que es la sede de organizaciones artísticas y eventos culturales durante todo el año, y a la Climate Pledge Arena, que es sede del equipo de hockey Seattle Kraken y del equipo de baloncesto Seattle Storm.

West Seattle es una península que está geográficamente aislada del resto de la ciudad de Seattle. El cierre del puente de West Seattle durante 2.5-años. entre marzo de 2020 y septiembre de 2022, por motivos de seguridad, ha enfatizado la necesidad de un servicio de transporte redundante para ir y venir de West Seattle. El puente West Seattle reparado no es una solución permanente y se anticipa reemplazarlo para el 2060. Probablemente sería necesaria una ruta o un método de transporte alternativo dentro y fuera de la península para proporcionar acceso desde West Seattle y puntos del sur a los centros regionales de educación, empleo y actividades.

Se espera que la Extensión de Link a West Seattle reduzca la dependencia de los vehículos ocupados por una sola persona, frene el crecimiento de las millas recorridas por los vehículos, conserve energía y reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero. Se prevé que el proyecto reduzca las millas recorridas diariamente por los vehículos en aproximadamente 17,000 para 2042, lo que contribuirá a alcanzar los objetivos del estado de Washington en materia de emisiones de gases de efecto invernadero. Las leyes del estado de Washington establecen objetivos para reducir las millas recorridas anualmente por vehículo per cápita en un 30% para 2035 y en un 50% para 2050.

La Administración Federal de Tránsito y Sound Transit reconocen los impactos actuales de la reciente respuesta social al Coronavirus (COVID-19) y el consiguiente descenso de la demanda de viajes que comenzó en marzo de 2020. En este momento, es imposible predecir futuros cambios en el propósito y la necesidad, el calendario y los impactos del proyecto que puedan derivarse de una respuesta ante el COVID-19 de naturaleza y duración impredecibles. En caso de que se produzcan cambios sustanciales en los supuestos de planificación, el calendario del proyecto, el alcance del proyecto o el entorno del proyecto debido a una respuesta prolongada ante el COVID-19, la Administración Federal de Tránsito y Sound Transit considerarán una evaluación adicional del proyecto y los comentarios del público de acuerdo con la Ley de Política Ambiental Nacional y la Ley de Política Ambiental Estatal.

Entrada a la estación subterránea U District



ES.3 Alternativas consideradas

Esta Declaración de Impacto Ambiental final compara los efectos ambientales de las alternativas de construcción (tren ligero) para el proyecto y la alternativa de no construir, que considera el sistema de transporte y el medio ambiente tal y como existirían si no se construyera el proyecto. La alternativa de no construir también proporciona una referencia para medir los impactos de las alternativas de construir. Las alternativas fueron definidas por la Junta de Sound Transit después de la determinación de alcance inicial, el proceso de desarrollo de alternativas, la determinación del alcance y la participación pública y de agencias, así como los comentarios sobre el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard, que consideraron una amplia gama de alternativas.

En 2022, después de la publicación del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y la revisión de los comentarios de las tribus, las organizaciones tribales, las agencias y el público, incluidos aquellos que sugerían alternativas nuevas o modificadas, la Junta confirmó o modificó la alternativa preferida

Alternativa preferida

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

que se estudiaría en la Declaración de Impacto Ambiental final y ordenó al personal que estudiara las mejoras (Moción M2022-57). Las mejoras que se estudiarían pretendían aumentar el acceso a las estaciones, dar prioridad a una experiencia de trasbordo integrada y bien diseñada de los autobuses al tren ligero, y abordar las preocupaciones sobre posibles desplazamientos de organizaciones que atienden a poblaciones de bajos ingresos y comunidades de color. La instrucción específica de la Junta incluyó lo siguiente:

- En el segmento SODO, explorar oportunidades para mejorar el acceso desde la plataforma a South Lander Street en la estación SODO.
- En el segmento Delridge, explorar oportunidades para proporcionar acceso al norte y al sur de Southwest Andover Street en la estación Delridge, incluido un puente peatonal a través de Southwest Andover Street o desplazar el tramo hacia sur en dirección a Southwest Yancy Street, al oeste de la estación.
- En el segmento West Seattle Junction, explorar la opción de desplazar una entrada de la estación a 42nd Avenue Southwest en la estación Alaska Junction.

Además, la Junta ordenó al personal que estudiara más a fondo los siguientes conceptos para el posible ahorro de costos:

Eliminación de la estación Avalon en el segmento West Seattle Junction

Con base en esta instrucción, se añadieron alternativas y opciones de diseño que perfeccionaban algunas de las alternativas evaluadas en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental para su estudio en la Declaración de Impacto Ambiental final. La opción preferida SODO-1c se añadió como una mejora a la alternativa SODO-1a del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental para mejorar el acceso desde South Lander Street. En el

segmento Delridge, se añadió la opción preferida DEL-6b como una mejora a la alternativa DEL-6 del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental (ahora la alternativa DEL-6a) para ofrecer mejores oportunidades de acceso y minimizar los desplazamientos asociados a un centro de salud del comportamiento. Se añadieron las alternativas DEL-7 y WSJ-6 para eliminar la estación Avalon y considerarlas como una medida de ahorro de costos. En el segmento West Seattle Junction, se añadió la opción preferida WSJ-5b como una mejora de la alternativa WSJ-5 del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental (ahora la alternativa WSJ-5a) para desplazar la entrada de la estación Alaska Junction de manera que quede más cerca de 42nd Avenue Southwest.

La Junta no tomará una decisión final sobre el proyecto que se construirá sino hasta después de que complete la Declaración de Impacto Ambiental final. En ese momento, la Junta podrá elegir entre cualquiera de las alternativas de la Declaración de Impacto Ambiental.

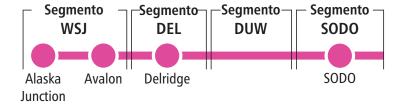
Las estimaciones de costos reflejan el aumento de los costos del proyecto debido al incremento considerable de los precios de los bienes inmuebles v gastos relacionados con la construcción, así como los gastos derivados de un diseño más avanzado que proporciona una mejor comprensión del alcance del proyecto y su posible mitigación. Para garantizar que siga habiendo fondos disponibles para completar todos los proyectos aprobados por los votantes, la Junta llevó a cabo un proceso de reestructuración en 2021 que estableció un calendario asequible y tomó en cuenta proyecciones financieras y estimaciones de costos actuales para determinar el orden general en el que avanzarán los proyectos. Este calendario asequible estableció un enfoque para priorizar, financiar y gestionar el trabajo del programa a lo largo del tiempo (Resolución 2021-05). Además, la Junta adoptó un calendario objetivo para los proyectos prioritarios lo más cercano posible al calendario del Plan de Sound Transit 3, que depende de la reducción de la brecha de aseguibilidad. Para reducir la brecha de asequibilidad, Sound Transit buscará una mayor capacidad financiera (Moción M2020-37), desarrollará e implementará un plan de ahorro de costos, identificará ahorros de costos para el presupuesto de Sound Transit fuera del programa de capital, identificará oportunidades para reducir los retrasos en los costos y la planificación, e involucrará a las partes interesadas del proyecto en conversaciones para abordar las compensaciones entre el alcance del proyecto, el calendario y los nuevos recursos financieros a fin de informar la toma de decisiones de la Junta sobre el calendario del proyecto.

Con base en la reestructuración, la Extensión de Link a West Seattle comenzaría a funcionar en 2032, tanto con el calendario asequible como con el previsto. El calendario asequible podría implementar el segmento operable mínimo de West Seattle, como se describe en la sección ES 3.1. Alternativas de construcción.

ES.3.1. Alternativas de construcción

Esta sección describe las alternativas de construcción (y opciones de diseño) para el proyecto. El proyecto se divide en cuatro áreas geográficas más pequeñas: los segmentos de SODO, Duwamish, Delridge y West Seattle Junction (Figura ES-4). Las alternativas de tren ligero incluyen perfiles y estaciones elevados, a nivel de calle, de corte con retenciones y con túnel.

Figure ES-4. Estaciones y segmentos de la Extensión de **Link a West Seattle**



La Extensión de Link a West Seattle comenzaría a funcionar en 2032 y ofrecería servicio entre una nueva estación SODO y una estación Alaska Junction. En 2039, como parte de la Extensión de Link a Ballard, que construiría un nuevo túnel en el centro de la ciudad, la Extensión de Link a West Seattle se conectará al Downtown Seattle Transit Tunnel al norte de la nueva estación SODO, con un servicio que continuará hacia el norte hasta la University of Washington, Northgate, Lynnwood (2024) y Everett (de 2037 a 2041) (Figura ES-2). En la sección 2.1, Alternativas de construcción, del capítulo 2, Alternativas consideradas, se ofrece más información sobre las alternativas y opciones de diseño y cómo se conectan.

La Extensión de Link a West Seattle (Figura ES-1) comenzaría al sur de South Holgate Street e incluiría una nueva estación SODO que permitiría hacer trasbordos con la actual estación SODO en la línea de Link light rail actual. La Extensión de Link a West Seattle correría hacia el sur desde la estación SODO por South Lander Street, ya sea a nivel de calle o sobre un carril quía elevado, y continuaría hacia el sur desde el sur de South Lander Street hacia South Spokane Street sobre un carril quía elevado. En las inmediaciones de South Spokane Street, giraría hacia el oeste sobre un carril quía elevado en el lado norte o sur del puente West Seattle, donde cruzaría la Vía Fluvial Duwamish (también conocido como río Duwamish) en una estructura de puente fijo de alto nivel solo para tren ligero. En el lado oeste de la Vía Fluvial Duwamish, el carril quía permanecería en su mayor parte elevado hacia el lado oeste del valle de Delridge. En el área de West Seattle Junction, el carril quía podría ser elevado o subterráneo.

Numeración de las alternativas y opciones de diseño del Proyecto de Extensión de Link a West Seattle

Las alternativas del proyecto se designan por segmento. La Extensión de Link a West Seattle tiene cuatro segmentos y sus correspondientes abreviaturas: SODO (SODO). Duwamish (DUW). Delridge (DEL) v West Seattle Junction (WSJ). Cada alternativa se designa por segmento, nombre y número, que describen la ubicación y naturaleza de la alternativa. Algunas alternativas tienen opciones de diseño y tienen la letra "a" para identificar la alternativa, y la letra "b" o "c" para identificar la opción de diseño. Por ejemplo, la alternativa a nivel de calle (SODO-1a) es la alternativa, y la opción de estación sur a nivel de calle (SODO-1b) y la opción preferida de estación con acceso a nivel de calle en Lander (SODO-1c) son las opciones de diseño para esa alternativa. El provecto incluve opciones de diseño para los tramos y las estaciones. Una opción de tramo se refiere a un perfil o ubicación diferentes de una parte de la alternativa. Las opciones de estación incluyen ubicaciones alternativas para las estaciones, pero las opciones para una estación generalmente tendrían las mismas características de estación y servirían a la misma población. Este capítulo distingue entre alternativas y opciones de diseño, pero otros capítulos de la Declaración de Impacto Ambiental final utilizan el término general "alternativas", que incluye alternativas y opciones de diseño, a menos que se refieran a una alternativa u opción específicas.

Se construirían hasta tres estaciones en West Seattle: Delridge, Avalon y Alaska Junction. La estación Delridge sería elevada, y las de Avalon y Alaska Junction podrían ser elevadas o subterráneas. Hay una alternativa en West Seattle que no incluye la estación Avalon. Esta alternativa se añadió para su estudio por indicación de la Junta de Sound Transit como posible medida de ahorro de costos (Moción M2022-57).

El segmento operable mínimo de la Extensión de Link a West Seattle consiste en la Extensión de Link a West Seattle desde un poco al norte de la nueva estación SODO propuesta hasta la estación Delridge. Este segmento operable mínimo puede aplicarse a todas las alternativas y opciones de diseño del proyecto.

Segmento operable mínimo

La Administración Federal de Tránsito define un segmento operable mínimo como "un segmento de la alternativa localmente preferida que proporciona la solución más rentable con los mayores beneficios para el proyecto. El segmento operable mínimo debe poder funcionar como proyecto autónomo y no depender de ningún segmento que se construya en el futuro". (Administración Federal de Tránsito, 2008). La estación de final de la línea de un segmento operable mínimo también se considera una estación terminal provisional porque se prevé que el proyecto se construya por completo en una fecha posterior.

Las vías terminales del segmento operable mínimo se extenderían aproximadamente 500 pies al suroeste de la estación Delridge. En la estación Delridge se necesitarían más paradas de autobús y áreas para que se detengan los autobuses, ya sea in situ o en las calles locales, para dar cabida a las conexiones de transporte público adicionales necesarias en la estación Delridge. Como parte del segmento operable

mínimo, también se contempla una conexión ferroviaria con la actual Unidad de Operaciones y Mantenimiento de SODO. La estación Delridge se identificó como el segmento operable mínimo porque sería la primera estación en el área de West Seattle y proporcionaría una oportunidad para la integración del transporte público, ya que se podrían conectar las áreas al sur (White Center y Burien), así como el resto de la península de West Seattle. La estación Avalon no es una terminal potencial, ya que habría añadido costos relacionados con la construcción del carril guía y la estación, sin aumentar sustancialmente el número de pasajeros. Para obtener más información, consulte el capítulo 2.

En las secciones siguientes se describen las alternativas y opciones de diseño del proyecto por segmentos. La Extensión de Link a West Seattle tiene un total de 16 alternativas (varias de las cuales tienen opciones de diseño), y 4 de las alternativas u opciones de diseño son preferidas. Como no todas las alternativas pueden conectarse con todas las alternativas en segmentos adyacentes debido a variaciones en el tramo y el perfil de las alternativas, se identifican posibles conexiones. Las Figuras ES-5 a ES-

8, ES-10 a ES-12, ES-14 a ES-23 y ES-25 a ES-32, que aparecen en las siguientes secciones, muestran las alternativas y opciones de diseño junto con sus conexiones con alternativas en segmentos adyacentes. El color rosa se utiliza para la alternativa preferida, y el azul, para las otras alternativas. Estas figuras también muestran las alternativas en vista de planta y de perfil.

Las siguientes secciones también resumen los posibles impactos ambientales clave de las alternativas. Se puede encontrar información más detallada sobre los impactos asociados a cada una de las alternativas en el capítulo 3, Ambiente y consecuencias del transporte, y en el capítulo 4, Afectación del ambiente y consecuencias ambientales.

ES.3.1.1. Segmento SODO

El Segmento SODO incluye el área entre aproximadamente South Massachusetts Street y South Forest Street en el vecindario de SODO dentro del Centro de Fabricación/Industrial de Duwamish. Hay dos alternativas y dos opciones de diseño, y todas ellas siguen el Carril de autobuses SODO. Una alternativa y todas las opciones de diseño son a nivel de calle y se convierten en un corte con retenciones. La otra alternativa es elevada, que pasa a ser a nivel de calle.

Ya existe una estación de tren ligero en SODO, y una nueva estación SODO es la única estación propuesta en este segmento. La nueva estación SODO proporcionaría un punto de trasbordo hacia o desde la Línea 1 (futura línea de tren ligero entre Ballard y Tacoma) a través de la estación SODO actual, por lo que las dos estaciones funcionarían como una única estación SODO. Hasta que empiece a funcionar la Extensión de Link a Ballard, los pasajeros de West Seattle tendrán que bajarse en la estación SODO y trasbordar a la Línea 1 actual para dirigirse al norte, a Lynnwood, o al sur, a Tacoma, o utilizar otro medio de transporte para llegar a su destino. Una alternativa y una opción de diseño incluyen la reubicación de la estación SODO actual. Todas las alternativas de SODO incluyen la reubicación de las líneas eléctricas de 230 kilovoltios desde Carril de autobuses SODO hasta 6th Avenue South entre South Massachusetts Street y el límite del Segmento Duwamish. La Figura ES-9 muestra las alternativas y las opciones de diseño una al lado de la otra.

Figure ES-5. Segmento SODO: opción preferida de estación con acceso a nivel de calle en Lander (SODO-1c)

Opción preferida de estación con acceso a nivel de calle en Lander (SODO-1c)

Tramo: La Extensión de Link a West Seattle comenzaría justo al norte de la actual estación SODO y correría a nivel de calle al oeste de Wand, en paralelo a la línea de Link light rail actual, y reemplazaría al Carril de autobuses SODO. Continuaría hacia el sur a nivel de calle bajo South Lander Street, que se reconstruiría como un paso elevado sobre el tren ligero nuevo y el actual. Pasaría a un carril quía elevado al sur de South Lander Street.

Estación: nueva estación SODO a nivel de calle, inmediatamente al oeste de la estación SODO actual

La opción preferida SODO-1c tiene una estación escalonada que se desarrolló para evitar la propiedad del Servicio Postal de los Estados Unidos en 4th Avenue South y South Lander Street. Esta propiedad es la ubicación de la Filial de Transportistas y Centro de Distribución/la Oficina de Correos de la Terminal (Filial de Transportistas/Oficina de Correos de la Terminal). La estación cuenta con una plataforma central estrecha y plataformas laterales escalonadas, con la plataforma en dirección sur desplazada ligeramente hacia el norte para que no se encuentre en la propiedad de la Filial de Transportistas/Oficina de Correos de la Terminal. La entrada actual en el punto de acceso sur de las instalaciones de la Filial de Transportistas/Oficina de Correos de la Terminal se conectaría por debajo del nuevo paso elevado de South Lander Street a la 4th Avenue South, que a su vez mantiene el acceso a South Lander Street.

Se cerraría el cruce peatonal a nivel de calle existente de las vías del tren ligero en la estación SODO y se usaría un nuevo cruce peatonal a desnivel tanto de las vías existentes como de las nuevas, para acceder a ambas estaciones. También se proporcionaría acceso en South Lander Street.

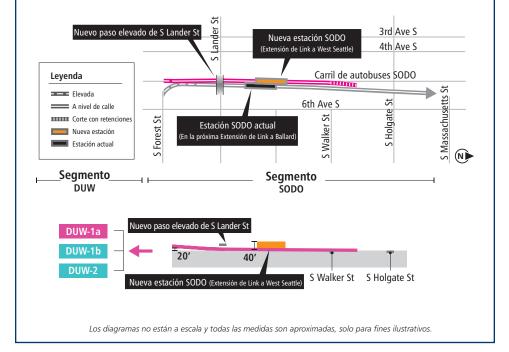


Figure ES-6. Segmento SODO: alternativa a nivel de calle (SODO-1a)

Figure ES-7. Segmento SODO: opción de estación sur a nivel de calle (SODO-1b)

Figure ES-8. Segmento SODO, alternativa de perfil mixto (SODO-2)

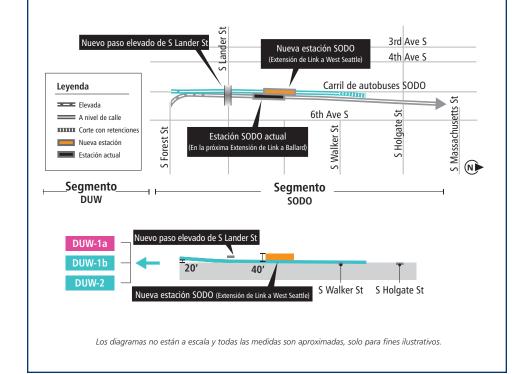
Alternativa a nivel de calle (SODO-1a)

Tramo: igual que la opción preferida SODO-1c. La Extensión de Link a West Seattle comenzaría justo al norte de la actual estación SODO y correría a nivel de calle al oeste de la línea de Link light rail actual y en paralelo a ella, y reemplazaría el Carril de autobuses SODO. Continuaría hacia el sur a nivel de calle bajo South Lander Street, que se reconstruiría como un paso elevado sobre el tren ligero nuevo y el actual. Pasaría a un carril guía elevado al sur de South Lander Street.

Estación: nueva estación SODO a nivel de calle, al oeste de la estación SODO actual

Similar a la opción preferida SODO-1c. La alternativa SODO-1a tiene una estación escalonada que se desarrolló para evitar la Filial de Transportistas del Servicio Postal de Estados Unidos/ la Oficina de Correos de la Terminal en 4th Avenue South v South Lander Street. La estación escalonada cuenta con una plataforma central estrecha y plataformas laterales escalonadas. La plataforma en dirección sur está desplazada ligeramente hacia el norte para que no se encuentre en la propiedad de la Filial de Transportistas/la Oficina de Correos de la Terminal. La entrada actual en el punto de acceso sur de las instalaciones de la Filial de Transportistas/ Oficina de Correos de la Terminal se conectaría por debajo del nuevo paso elevado de South Lander Street a la 4th Avenue South, que a su vez mantiene el acceso a South Lander Street.

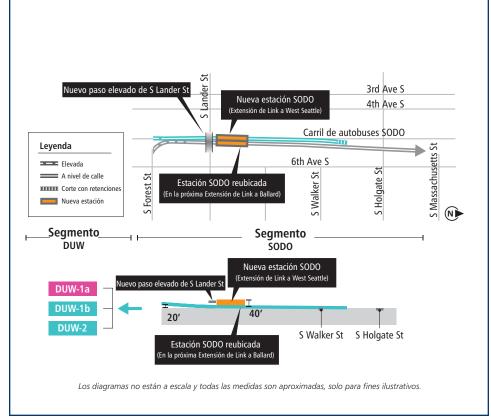
Se cerraría el cruce peatonal a nivel de calle existente de las vías del tren ligero en la estación SODO y se usaría un nuevo cruce peatonal a desnivel tanto de las vías existentes como de las nuevas, para acceder a ambas estaciones. South Stacy Street se ampliaría desde 4th Avenue South hasta un callejón sin salida en el lado oeste de la estación.



Opción de estación sur a nivel de calle (SODO-1b)

Tramo: iqual que la alternativa SODO-1a.

Estación: estación SODO a nivel de calle, al oeste de la actual estación SODO a nivel de calle y 200 pies al sur de ella, justo al norte de South Lander Street. Se reubicaría la estación SODO existente a 200 pies al sur de su actual ubicación, adyacente a la nueva estación SODO.



Alternativa de perfil mixto (SODO-2)

Tramo: la Extensión de Link a West Seattle comenzaría justo al norte de la actual estación SODO y correría a nivel de calle al oeste de línea de Link light rail actual y en paralelo a ella, en el Carril de autobuses SODO. El carril quía pasaría a un perfil elevado en South Walker Street y continuaría hacia el sur sobre South Lander Street. El Carril de autobuses SODO se reubicaría al oeste de la nueva línea ferroviaria.

Estación: estación SODO elevada al norte de South Lander Street, al oeste de la actual estación SODO y a 200 pies al sur de ella. Se reubicaría la estación SODO existente a 200 pies al sur de su actual ubicación, adyacente a la nueva estación SODO.

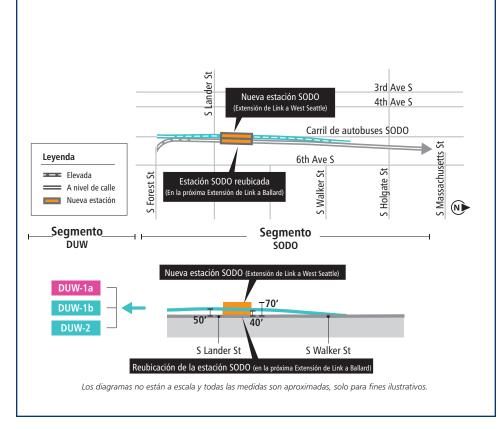
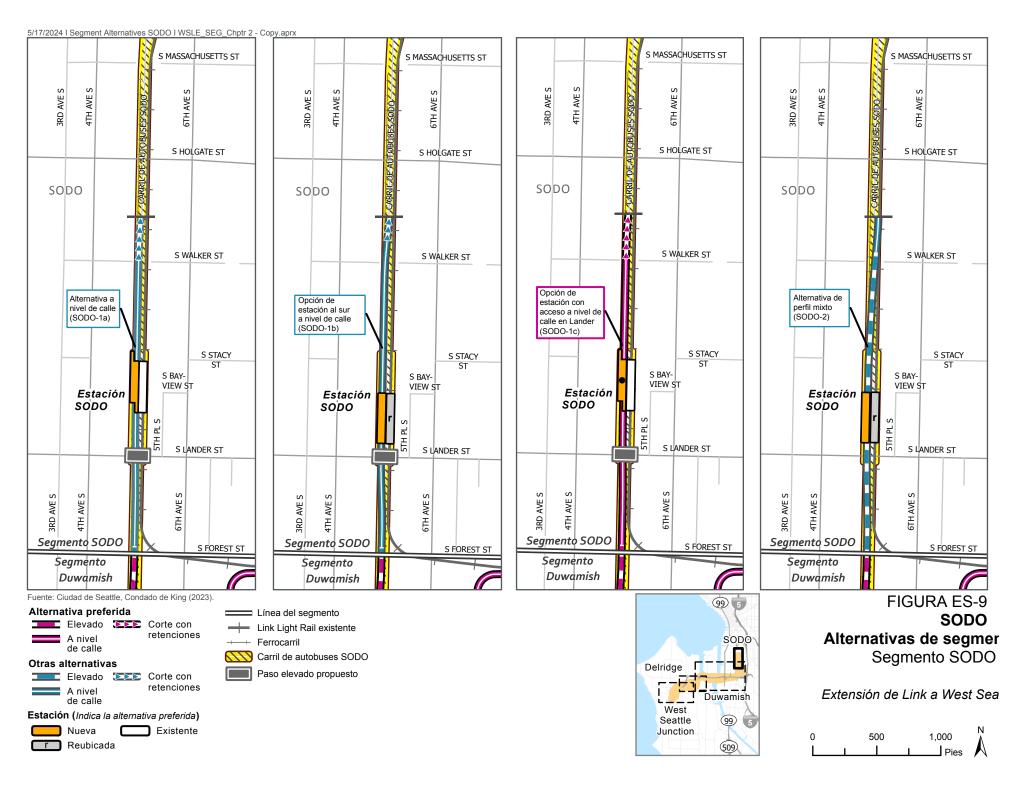


Figura ES-9. Alternativas del segmento SODO



Comparación de las alternativas del segmento SODO

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

La opción preferida SODO-1c, la alternativa SODO-1a y la opción SODO-1b reconstruirían South Lander Street como un paso elevado sobre las vías del tren ligero existentes y las nuevas. Este paso elevado no se incluye en la alternativa SODO-2, en la que se mantendría el cruce a nivel de calle existente de las vías del tren ligero. El paso elevado de South Lander Street mejoraría la movilidad de los camiones y automóviles al eliminar el conflicto y retraso con los cruces existentes del tren ligero.

Para la opción preferida SODO-1c, la alternativa SODO-1a y la opción SODO-1b, el Carril de autobuses SODO se cerraría a los autobuses de manera permanente. El Carril de autobuses SODO permanecería abierto con la alternativa SODO-2 durante las operaciones del proyecto, pero se cerraría por un periodo de aproximadamente 5 años durante la construcción y se cerraría durante más tiempo en condiciones acumulativas con la construcción de la Extensión de Link a Ballard.

Todas las alternativas desplazarían propiedades a lo largo del Carril de autobuses SODO con murales que forman parte de la instalación artística SODO Track.

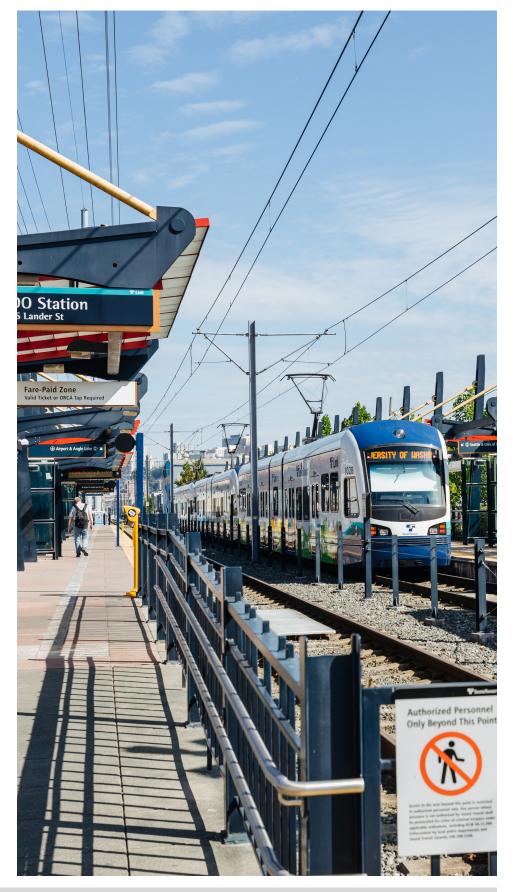
La opción SODO-1b y la alternativa SODO-2 requerirían la reubicación de la Filial de Transportistas del Servicio Postal de Estados Unidos/ Oficina de Correos de la Terminal en 4th Avenue South y South Lander Street. La reubicación de las instalaciones podría suponer un reto debido a su tamaño, sus funciones y el área de servicio en la que tendrían que estar. La opción preferida SODO-1c y la alternativa SODO-1a evitarían impactos permanentes (es decir, de funcionamiento y mantenimiento) en las instalaciones del Servicio Postal de Estados Unidos y no requerirían la reubicación de las instalaciones.

Tabla ES-1. Impactos ambientales clave de las alternativas del segmento SODO

Medida de impacto en los recursos	Opción preferida de estación con acceso a nivel de calle en Lander (SODO-1c)	Alternativa a nivel de calle (SODO-1a)	Opción de estación sur a nivel de calle (SODO-1b)	Alternativa de perfil mixto (SODO-2)
Costo ^a	Entre 750 y 800 millones	Entre 750 y 800 millones	Entre 950 millones y 1.050 mil millones	Entre 950 millones y 1.050 mil millones
Número de pasajeros (abordajes diarios) ^b	14,600 Segmento operable mínimo: 12,400	14,600 Segmento operable mínimo: 12,400	14,600 Segmento operable mínimo: 12,400	14,600 Segmento operable mínimo: 12,400
Impactos en el funcionamiento del transporte	0 intersecciones afectadas Elimina los conflictos actuales a nivel de calle en South Lander Street. Cierre permanente del Carril de autobuses SODO.	0 intersecciones afectadas Elimina los conflictos actuales a nivel de calle en South Lander Street. Cierre permanente del Carril de autobuses SODO.	0 intersecciones afectadas Elimina los conflictos actuales a nivel de calle en South Lander Street. Cierre permanente del Carril de autobuses SODO.	0 intersecciones afectadas Reapertura de del Carril de autobuses SODO después de la construcción.
Impactos de la construcción en el transporte	Cierre total de South Lander Street (3 años). Desvío de una parte del sendero SODO. Cierre a largo plazo (más de 1 año) de la estación SODO actual.	Cierre total de South Lander Street (3 años). Desvío de una parte del sendero SODO. Cierre a largo plazo (más de 1 año) de la estación SODO actual.	Cierre total de South Lander Street (3 años). Desvío de una parte del sendero SODO. Cierre a largo plazo (más de 1 año) de la estación SODO actual.	Cierre total de South Lander Street (noches/fines de semana). Desvío de una parte del sendero SODO. El Carril de autobuses SODO permanecerá cerrado mientras duren las obras (5 años). Cierre a largo plazo (más de 1 año) de la estación SODO actual.
Posibles desplazamientos	Residenciales: 0 Negocios: 33 Empleados: 240	Residenciales: 0 Negocios: 34 Empleados: 240	Residenciales: 0 Negocios: 35 Empleados: 260	Residenciales: 0 Negocios: 31 Empleados: 280
Propiedades y distritos históricos con efectos adversos	1	1	1	1

Nota: El segmento operable mínimo solo se anota cuando hay diferencias en los impactos.

Estación SODO actual



^a La gama de costos proporcionada es un valor basado en el riesgo y podría ajustarse a medida que avance el proyecto.

^b El número de pasajeros se refiere a 2042, después de que entre en funcionamiento la Extensión de Link a Ballard. El número de pasajeros es el total de las estaciones SODO nuevas y actuales. El número de pasajeros de la estación SODO disminuiría si la estación Delridge fuera una estación terminal de un segmento operable mínimo.

ES.3.1.2. Segmento Duwamish

El segmento Duwamish incluye el área entre South Forest Street, en el vecindario de 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 son en su mayoría elevadas e incluyen un puente sobre la Vía Fluvial Duwamish. La ubicación del puente varía según la alternativa y la opción de diseño. Las figuras también muestran las alternativas

del segmento Duwamish en vista de planta y en vista de perfil. Este segmento no incluye una estación, pero sí una conexión con la actual central de la Unidad de Operaciones y Mantenimiento. Todas las alternativas de Duwamish incluyen la reubicación de una línea eléctrica de 230 kilovoltios que comienza en el límite del segmento Duwamish en South Forest Street. La línea eléctrica se reubicaría desde el Carril de autobuses SODO hasta 6th Avenue South

y Diagonal Avenue South o a través de la propiedad del Departamento de Carreteras del Distrito n.º 1 para conectar con 5th Avenue South. Cualquiera de las dos rutas de reubicación llevaría a la subestación eléctrica de Seattle City Light, al sur de South Spokane Street. Las alternativas del segmento Duwamish y la opción de diseño se muestran juntas en la Figura ES-13.

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

Alternativa preferida de cruce sur (DUW-1a)

Tramo: elevado a lo largo del lado oeste de la línea de tren ligero actual, hacia el sur desde South Forest Street; continuaría hacia el suroeste para cruzar hacia el lado sur del puente de Spokane Street y el puente West Seattle. El carril guía continuaría hacia el oeste y hacia el lado sur del puente West Seattle y cruzaría sobre la Vía Fluvial Duwamish y la Isla Harbor en un nuevo puente fijo de alto nivel. La altura del puente podría ajustarse mediante la coordinación con la Guardia Costera de Estados Unidos. A continuación, el carril guía atravesaría el extremo norte de Pigeon Point en una combinación de carril guía elevado y corte con retenciones y relleno, y giraría hacia el suroeste en una estructura elevada que sigue Delridge Way Southwest.

Estación: ninguna.

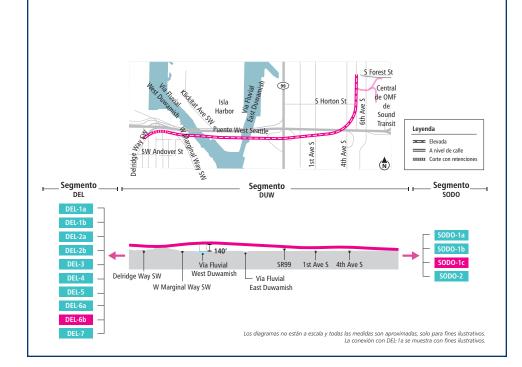


Figura ES-11. Segmento Duwamish: opción de tramo de cruce sur por el borde en dirección sur (DUW-1b)

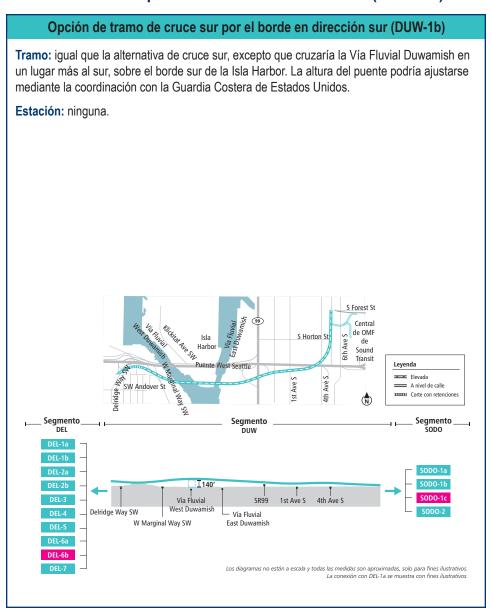
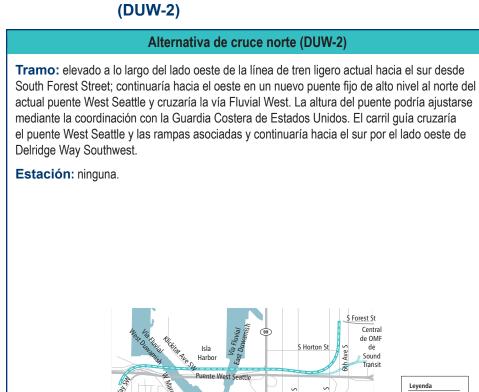


Figura ES-12. Segmento Duwamish: alternativa de cruce norte (DUW-2)



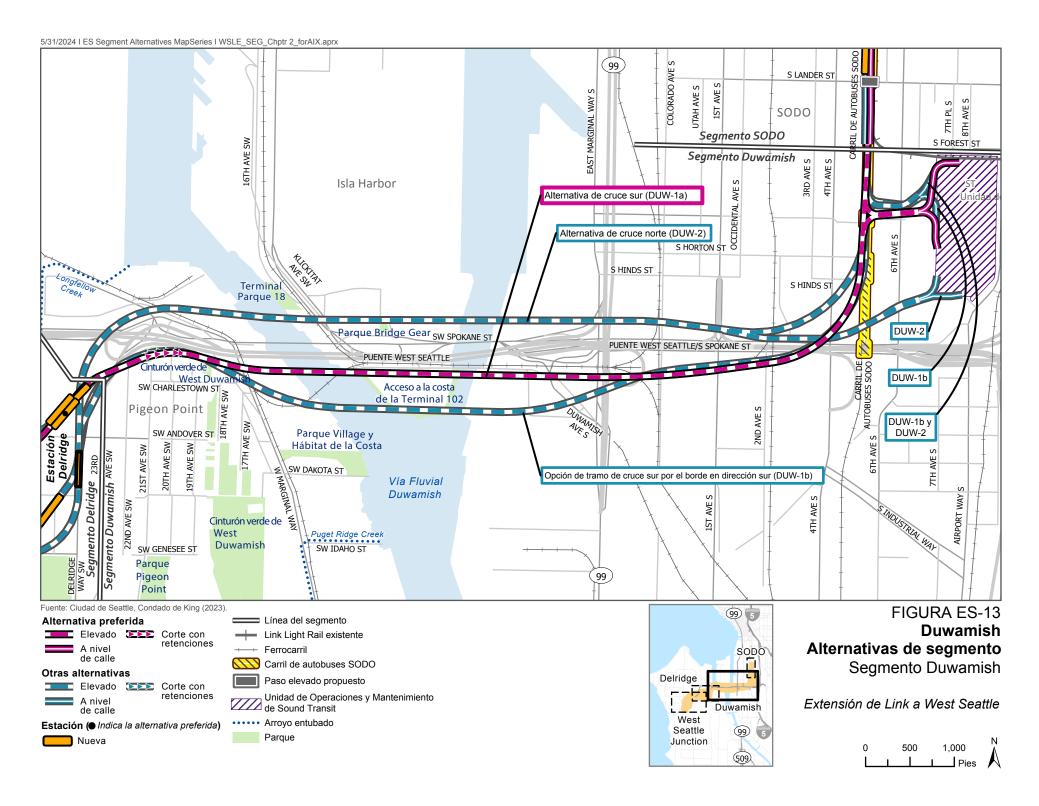
DEL-5

DEL-6a

Los diagramas no están a escala y todas las medidas son aproximadas, solo para fines ilustrativo. La conexión con DEL-1a se muestra con fines ilustrativo.

— A nivel de call

Figura ES-13. Alternativas del segmento Duwamish



Comparación de las alternativas del segmento 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 mayores impactos en el parque que la alternativa DUW-2. La mayor parte de los impactos en el parque sería en el cinturón verde de West Duwamish, que alberga una colonia de garzas azules. La alternativa preferida DUW-1a y la opción DUW-1b darían lugar a la eliminación de árboles en la zona de gestión de la garza azul. La alternativa DUW-2 evitaría los impactos en el cinturón verde, pero podría tener un impacto en el lugar de restauración del hábitat planeado por el Port of Seattle en la Terminal 25.

Sound Transit está evaluando múltiples tipos de puentes para cruzar la Vía Fluvial West. La alternativa preferida DUW-1a tendría un puente atirantado o en celosía sobre la Vía Fluvial West para evitar columnas del carril guía en el agua. Dependiendo del tipo de puente, la alternativa DUW-2 podría evitar la colocación de columnas del carril guía en el agua. La opción DUW-1b requeriría columnas del carril guía en el agua para todos los tipos de puente. Las columnas del carril quía en el aqua con la opción DUW-1b y la alternativa DUW-2 eliminarían permanentemente el hábitat en el agua (bentónico o del fondo del río) dentro de las aguas que son un hábitat esencial para los peces y un hábitat fundamental para las especies de salmón incluidas en la lista.

La tribu india muckleshoot es signataria tanto del Tratado de Point Elliott como del Tratado de Medicine Creek, y tiene derechos de pesca y áreas habituales y acostumbradas que están protegidos por tratados en la región de Puget Sound, incluida el área del proyecto y la Vía Fluvial Duwamish. Los tipos de puente con columnas del carril guía y la protección de los pilares asociada en el agua, y en menor medida los tipos de puente con columnas del carril guía en tierra, podrían afectar los derechos de pesca y el acceso a las áreas habituales y acostumbradas de la tribu india muckleshoot que están protegidos por los tratados.

La tribu suguamish de la reserva de Port Madison (tribu suguamish) es signataria del Tratado de Point Elliott y tiene derechos de pesca y áreas habituales y acostumbradas que están protegidos por el tratado en la región de Puget Sound, incluida el área del proyecto y la Vía Fluvial Duwamish. Los tipos de puente con columnas del carril guía y la protección de los pilares asociada en el agua también podrían afectar los derechos de pesca y el acceso a las áreas habituales y acostumbradas de la tribu suquamish que están protegidos por el tratado.

Hay dos sitios Superfund con limpiezas en curso que se superponen con los límites del proyecto en el segmento Duwamish. Sound Transit coordinaría con la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos y el Departamento de Ecología del Estado de Washington las posibles medidas de protección o restricciones que pudiera requerir el proyecto.



Crédito de la fotografía: Port of Seattle, http://www.portseattle.org

Todas las alternativas mantendrían el espacio libre horizontal y vertical existente sobre el canal de navegación mantenido por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos en Vía Fluvial West. 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 la Vía Fluvial West, al norte de la restricción existente del puente de Spokane Street. La construcción de un puente en celosía sobre la Vía Fluvial West ocasionaría un cierre completo de 3 días cuando se colocara el tramo central. Todas las alternativas y tipos de puente 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. Todas las alternativas también requerirían cierres intermitentes adicionales de parte del canal de navegación durante un máximo de aproximadamente 4 semanas durante la construcción. La colocación de redes y andamios bajo el nuevo puente del carril guía durante la construcción de todas las alternativas reduciría temporalmente el espacio libre vertical en ambas vías fluviales y algunos buques no podrían pasar por debajo de partes del puente.

Todas las alternativas de este segmento desplazarían a negocios (y sus empleados) que dependen del agua o que apoyan a negocios dependientes del agua, que podrían ser difíciles de reubicar. Según la información disponible sobre negocios, la alternativa DUW-2 desplazaría a los negocios más dependientes del agua. El desplazamiento de estos negocios podría perjudicar el funcionamiento del transporte fluvial y el envío de mercancías. En consecuencia, podría haber un efecto más amplio en los empleos y el

ingreso regionales que en los empleos y negocios desplazados directamente por el proyecto. La opción DUW-1b desplazaría permanentemente el amarre en la Vía Fluvial Duwamish y todas las alternativas desplazarían temporalmente el amarre durante la construcción. Es poco probable que se encuentre un amarre de reemplazo en las proximidades, en la Vía Fluvial Duwamish y Elliott Bay. La alternativa DUW-2 también desplazaría una instalación del Departamento de Servicios Sociales y de Salud del Estado de Washington, cuya reubicación supondría un reto.

Cuando se conectan con la alternativa de la estación Delridge Way (alternativa DEL-3) o la alternativa de menor altura de la estación Delridge Way (alternativa DEL-4), la alternativa preferida DUW-1a y la opción DUW-1b requerirían la reubicación temporal de la estación de bomberos 36 durante la construcción y podrían requerir la reubicación permanente. La alternativa preferida DUW-1a y la alternativa DUW-2 posiblemente requerirían la reubicación temporal de las instalaciones de estacionamiento y entrenamiento en la estación de bomberos 14 durante la construcción. Si estas reubicaciones fueran necesarias. Sound Transit colaboraría estrechamente con los funcionarios del Departamento de Bomberos de Seattle para identificar una propiedad adecuada en los alrededores y garantizar que las operaciones continuaran con un impacto mínimo durante la reubicación. La alternativa preferida DUW-1a y la opción DUW-1b afectarían negativamente un número similar de recursos históricos y tendrían efectos adversos en dos distritos históricos. La alternativa DUW-2 tendría efectos adversos en más propiedades individuales históricas.

La alternativa DUW-2 cerraría temporalmente los carriles de Chelan Avenue al oeste de la intersección de West Marginal Way Southwest/Southwest Spokane Street/Chelan Avenue Southwest. Durante la construcción, se espera un aumento de la congestión de tráfico en esta intersección, con cierres de carril a corto plazo en Chelan Avenue Southwest; sin embargo, se mantendría un carril en cada dirección.

Los derechos de pesca y el acceso a las áreas habituales y acostumbradas de la tribu india muckleshoot que están protegidos por los tratados podrían verse afectados temporalmente durante las actividades de construcción en la costa o en el agua con todas las alternativas, incluida la colocación de ataguías temporales, barcazas de trabajo y caballetes de trabajo (solo con la opción DUW-1b y la alternativa DUW-2). Las actividades de construcción también podrían cambiar los patrones de tráfico de las embarcaciones, lo que podría interferir con los derechos de pesca y el acceso de las tribus aguas arriba y aguas abajo protegidos por los tratados.

Los derechos de pesca y el acceso a las áreas habituales y acostumbradas de la tribu suquamish protegidos por el tratado podrían verse afectados temporalmente durante las actividades de construcción en la costa o en el aqua con todas las alternativas, incluida la colocación de ataguías temporales, barcazas de trabajo y caballetes de trabajo (solo con la opción DUW-1b y la alternativa DUW-2). Las actividades de construcción también podrían cambiar los patrones de tráfico de las embarcaciones, lo que podría interferir con los derechos de pesca y el acceso de las tribus aguas arriba y aguas abajo protegidos por los tratados.

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

Medida de impacto en los recursos	Alternativa preferida de cruce sur (DUW-1a)	Opción de tramo de cruce sur por el borde en dirección sur (DUW-1b)	Alternativa de cruce norte (DUW-2)	
Costo a	Entre 1.90 y 2.15 mil millones	Entre 1.90 y 2.10 mil millones	Entre 2.15 y 2.35 mil millones	
Impactos en el funcionamiento del transporte	0 intersecciones afectadas	0 intersecciones afectadas	0 intersecciones afectadas	
Impactos de la construcción en el transporte	Desvío de una parte del Delridge Connector Trail Cierre de la escalera a través del cinturón verde de West Duwamish Cierre del cruce peatonal planeado del lado este de West Marginal Way Southwest Cierre del Southwest Marginal Place Connector Trail Cierre parcial de 4th Avenue South (1.5 años) Cierre total de Delridge Way Southwest al sur del puente West Seattle si se conecta con DEL-5, DEL-6a, DEL-6b o DEL-7	Desvío de una parte del Delridge Connector Trail Cierre de la escalera a través del cinturón verde de West Duwamish Cierre del cruce peatonal planeado del lado este de West Marginal Way Southwest Cierre del Southwest Marginal Place Connector Trail Cierre parcial de Delridge Way Southwest (9 meses y las noches y los fines de semana)	Cierre parcial de Chelan Avenue Southwest al oeste de la intersección de West Marginal Way Southwest/Southwest Spokane Street/Chelan Avenue Southwest (3 meses)	
Posibles desplazamientos b	Residencial: de 20 a 28 Negocios: de 36 a 37 Empleados: 620	Residenciales: de 22 a 25 Negocios: de 29 a 30 Empleados: de 380 a 390	Residenciales: 0 Negocios: 36 Empleados: 380	
Longitud de los posibles impactos visuales operativos (millas)	0.1	0.1	0	
Posibles impactos del ruido operativo antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) b, c	De 29 a 47	35	1	
Posibles impactos de las vibraciones operativas o del ruido del suelo antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) b, c	De 1 a 2	0	0	
Impactos en el área de biodiversidad (acres operativos o acres de construcción) ^b	De 1.6 a 2.1/de 0.5 a 0.9	1.9/0.6	0/0	
Impactos en el agua (superficie bentónica) (operativos en acres o de construcción en acres) ^d	De 0/0 a <0.1	De <0.1 a 0.4/de 0.6 a 1	De 0 a 0.5/de 0 a 0.9	
Propiedades y distritos históricos con efectos adversos	6	6	9	
Impactos en los parques y recursos recreativos ^b (operativos en acres o de construcción en acres)	De 1.1 a 1.3/de 0.7 a 0.9	1.2/1.6	0	

^a La gama de costos proporcionada es un valor basado en el riesgo y podría ajustarse a medida que avance el proyecto.

Simulación visual del carril en dirección este del puente West Seattle con la alternativa preferida DUW-1a, 300 pies al oeste del derecho de paso de 23rd Avenue Southwest, mirando hacia el sureste



Tren de Link light rail acercándose a la estación SODO actual



^b Los rangos reflejan las diferencias de conectar con diferentes alternativas en segmentos adyacentes.

c Las cifras presentadas son el número de unidades, contabilizadas por residencias individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y el número de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

d Los rangos mostrados representan los impactos de los diferentes tipos de puentes considerados.

ES.3.1.3. Segmento Delridge

El segmento Delridge incluye el área entre Southwest Charlestown Street y 31st Avenue Southwest, y tiene una estación, la estación Delridge. Hay siete alternativas y tres opciones de diseño en este segmento. Todas las alternativas y opciones de diseño del segmento Delridge son elevadas, pero seis de ellas son alternativas de menor altura que entran en un portal de túnel en el extremo oeste en el segmento West Seattle Junction o cerca de él. 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. Dos alternativas y una opción de diseño se encuentran más al norte, cerca de Southwest Andover Street. Las alternativas y las opciones de diseño del segmento Delridge se muestran juntas en la Figura ES-24.

Figure ES-14. Segmento Delridge: opción preferida de tramo sur de menor altura de la estación Andover Street (DEL-6b)

Opción preferida de tramo sur de menor altura de la estación Andover Street (DEL-6b)

Tramo: elevado a lo largo del lado oeste de Delridge Way Southwest, al norte de Southwest Andover Street. El carril guía elevado correría hacia oeste a lo largo del lado norte de Southwest Yancy Street y luego cruzaría Southwest Avalon Way; pasaría de un perfil elevado a nivel de calle en las proximidades de 32nd Avenue Southwest. El carril guía giraría hacia el sur para correr hacia el sur a lo largo del lado este de la conexión del puente West Seattle con Fauntleroy Way Southwest y pasaría a un corte con retenciones.

Estación: estación Delridge. Estación elevada al norte de Southwest Andover Street y al oeste de Delridge Way Southwest; estaría orientada en dirección noreste-sudoeste.

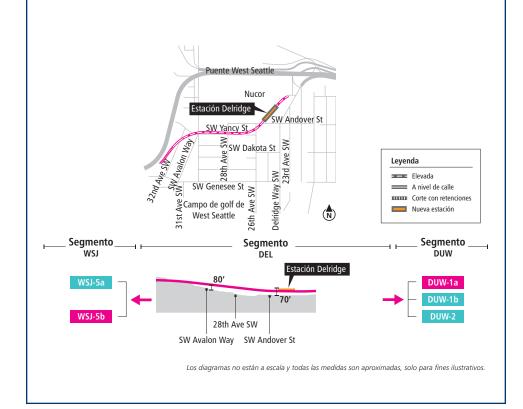
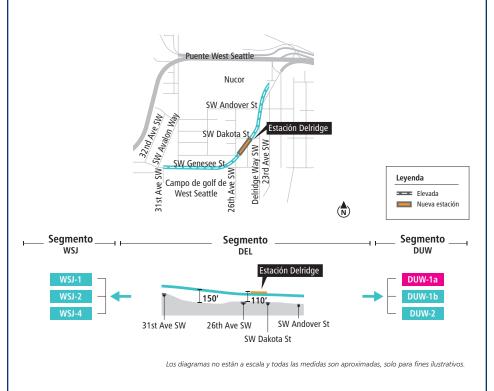


Figure ES-15. Segmento Delridge: alternativa de la estación **Dakota Street (DEL-1a)**

Alternativa de la estación Dakota Street (DEL-1a)

Tramo: elevado a lo largo del lado oeste de Delridge Way Southwest (excepto en Southwest Andover Street); continuaría hacia el sur hasta una estación elevada; giraría hacia el oeste y cruzaría hacia el lado sur del derecho de paso de Southwest Genesee Street, al norte del campo de golf West Seattle.

Estación: estación Delridge elevada al sur de Southwest Dakota Street, orientada hacia el suroeste-noreste.



Simulación visual de la opción preferida DEL-6b mirando hacia el oeste a lo largo de Southwest Andover Street hacia Delridge Way Southwest



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

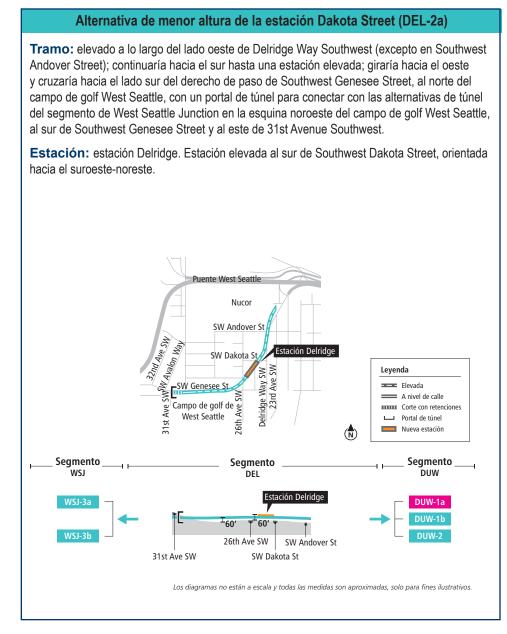


Figure ES-16. Segmento Delridge: opción de tramo norte de la estación Dakota Street (DEL-1b)

Opción de tramo norte de la estación Dakota Street (DEL-1b) Tramo: similar a la alternativa DEL-1a, excepto que se desplazaría al lado norte de Southwest Genesee Street al oeste de 28th Avenue Southwest. Estación: igual que la alternativa DEL-1a. SW Andover St Campo de golf de Leyenda West Seattle Elevada Nueva estación Segmento DEL Seamento Seamento 26th Ave SW SW Andover St SW Dakota St

Los diagramas no están a escala y todas las medidas son aproximadas, solo para fines ilustrativos.

Figure ES-17. Segmento Delridge: alternativa de menor altura de la estación Dakota Street (DEL-2a)



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

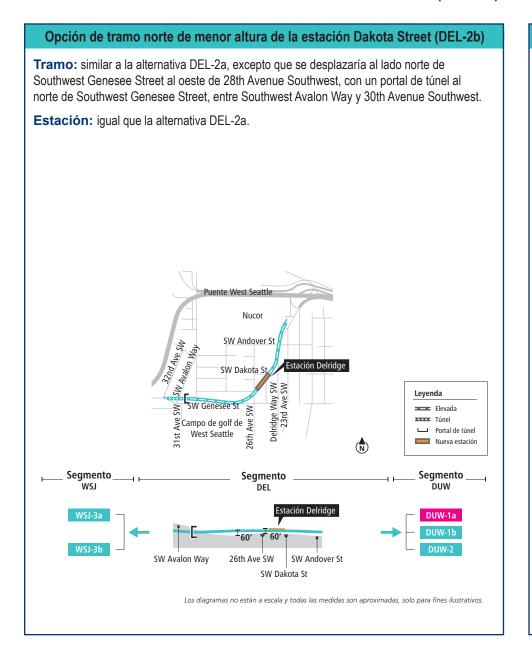


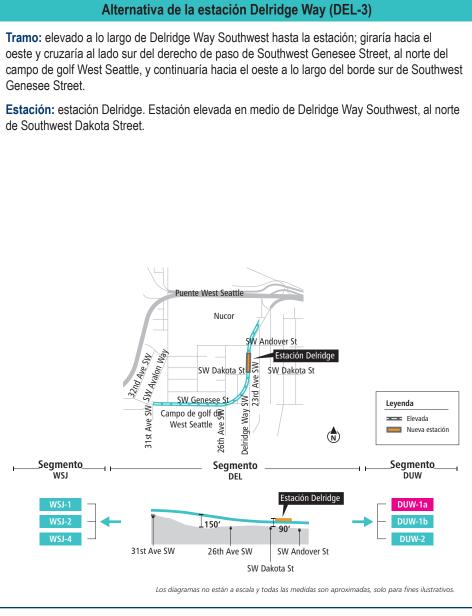
Simulación visual de la alternativa DEL-2a mirando hacia el este a lo largo de Southwest Genesee Street desde Southwest Avalon Way



Figure ES-18. Segmento Delridge: opción de tramo norte de menor altura de la estación Dakota Street (DEL-2b)

Figure ES-19. Segmento Delridge: alternativa de la estación **Delridge Way (DEL-3)**





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



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



Figure ES-20. Segmento Delridge: alternativa de menor altura de la estación Delridge Way (DEL-4)

Figure ES-21. Segmento Delridge: alternativa de la estación **Andover Street (DEL-5)**

Alternativa de menor altura de la estación Delridge Way (DEL-4) **Tramo:** similar a la alternativa DEL-3, pero a una menor altura para conectar con las alternativas de túnel en el segmento West Seattle Junction. Estación: estación Delridge. Estación elevada en medio de Delridge Way Southwest, al norte de Southwest Dakota Street. SW Andover St SW Yancy St Corte con retencion Campo de golf 🕏 Nueva estación Segmento Los diagramas no están a escala y todas las medidas son aproximadas, solo para fines ilustrativos.

Alternativa de la estación Andover Street (DEL-5) Tramo: elevado a lo largo del lado oeste de Delridge Way Southwest, al norte de Southwest Andover Street; continuaría hacia el oeste a lo largo de Southwest Andover Street y luego hacia el sur a lo largo de Southwest Avalon Way. El carril guía elevado continuaría al sur a lo largo de Southwest Avalon Way y giraría hacia el oeste en el lado norte de Southwest Genesee Street. **Estación:** estación Delridge. Estación elevada al norte de Southwest Andover Street y al oeste de Delridge Way Southwest; estaría orientada en dirección noreste-sudoeste. SW Genesee St 🛱 Leyenda Campo de golf de Elevada West Seattle Nueva estación Segmento Segmento DEL [⊥]130′ Los diagramas no están a escala y todas las medidas son aproximadas, solo para fines ilustrativos

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



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



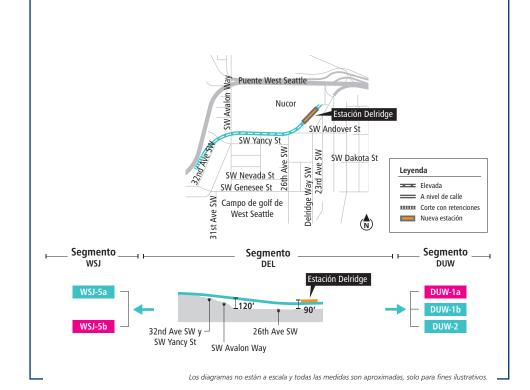
Figure ES-22. Segmento Delridge: alternativa de menor altura de la estación Andover Street (DEL-6a)

Figure ES-23. Segmento Delridge: conexión del túnel de menor altura de la estación Andover Street sin la estación Avalon (DEL-7)

Alternativa de menor altura de la estación Andover Street (DEL-6a)

Tramo: elevado a lo largo del lado oeste de Delridge Way Southwest, al norte de Southwest Andover Street; continuaría hacia el oeste a lo largo de Southwest Andover Street. El carril guía elevado cruzaría por encima de Southwest Avalon Way y giraría hacia el sur en las proximidades de 32nd Avenue Southwest para correr hacia el sur a lo largo del lado este de la conexión del puente West Seattle con Fauntleroy Way Southwest, y pasaría de un perfil elevado a un corte con retenciones. Cerca de Southwest Genesee Street, el carril guía giraría hacia el oeste y continuaría en un corte con retenciones; pasaría por debajo de Southwest Genesee Street.

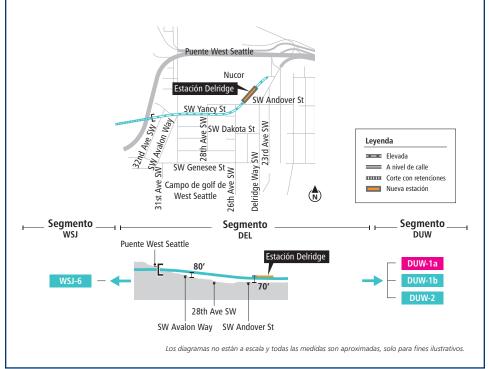
Estación: estación Delridge. Estación elevada al norte de Southwest Andover Street y al oeste de Delridge Way Southwest; estaría orientada en dirección noreste-sudoeste.



Conexión del túnel de menor altura de la estación Andover Street sin la estación Avalon (DEL-7)

Tramo: elevado a lo largo del lado oeste de Delridge Way Southwest, al norte de Southwest Andover Street. El carril guía elevado correría hacia el oeste por el lado norte de Southwest Yancy Street y, a continuación, cruzaría hacia el lado sur de Southwest Andover Street por un carril guía elevado. El portal del túnel se situaría en las proximidades de 32nd Avenue Southwest, al este del puente West Seattle.

Estación: estación Delridge. Estación elevada al norte de Southwest Andover Street y al oeste de Delridge Way Southwest; estaría orientada en dirección noreste-sudoeste.



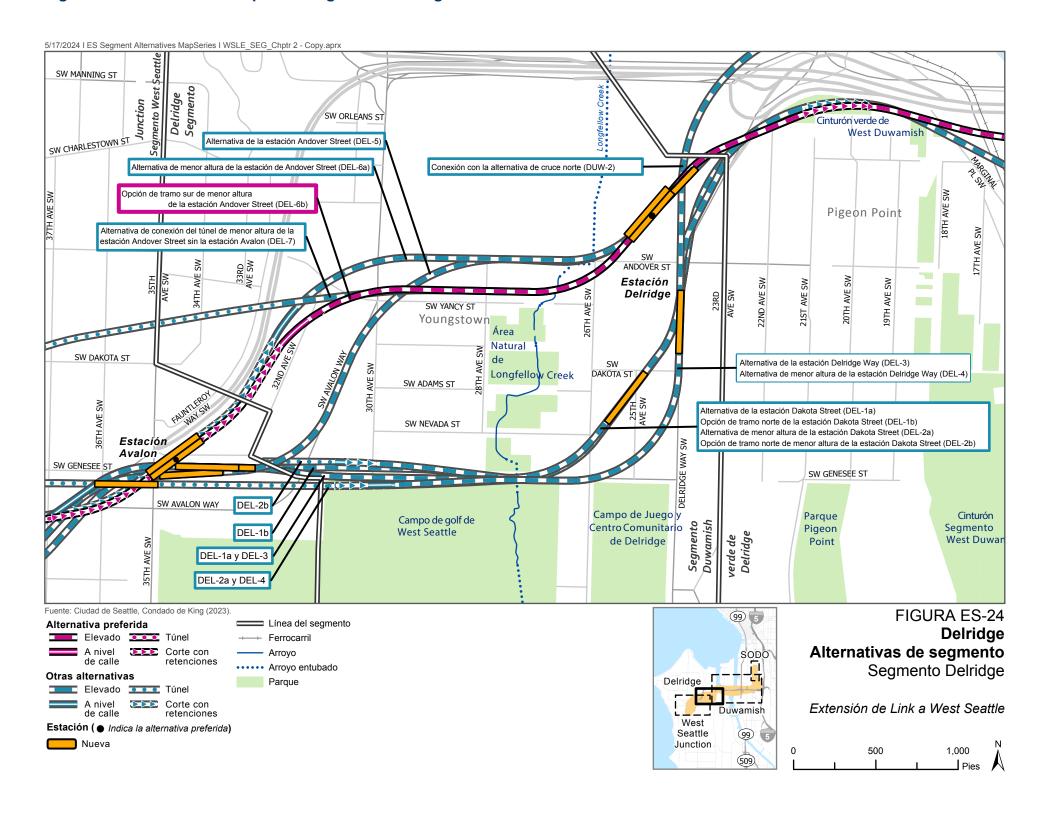
Simulación visual de la alternativa DEL-6a mirando hacia el norte a lo largo de 32nd Avenue Southwest



Simulación visual de la intersección de Southwest Andover Street y 32nd Avenue Southwest con la alternativa DEL-7, mirando hacia el sur



Figure ES-24. Alternativas para el segmento Delridge



Comparación de las alternativas del segmento Delridge

La tabla ES-3 y el siguiente texto resumen los impactos ambientales clave de las alternativas del segmento Delridge.

Todas las alternativas del segmento Delridge se situarían en un vecindario residencial principalmente unifamiliar donde el carril guía elevado y la estación se convertirían en una característica dominante. Las alternativas con estaciones en Southwest Dakota Street (alternativa DEL-1a, opción DEL-1b, alternativa DEL-2a y opción DEL-2b) desplazarían conjuntos residenciales en la esquina sureste del área de Youngstown para el carril quía elevado y la estación Delridge, incluidas algunas residencias de la Seattle Housing Authority. Estas alternativas tendrían el mayor impacto en el carácter del vecindario debido a la magnitud 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 efectos adversos sobre recursos históricos. Junto con la alternativa DEL-3 y la alternativa DEL-4, estas alternativas afectarían la mayor parte del área con espectadores sensibles debido a su altura y ubicación en el vecindario, pero los impactos diferirían entre las alternativas. La mayoría de los impactos visuales de las alternativas de las estaciones Dakota Street y Delridge Way se producirían a lo largo de Southwest Genesee Street. Las alternativas DEL-3 y DEL-4 afectarían el carácter del vecindario en Delridge según la ubicación de la estación.

Los cierres de carreteras para la construcción en las vías principales dentro del segmento Delridge para la opción preferida DEL-6b y las alternativas DEL-6a y DEL-7 se limitarían a las noches y los fines de semana. Sin embargo, estas alternativas requerirían cierres en Delridge Way Southwest en el segmento Duwamish, a menos que se conectara con la alternativa DUW-2. La alternativa DEL-7 también tendría un cierre parcial a corto plazo del puente West Seattle al sur del puente peatonal de Southwest Andover Street durante 3 a 6 meses. Todas las demás alternativas requerirían cierres temporales por obras más largos en las vías principales del segmento Delridge.

Las alternativas DEL-1a, DEL-1b, DEL-2a, DEL-2b, DEL-3 y DEL-4 desplazarían cuatro oficinas del Departamento de Niños, Jóvenes y Familias del Estado de Washington. La alternativa DEL-6a desplazaría la oficina principal de Transitional Resources (una organización sin fines de lucro dedicada a la salud conductual), las viviendas de apoyo in situ y el edificio de departamentos adyacente, mientras que la opción preferida DEL-6b y la alternativa DEL-7 afectarían una residencia unifamiliar, y la alternativa DEL-5 afectaría a un dúplex propiedad de esta organización.

La opción preferida DEL-6b, la alternativa DEL-6a y la alternativa DEL-7 tendrían menos desplazamientos residenciales, pero ligeramente más desplazamientos de negocios que las otras alternativas. Todas las alternativas desplazarían los negocios de un pequeño centro comercial que alberga una cafetería, una tienda de sándwiches y una tienda gourmet del vecindario en un área con usos comerciales limitados en el vecindario. La opción preferida DEL-6b y las alternativas DEL-5, DEL-6a y DEL-7 desplazarían todo el centro de negocios, incluida una guardería.

La alternativa DEL-1a, la opción DEL-1b, la alternativa DEL-2a, la opción DEL-2b, la alternativa DEL-3 y la alternativa DEL-4 afectarían el campo de golf West Seattle, pero solo las alternativas DEL-2a y DEL-4 afectarían permanentemente el área de juego. La opción DEL-1b tendría un impacto inferior a 0.1 acres en el área natural de Longfellow Creek a lo largo de Southwest Genesee Street, y la alternativa DEL-3 tendría impactos similares en una esquina del parque de juego Delridge.

La opción preferida DEL-6b y la alternativa DEL-7 cruzarían Longfellow Creek donde es un canal abierto; sin embargo, se evitarían los impactos directos sobre el arroyo. La opción preferida DEL-6b y la alternativa DEL-7 tendrían impactos de construcción en las partes con vegetación del área que rodea Longfellow Creek. Estos impactos se producirían en humedales, zonas de amortiguación de humedales y zonas de amortiguación de arroyos.

Si la estación Delridge fuera una estación terminal de un segmento operable mínimo, tendría casi un 65% más de abordajes diarios debido a las conexiones adicionales del servicio de autobús con la estación. Los servicios de autobús del oeste (área de Alaska Junction) y del sur se desviarían para dar servicio a la estación terminal Delridge. Las alternativas DEL-3 y DEL-4 darían lugar a cuatro adquisiciones adicionales de propiedades residenciales para que la estación terminal pudiera albergar instalaciones adicionales de parada de autobuses.

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

Medida de impacto en los recursos	Opción preferida de tramo sur de menor altura de la estación Andover Street (DEL-6b)	Alternativa de la estación Dakota Street (DEL-1a)	Opción de tramo norte de la estación Dakota Street (DEL- 1b)	Alternativa de menor altura de la estación Dakota Street (DEL-2a)	Opción de tramo norte de menor altura de la estación Dakota Street (DEL-2b)	Alternativa de la estación Delridge Way (DEL-3)	Alternativa de menor altura de la estación Delridge Way (DEL-4)	Alternativa de la estación Andover Street (DEL-5)	Alternativa de menor altura de la estación Andover Street (DEL- 6a)	Conexión del túnel de menor altura de la estación Andover Street sin la estación Avalon (DEL-7)
Costo ^a	Entre 700 y 750 millones	Entre 850 millones y 1.05 mil millones	Entre 950 millones y 1.00 mil millones	Entre 600 y 650 millones	Entre 700 y 750 millones	Entre 800 y 850 millones	Entre 600 y 650 millones	Entre 750 y 800 millones	Entre 550 y 600 millones	Entre 700 y 800 millones
Número de pasajeros (abordajes diarios)	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,400 Segmento operable mínimo: 8,400	5,300 Segmento operable mínimo: 8,400
Impactos en el funcionamiento del transporte	3 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo) Cierre de una parte de 32nd Avenue Southwest cerca del tramo	2 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo)	2 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo)	2 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo) Cierre de 25th Avenue Southwest entre Southwest Dakota Street y Southwest Genesee Street	2 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo) Cierre de 30th Avenue Southwest en Southwest Genesee Street Cierre de 25th Avenue Southwest entre Southwest Dakota Street y Southwest Genesee Street	2 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo)	2 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo)	2 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo)	2 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo)	3 intersecciones afectadas (al igual que el segmento operable mínimo) 32nd Avenue Southwest ya no conectaría con Southwest Andover Street
Impactos de la construcción en el transporte	Sin cierres a largo plazo de vías principales Cierre total en Southwest Avalon Way (noches y fines de semana)	Cierre total en Delridge Way Southwest (noches y fines de semana), Southwest Dakota Street (noches y fines de semana), Southwest Avalon Way (noches y fines de semana) y Southwest Genesee Street (hasta 3 años en 2 lugares) Cierre parcial en Delridge Way Southwest (9 meses)	Cierre total en Delridge Way Southwest (noches y fines de semana), Southwest Dakota Street (noches y fines de semana) y Southwest Genesee Street (hasta 3 años en 2 lugares) Cierre parcial en Delridge Way Southwest (9 meses) y Southwest Avalon Way (9 meses)	Cierre total en Delridge Way Southwest (noches y fines de semana), Southwest Dakota Street (noches y fines de semana) y Southwest Genesee Street (noches y fines de semana) Cierre parcial en Delridge Way Southwest (9 meses)	Cierre total en Delridge Way Southwest (noches y fines de semana), Southwest Dakota Street (noches y fines de semana) y Southwest Genesee Street (noches y fines de semana) Cierre parcial en Delridge Way Southwest (9 meses) y Southwest Genesee Street (9 meses)	Cierre total en Delridge Way Southwest (noches y fines de semana), Southwest Dakota Street (3 años), Southwest Avalon Way (noches y fines de semana) y Southwest Genesee Street (hasta 3 años en 2 lugares) Cierre parcial en Delridge Way Southwest (3 años)	Cierre total en Delridge Way Southwest (noches y fines de semana), Southwest Dakota Street (3 años) y Southwest Genesee Street (noches y 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 (noches y fines de semana)	Cierre total en Southwest Avalon Way (noches y fines de semana) Cierre parcial a corto plazo del puente West Seattle al sur del puente peatonal de Southwest Andover Street (de 3 a 6 meses)

Medida de impacto en los recursos	Opción preferida de tramo sur de menor altura de la estación Andover Street (DEL-6b)	Alternativa de la estación Dakota Street (DEL-1a)	Opción de tramo norte de la estación Dakota Street (DEL- 1b)	Alternativa de menor altura de la estación Dakota Street (DEL-2a)	Opción de tramo norte de menor altura de la estación Dakota Street (DEL-2b)	Alternativa de la estación Delridge Way (DEL-3)	Alternativa de menor altura de la estación Delridge Way (DEL-4)	Alternativa de la estación Andover Street (DEL-5)	Alternativa de menor altura de la estación Andover Street (DEL- 6a)	Conexión del túnel de menor altura de la estación Andover Street sin la estación Avalon (DEL-7)
Posibles desplazamientos ^b	Residenciales: 34 Negocios: 19 Empleados: 130	Residenciales: de 171 a 172 Negocios: de 14 a 17 Empleados: de 150 a 160	Residenciales: 191 Negocios: de 13 a 17 Empleados: de 140 a 150	Residenciales: 93 Negocios: de 14 a 18 Empleados: 150	Residenciales: 197 Negocios: de 14 a 18 Empleados: 150	Residenciales: 151 (+ 4 con el segmento operable mínimo) Negocios: de 14 a 18 Empleados: 150	Residenciales: 70 (+ 4 con el segmento operable mínimo) Negocios: de 14 a 18 Empleados: 150	Residenciales: 114 Negocios: 17 Empleados: 130	Residenciales: 48 Negocios: 16 Empleados: 110	Residenciales: 14 Negocios: 19 Empleados: 130
Longitud de los posibles impactos visuales operativos (millas)	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2	0.1	0.1
Posibles impactos del ruido operativo antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) ^{b, c}	161	Entre 234 y 247	218	241	178	245	246	251	68	228
Posibles impactos de las vibraciones operativas o del ruido del suelo antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) °	1	12	0	0	0	12	0	9	3	9
Impactos en los humedales (operativos en acres/de construcción en acres)	<0.1/<0.1	0/0	0/0	0/0	0/<0.1	0/0	0/0	0/0	0/<0.1	<0.1/<0.1
Impactos en la zona de amortiguación de los humedales (operativos en acres/de construcción en acres)	0.2/0.4	0.5/0.4	0.8/0.4	0.4/0.4	0.6/0.4	0.6/0.4	0.4/0.3	0/0.4	0/0.4	0.2/0.4
Propiedades históricas con efectos adversos	1	6	7	6	6	4	4	2	0	1
Impactos en parques y recursos recreativos (operativos en acres/de construcción en acres)	0	0/1.1	0.1/0.3	0.7/1.2	0/0.2	<0.1/1.3	0.8/0.9	0/0	0/0	0/0

Nota: El segmento operable mínimo solo se anota cuando hay diferencias en los impactos.

^a La gama de costos proporcionada es un valor basado en el riesgo y podría ajustarse a medida que avance el proyecto.

^b Los rangos reflejan las diferencias de conectar con diferentes alternativas en segmentos adyacentes.

^c Las cifras presentadas son el número de unidades, contabilizadas por residencias individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y el número de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

ES.3.1.4. Segmento West Seattle Junction

El segmento West Seattle Junction incluye el área situada generalmente al oeste de 31st Avenue Southwest, entre Southwest Charleston Street y Southwest Hudson Street. Hay seis alternativas y dos opciones de diseño. La mayoría de las alternativas tendrían dos estaciones: Avalon y Alaska Junction.

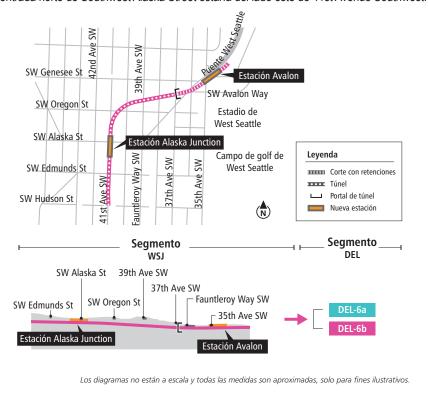
Figure ES-25. Segmento West Seattle Junction: opción preferida de estación en túnel medio en 41st Avenue, entrada oeste de la estación (WSJ-5b)

Opción preferida de estación en túnel medio en 41st Avenue, entrada oeste de la estación (WSJ-5b)

Tramo: el túnel comienza en un corte con retenciones al sur de Southwest Yancy Street y sigue el lado este del puente West Seattle/Fauntleroy Way Southwest hasta Southwest Genesee Street; entra en un túnel en Southwest Genesee Street y 37th Avenue Southwest y se curva hacia el suroeste al oeste de 37th Avenue Southwest hasta 41st Avenue Southwest para terminar en Southwest Hudson Street. La vía terminal tendría una orientación norte-sur debajo de 41st Avenue Southwest.

Estaciones:

- Estación Avalon: Estaría en un corte con retenciones cubierto al sur de Southwest Genesee Street, debajo de 35th Avenue Southwest.
- Estación Alaska Junction: túnel debajo de 41st Avenue Southwest y Southwest Alaska Street. Las entradas a la estación estarían a ambos lados de Southwest Alaska Street. La entrada sur de Southwest Alaska Street estaría del lado oeste de 41st Avenue Southwest. La entrada norte de Southwest Alaska Street estaría del lado este de 41st Avenue Southwest.



Una alternativa tendría una sola estación, la de Alaska Junction. Dos de las alternativas son totalmente elevadas, dos alternativas y una opción de diseño están totalmente dentro de un túnel, y tres alternativas son una combinación de corte con retenciones o la opción elevada y túnel. Las alternativas de túnel con opciones de diseño tienen diferentes ubicaciones de la estación Alaska Junction. Las alternativas y las opciones de diseño del segmento West Seattle Junction se muestran juntas en la Figura ES-33.

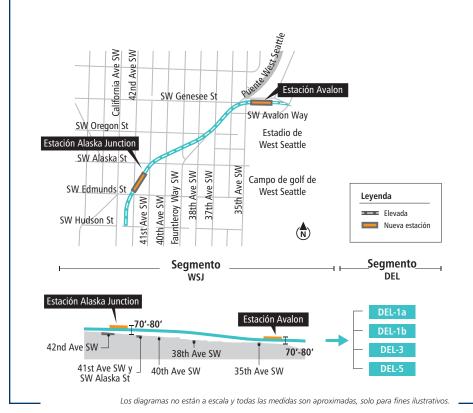
Figure ES-26. Segmento West Seattle Junction: alternativa elevada de la estación en 41st/42nd Avenue (WSJ-1)

Alternativa elevada de la estación en 41st/42nd Avenue (WSJ-1)

Tramo: elevado a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street entre 31st Avenue Southwest y Fauntleroy Way Southwest; giraría hacia el suroeste en el lado oeste de Fauntleroy Way Southwest, giraría hacia el sur en las proximidades de 41st Avenue Southwest y Southwest Alaska Street y continuaría hacia el sur hasta Southwest Hudson Street. Termina en el lado oeste de 42nd Avenue Southwest con vía terminal al sur de la estación Alaska Junction. Se proporcionaría una vía de acceso para vehículos de carretera-ferrocarril a fin de dar acceso para el mantenimiento.

Estaciones:

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



Fotografía en Southwest Alaska Street mirando al este hacia California Avenue Southwest



Figure ES-27. Segmento West Seattle Junction: alternativa elevada de la estación en Fauntleroy Way (WSJ-2)

Figure ES-28. Segmento West Seattle Junction: alternativa de estación en túnel en 41st Avenue (WSJ-3a)

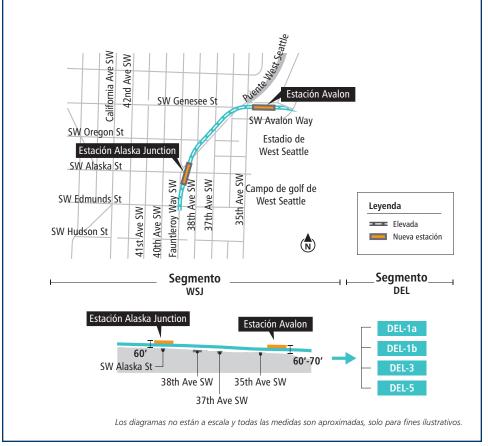
Figure ES-29. Segmento West Seattle Junction: opción de estación en túnel en 42nd Avenue (WSJ-3b)

Alternativa elevada de la estación en Fauntleroy Way (WSJ-2)

Tramo: elevado a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street, entre 31st Avenue Southwest y Fauntleroy Way Southwest. El tramo se dirigiría al suroeste sobre Fauntleroy Way Southwest y continuaría a lo largo del lado oeste de Fauntleroy Way Southwest. El carril quía cruzaría al lado este de Fauntleroy Way Southwest al norte de Southwest Oregon Street. Esta alternativa también incluiría una vía de acceso para vehículos de carretera-ferrocarril para el mantenimiento del carril guía. Las vías terminales elevadas comenzarían al sur de la estación Alaska Junction y terminarían dentro del derecho de paso de Fauntleroy Way Southwest justo después de Southwest Edmunds Street.

Estaciones:

- **Estación Avalon:** elevada a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street y al este de 35th Avenue Southwest
- Estación Alaska Junction: elevada al sureste de Fauntleroy Way Southwest; abarcaría

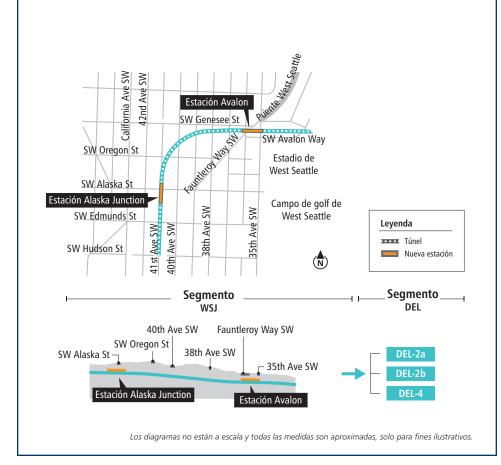


Alternativa de estación en túnel en 41st Avenue (WSJ-3a)

Tramo: túnel debajo de Southwest Genesee Street en dirección oeste desde 31st Avenue Southwest, luego se curvaría hacia el suroeste entre 37th Avenue Southwest y 41st Avenue Southwest, y terminaría en las proximidades de Southwest Hudson Street; la vía terminal tendría una orientación norte-sur debajo de 41st Avenue Southwest.

Estaciones:

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



Opción de estación en túnel en 42nd Avenue (WSJ-3b)

Tramo: túnel debajo de Southwest Genesee Street en dirección oeste desde 31st Avenue Southwest, luego se curvaría hacia el suroeste entre 37th Avenue Southwest y 42nd Avenue Southwest, y terminaría en las proximidades de Southwest Hudson Street; la vía terminal tendría una orientación norte-sur debajo de 42nd Avenue Southwest.

Estaciones:

- Estación Avalon: túnel debajo de Southwest Genesee Street y Fauntleroy Way Southwest
- Estación Alaska Junction: túnel debajo de 42nd Avenue Southwest y Southwest Alaska Street

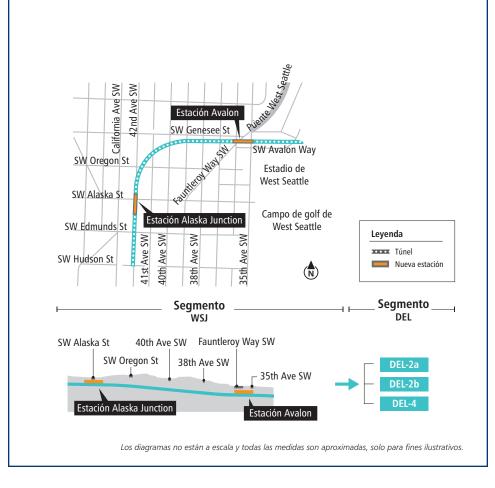


Figure ES-30. Segmento West Seattle Junction: alternativa de estación en túnel corto en 41st Avenue (WSJ-4)

Figure ES-31. Segmento West Seattle Junction: alternativa de estación en túnel medio en 41st Avenue (WSJ-5a)

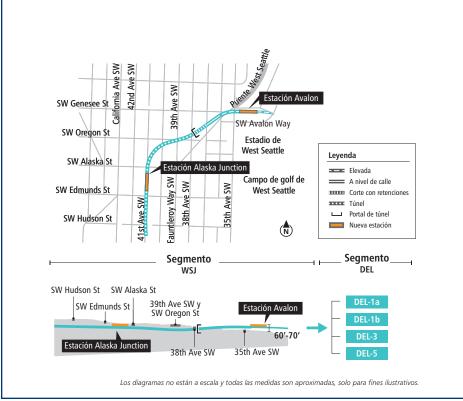
Figure ES-32. Segmento West Seattle Junction: alternativa de túnel sin la estación Avalon (WSJ-6)

Alternativa de estación en túnel corto en 41st Avenue (WSJ-4)

Tramo: elevado a lo largo del lado sur de Southwest Genesee Street desde 31st Avenue Southwest hasta el lado oeste de Fauntleroy Way Southwest; continuaría a lo largo del lado oeste de Fauntleroy Way Southwest sobre el carril quía elevado antes de pasar a nivel de calle cerca de 37th Avenue Southwest. Esta alternativa incluiría una vía de acceso para vehículos de carretera-ferrocarril para el mantenimiento, que comenzaría a nivel de calle y pasaría a una estructura elevada para alcanzar la altura del carril guía. El carril guía giraría hacia el oeste cerca de Southwest Oregon Street y se convertiría en un túnel con portal en las proximidades de Southwest Oregon Street y 38th Avenue Southwest. El túnel giraría hacia el sur y terminaría al sur de Southwest Hudson Street, y tendría una vía terminal con orientación norte-sur a lo largo de 41st Avenue Southwest y debajo de ella.

Estaciones:

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

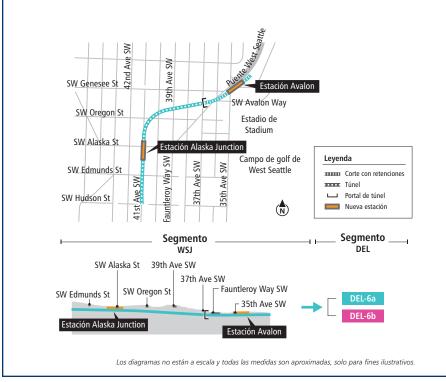


Alternativa de estación en túnel medio en 41st Avenue (WSJ-5a)

Tramo: el túnel comienza en un corte con retenciones al sur de Southwest Yancy Street y sigue el lado este de la conexión del puente West Seattle con Southwest Genesee Street; entra en un túnel en Southwest Genesee Street y 37th Avenue Southwest, y se curva hacia el suroeste al oeste de 37th Avenue Southwest hasta 41st Avenue Southwest para terminar en Southwest Hudson Street. La vía terminal tiene una orientación norte-sur debajo de 41st Avenue Southwest.

Estaciones:

- Estación Avalon: Estaría en un corte con retenciones cubierto al sur de Southwest Genesee Street, debajo de 35th Avenue Southwest.
- Estación Alaska Junction: túnel debajo de 41st Avenue Southwest y Southwest Alaska Street. Las entradas a las estaciones estarían a ambos lados de Southwest Alaska Street. a lo largo del lado este de 41st Avenue Southwest.



Alternativa de túnel sin la estación Avalon (WSJ-6)

Tramo: el carril guía estaría completamente en un túnel. El túnel continúa desde donde conectaría con la alternativa DEL-7 en el segmento Delridge. El túnel se curvaría hacia el suroeste hasta 41st Avenue Southwest y terminaría en Southwest Hudson Street. Las vías terminales tendrían una orientación norte-sur debajo de 41st Avenue Southwest.

Estación:

Estación Alaska Junction: igual que la alternativa WSJ-5a. Túnel debajo de 41st Avenue Southwest y Southwest Alaska Street Las entradas a las estaciones estarían a ambos lados de Southwest Alaska Street, a lo largo del lado este de 41st Avenue Southwest.

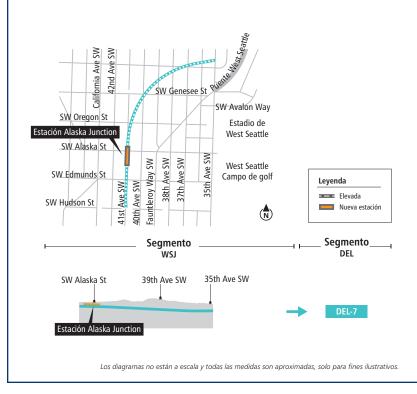
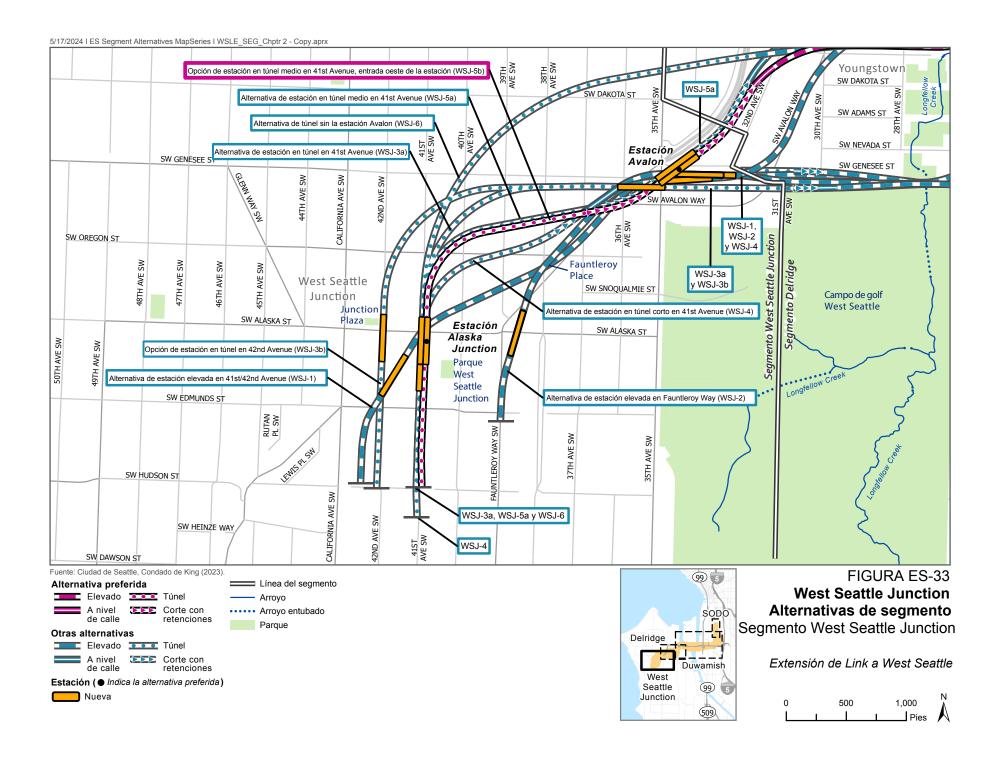


Figure ES-33. Alternativas del segmento West Seattle Junction



Comparación de las 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.

Las alternativas WSJ-1 y WSJ-2 tendrían el mayor impacto en la comunidad porque el carril guía estaría totalmente elevado y principalmente fuera del derecho de paso público, lo que podría tener efectos en el carácter y la cohesión del vecindario.

Las alternativas WSJ-1 y WSJ-2 también desplazarían viviendas de alquiler y de ingresos limitados. La alternativa WSJ-3a, la opción WSJ-3b, la alternativa WSJ-4 y la alternativa WSJ-5a desplazarían un edificio de departamentos de viviendas asequibles. Todas las alternativas desplazarían una residencia unifamiliar de la Seattle Housing Authority. La alternativa WSJ-1 desplazaría una tienda de comestibles Trader Joe's y una tienda de comestibles Safeway, mientras que la alternativa WSJ-2 desplazaría la tienda Trader Joe's. La opción preferida WSJ-5b y la opción WSJ-3b desplazarían la tienda Safeway. La opción WSJ-3b también desplazaría al Parque Junction Plaza. La alternativa WSJ-4 tendría el mayor número de efectos adversos sobre recursos históricos.

Las alternativas de túnel tendrían menos impactos en el vecindario porque todo o parte del tramo estaría a desnivel, lo cual minimizaría el impacto en la superficie. La alternativa WSJ-6 tendría el menor impacto en la comunidad porque estaría completamente dentro de un túnel y no tendría la estación Avalon. Las alternativas de túnel también reducirían los impactos de la construcción en la comunidad porque gran parte de la actividad de construcción (excepto las estaciones y los portales de túnel) sería subterránea. Sin embargo, las alternativas de túnel tendrían el mayor potencial de causar impactos acústicos durante la construcción, como ruido nocturno de la construcción en los portales de túnel.

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

Medida de impacto en los recursos	Opción preferida de estación en túnel medio en 41st Avenue, entrada oeste de la estación (WSJ-5b)	Alternativa elevada de la estación en 41st/42nd Avenue (WSJ-1)	Alternativa elevada de la estación en Fauntleroy Way (WSJ-2)	Alternativa de estación en túnel en 41st Avenue (WSJ-3a)	Opción de estación en túnel en 42nd Avenue (WSJ-3b)	Alternativa de estación en túnel corto en 41st Avenue (WSJ-4)	Alternativa de estación en túnel medio en 41st Avenue (WSJ-J5a)	Alternativa de túnel sin la estación Avalon (WSJ-6)
Costo ª	Entre 1.75 y 1.90 mil millones	Entre 1.70 y 1.85 mil millones	Entre 1.05 y 1.15 mil millones	Entre 2.10 y 2.35 mil millones	Entre 2.20 y 2.40 mil millones	Entre 1.65 y 1.80 mil millones	Entre 1.60 y 1.80 mil millones	Entre 1.40 y 1.50 mil millones
Número de pasajeros (abordajes diarios)	7,600	7,600	8,000	7,600	7,600	7,600	7,600	7,500
Impactos en el funcionamiento del transporte	2 intersecciones afectadas Cierre de Southwest Genesee Street en 35th Avenue Southwest	1 intersección afectada	6 intersecciones afectadas	1 intersección afectada	1 intersección afectada	1 intersección afectada Cierre de 37th Avenue Southwest al norte de Fauntleroy Way Southwest y 38th Avenue Southwest al norte de Southwest Oregon Street	2 intersecciones afectadas Cierre de Southwest Genesee Street en 35th Avenue Southwest	0 intersecciones afectadas
Impactos de la construcción en el transporte	Cierre total en 35th Avenue Southwest cerca del puente West Seattle (1 año) Cierre parcial en Fauntleroy Way Southwest (1.5 años)	Cierre total en Fauntleroy Way Southwest (noches y fines de semana) y 35th Avenue Southwest cerca del puente West Seattle (noches y fines de semana)	Cierre total en Fauntleroy Way Southwest (noches y fines de semana), 35th Avenue Southwest cerca del puente West Seattle (noches y fines de semana) y Southwest Alaska Street (3 años)	Cierre total en 35th Avenue Southwest cerca del puente West Seattle (3 años) Cierre parcial en Fauntleroy Way Southwest (1.5 años)	Cierre total en 35th Avenue Southwest cerca del puente West Seattle (3 años) Cierre parcial en Fauntleroy Way Southwest (1.5 años)	Cierre total en Fauntleroy Way Southwest (noches y fines de semana) y 35th Avenue Southwest cerca del puente West Seattle (noches y fines de semana) Cierre parcial en Fauntleroy Way Southwest (9 meses)	Cierre total en 35th Avenue Southwest cerca del puente West Seattle (1 año) Cierre parcial en Fauntleroy Way Southwest (1.5 años)	Sin cierres a largo plazo de vías importantes
	Residenciales: 111	Residenciales: de 351 a 370	Residenciales: de 474 a 493	Residenciales: de 162 a 269	Residenciales: de 126 a 230	Residenciales: 253	Residenciales: 153	Residenciales: 109
Posibles desplazamientos ^b	Negocios: 44	Negocios: 57	Negocios: de 15 a 18	Negocios: de 15 a 18	Negocios: de 42 a 45	Negocios: 17	Negocios: 15	Negocios: 6
despiazainientos	Empleados: 240	Empleados: 290	Empleados: de 90 a 100	Empleados: de 100 a 110	Empleados: de 230 a 240	Empleados: 110	Empleados: 100	Empleados: 70
Longitud de los posibles impactos visuales operativos (millas)	0	0.1	0.2	0	0	0	0	0
Posibles impactos del ruido operativo antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) ^{b, c}	5	414	312 a 356	0	0	140	5	0
Posibles impactos operativos de las vibraciones o del ruido del suelo antes de la mitigación (todos los impactos pueden mitigarse) ^{b,c}	158	7	0	De 24 a 199	De 269 a 430	153	79	144
Propiedades históricas con efectos adversos	0	4	4	3	3	7	0	0
Impactos en parques y recursos recreativos (operativos en acres/de construcción en acres)	0/0	0.1/0	0.1/0	0/0	0.2/0	0/0	0/0	0/0

^a La gama de costos proporcionada es un valor basado en el riesgo y podría ajustarse a medida que avance el proyecto.

^b Los rangos reflejan las diferencias de conectar con diferentes alternativas en segmentos adyacentes.

^c Las cifras presentadas son el número de unidades, contabilizadas por residencias individuales, incluidas las unidades individuales de estructuras multifamiliares, y el número de estructuras para otros usos, como escuelas, iglesias y parques.

ES.3.2. Alternativa de no construir

La alternativa de no construir incluye el sistema de transporte y el medio ambiente tal y como existirían 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 el año de análisis porque es coherente con el año horizonte de planificación 2040 del Consejo Regional de Puget Sound y coincide con el pleno desarrollo de los proyectos de tren ligero incluidos en el Plan de Sound Transit 3 según el calendario objetivo de reestructuración. Según el calendario asequible, solo el tramo entre el sur de Kirkland e Issaguah no estaría terminado para 2042. La alternativa de no construir incluye proyectos y paquetes de financiamiento en la región central de Puget Sound, que está previsto que se realicen con o sin el proyecto. Las mejoras de la alternativa de no construir incluyen acciones relativas al transporte y las carreteras, y otras acciones de transporte por parte de agencias estatales, regionales y locales, que actualmente están financiadas o asignadas, y aquellas que probablemente se implementarán con base en el financiamiento aprobado y comprometido. La sección 2.2, Alternativa de no construir, del capítulo 2 identifica las principales mejoras ferroviarias contempladas como parte de la alternativa de no construir.

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

Sound Transit cumplirá las regulaciones ambientales federales, estatales y locales correspondientes y aplicará medidas de mitigación razonables para reducir los impactos adversos significativos. La Declaración de Impacto Ambiental final identifica medidas de evitación y minimización, así como posibles medidas para mitigar los impactos adversos a largo plazo y de construcción que formarían parte del proyecto. Estas medidas se perfeccionarían mediante el diseño final y la obtención de permisos. La Administración Federal de Tránsito emitirá el Registro de Decisión conforme a la Ley de Política Ambiental Nacional después de la Declaración de Impacto Ambiental final, que incluirá una lista de todas las medidas de mitigación establecidas para el proyecto que se construirá.

A continuación, se presenta un resumen de las posibles medidas de mitigación seleccionadas para los impactos que las alternativas del proyecto no puedan minimizar o evitar por completo.

Transporte: sería necesaria la mitigación en una serie de intersecciones para mitigar el impacto a largo plazo de la reducción del nivel de servicio. La mitigación podría incluir la optimización de la señalización del corredor. la actualización de las tecnologías de señalización, la implementación de estrategias de sistemas de transporte inteligentes para el corredor, la restricción de la circulación y los giros del tráfico, o el aumento de la capacidad de los vehículos para reducir la congestión en las intersecciones, cuando sea factible y según lo acordado por la ciudad de Seattle. Sound Transit elaboraría planes de acceso y gestión del tráfico para el proyecto con el fin de mitigar el impacto en las carreteras durante la construcción.

Sound Transit seguiría coordinándose con los proveedores de servicios de transporte para mantener la eficiencia de las operaciones del transporte público. Los impactos en el servicio de transporte público relacionados con la construcción, como el cierre del Carril de autobuses SODO (ya sea permanente o temporal) con todas las alternativas del segmento SODO, así como otros cierres de vías de tránsito identificados en esta Declaración de Impacto Ambiental final, se coordinarían con Metro, la ciudad de Seattle y otros proveedores de servicios pertinentes. Durante la construcción en la que se cierren carreteras. Sound Transit coordinaría con Metro, la ciudad de Seattle y la Administración Federal de Tránsito el servicio de autobús y las modificaciones de infraestructura asociadas, así como las mejoras de las instalaciones de transporte público que mantengan el servicio de transporte público y el acceso por las áreas de construcción. Los autobuses se desviarían a las calles cercanas cuando fuera necesario para mantener el servicio de transporte y podría ser necesario colocar instalaciones provisionales para autobuses.

Sound Transit se compromete a mantener el acceso al transporte regional proporcionado por la estación SODO durante la construcción de la Extensión de Link a West Seattle. Las medidas de mitigación podrían incluir lo siguiente:

- Estudiar la viabilidad de construir una estación/plataformas provisionales en las inmediaciones de la actual estación SODO con conexiones a las rutas de transporte de 4th Avenue South y South Lander Street.
- Implementar un servicio de transporte entre la estación SODO y la estación Stadium.
- Trabajar con Metro para ajustar la ruta de los autobuses cerca de la estación SODO para proporcionar una conexión cómoda desde el área de la estación SODO hasta una estación adyacente de la Línea 1 (estaciones de Stadium y Beacon Hill).

Sound Transit trabajaría con el Port of Seattle y la Northwest Seaport Alliance a fin de identificar medidas de gestión de la construcción para mantener un acceso adecuado a la terminal portuaria y las operaciones a lo largo de sus principales rutas de transporte entre las terminales marítimas y ferroviarias. Sound Transit también se coordinaría con BNSF Railway y Union Pacific Railroad antes de construir sobre las vías del tren o de realizar mejoras en el terreno para las columnas del carril guía cerca de las vías del tren. En la medida de lo posible, las actividades de construcción se ajustarían al calendario y a los requisitos de espacio libre mínimo acordados por Sound Transit y BNSF Railway.

Las instalaciones o rutas designadas para bicicletas actuales o previstas podrían 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 rutas alternativas. Las instalaciones peatonales también se verían afectadas de forma permanente, y Sound Transit financiaría mejoras para mitigar estos impactos, como banquetas ensanchadas o nuevos caminos peatonales, así como los tratamientos asociados que pudieran ser necesarios para un funcionamiento seguro. Durante la construcción, Sound Transit minimizaría los posibles efectos sobre las instalaciones para peatones y ciclistas proporcionando desvíos claramente señalizados dentro de las áreas de construcción, que como mínimo cumplirían los requisitos de la Ley de Estadounidenses con

Discapacidades. Cuando el mantenimiento de una instalación no fuera factible, Sound Transit trabajaría con la ciudad de Seattle para desarrollar e implementar un plan de gestión de la construcción que proporcionara instalaciones alternativas para los desplazamientos no motorizados.

Sound Transit cumpliría los requisitos de mitigación a propósito de la navegación identificados por la tribu india muckleshoot, la tribu suguamish, la Guardia Costera de los Estados Unidos y el Cuerpo de Ingenieros del Eiército de los Estados Unidos a través del proceso de concesión de permisos para puentes. Sound Transit ha elaborado un Informe de Impacto en la Navegación para la Guardia Costera de los Estados Unidos para el cruce Duwamish. El 4 de enero de 2022, con base en las conclusiones del informe de impacto en la navegación, la Guardia Costera emitió una determinación preliminar de autorización de navegación para cualquier puente que Sound Transit construyera sobre la Vía Fluvial West como parte del proyecto. Sound Transit elaboraría un plan de gestión de la navegación durante la construcción en consulta con la Guardia Costera de los Estados Unidos, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos y el Port of Seattle para mitigar los impactos sobre la navegación durante la construcción.

Visuales: Sound Transit utilizaría medidas de mejora visual para mitigar los impactos visuales adversos donde se produjeran, como la plantación de vegetación de protección donde correspondiera y la replantación de vegetación que no entrara en conflicto con las operaciones del tren ligero, para reemplazar la vegetación eliminada para la construcción.

Acústicas: Los impactos acústicos del funcionamiento del tren ligero se mitigarían construyendo muros acústicos, utilizando medidas de reducción del chirrido de las ruedas e instalaciones de vías especiales, colocando aislamiento acústico en los edificios y otras medidas. Para las áreas de preparación de la construcción cercanas a los portales de los túneles. las medidas de mitigación podrían incluir la construcción de barreras acústicas temporales adyacentes al área de preparación.

Vibración: Sound Transit instalaría elementos de fijación de alta resistencia u otras instalaciones de vías especializadas de baja vibración para reducir las vibraciones o el ruido del suelo provocados por el funcionamiento del tren ligero, cuando fuera necesario.

Ecosistemas: durante el diseño final y la obtención de permisos, Sound Transit intentaría, en primer lugar, evitar y minimizar los impactos a largo plazo y de la construcción en el agua, así como los impactos en los humedales, las pesquerías y la superficie bentónica, los arroyos y las áreas de amortiguación de los arroyos, y la vegetación y el hábitat de la fauna con medidas de diseño y mejores prácticas de gestión. Cuando los impactos sean inevitables, Sound Transit los mitigará de conformidad con las regulaciones federales aplicables, las ordenanzas locales sobre áreas críticas y los requisitos de permisos. El trabajo en el área de gestión de la garza azul requeriría el desarrollo y la adhesión a un plan de gestión del hábitat para cumplir con las recomendaciones y los requisitos de la ciudad de Seattle, el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington y el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos. Sound Transit proporcionará una mitigación compensatoria para que no hubiera una pérdida neta de la función de los ecosistemas y de la superficie, y utilizará el programa de tarifas de sustitución a través del Programa de Reservas

Construcción de un muro de contención para la Extensión de Link a Federal Way



de Mitigación del Condado de King, los bancos de mitigación aprobados a través del Port of Seattle, la mitigación compensatoria fuera del sitio o la mitigación específica del proyecto desarrollada simultáneamente por Sound Transit y aprobada por las agencias reguladoras correspondientes para mitigar los impactos. Para los impactos en humedales y áreas de amortiquación de arroyos asociados con la opción preferida DEL-6b y la alternativa DEL-7, así como el reemplazo de árboles para los impactos en todo el proyecto, se propone la mitigación in situ en la propiedad adyacente a Longfellow Creek, si esta propiedad se adquiere para la construcción del proyecto entre Southwest Andover Street y Southwest Yancy Street.

Recursos arqueológicos e históricos: Para abordar los efectos adversos sobre los recursos elegibles o incluidos en el Registro Nacional que no puedan evitarse o minimizarse, la Administración Federal de Tránsito y Sound Transit, en consulta con el funcionario estatal de preservación histórica, las tribus y otras partes consultoras están desarrollando un acuerdo estructurado de la sección 106 para resolver los efectos adversos del proyecto sobre las propiedades históricas. El acuerdo estructurado se celebrará antes de que la Administración Federal de Tránsito emita un documento de Registro de Decisión para la Extensión de Link a West Seattle. Sound Transit también está abordando los posibles impactos en los recursos arqueológicos no documentados previamente a través de un

plan de trabajo de estudio arqueológico por fases, lo cual incluye trabajo de inventario previo a la construcción, que se llevará a cabo en coordinación con las tribus y el funcionario de preservación histórica del estado. Este trabajo de inventario previo a la construcción se realizará por fases para coordinarlo con la adquisición de propiedades y la construcción del proyecto, de acuerdo con el proceso descrito en el Plan de estudio e inventario arqueológico y según lo estipulado en el acuerdo estructurado de la sección 106. El acuerdo final incluirá un plan de tratamiento arqueológico para abordar el descubrimiento de recursos arqueológicos e históricos durante las actividades del proyecto. En caso de que se identifiquen propiedades que reúnan los requisitos para formar parte del Registro Nacional a medida que avance el proyecto, la Administración Federal de Tránsito aplicará los criterios de efectos adversos para determinar los efectos sobre los recursos, tal y como se indica en el plan de tratamiento arqueológico y el acuerdo estructurado. En resumen, la Administración Federal de Tránsito, en coordinación con Sound Transit y en consulta con el funcionario estatal de preservación histórica del estado, las tribus y otras partes consultoras, aplicará los términos del acuerdo estructurado para abordar el tratamiento de los recursos culturales y resolver los efectos adversos a medida que avance el provecto.

Parques: Sound Transit colaboraría con la ciudad para identificar la propiedad adecuada para su reemplazo en los casos en los que la propiedad del parque se adquiriera de forma permanente, de conformidad con la ordenanza 118477 de la ciudad de Seattle. La ordenanza establece que los terrenos de parques adquiridos deben ser reemplazados por otros de tamaño, valor, ubicación y utilidad equivalentes o mejores. Sound Transit restauraría los parques y recursos recreativos alterados temporalmente a las condiciones anteriores al proyecto después de la construcción, en cooperación con el propietario del recurso. Si la ciudad está de acuerdo y si es coherente con la ordenanza 118477, Sound Transit proporcionaría fondos para la compra de la propiedad de reemplazo. Otras medidas para mitigar los recursos afectados podrían incluir compensaciones económicas o la mejora del parque, cuando corresponda. Sound Transit también se coordinaría con la Oficina de Recreación y Conservación del Estado de Washington en relación con la mitigación de los parques y recursos recreativos que se hayan financiado. Hasta dos parcelas del cinturón verde de West Duwamish que podrían verse afectadas recibieron financiamiento de esta oficina. Sound Transit coordinaría con el Condado de King la mitigación de los impactos en los parques adquiridos con fondos de la subvención de Conservation Futures. Si se desplazara el parque Junction Plaza (con la opción WSJ-3b), se acordaría con la ciudad una propiedad equivalente de reemplazo para cumplir los requisitos de la subvención.

ES.5 Impactos adversos significativos e inevitables

Con las medidas de evitación, minimización y posible mitigación descritas en los capítulos 3 y 4, los impactos adversos significativos de la mayoría de las alternativas se evitarían o minimizarían.

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

- Desplazamiento de negocios dependientes del agua en la Vía Fluvial Duwamish y efectos dominó en otros negocios relacionados con el mar (alternativa preferida DUW-1a, opción DUW-1b y alternativa DUW-2). Los usos dependientes del agua tienen características o usos únicos que podrían ser difíciles de reubicar y requerirían la construcción de nuevas instalaciones. Es posible que algunas instalaciones dependientes del agua no puedan reubicarse.
- Impactos visuales del carril guía elevado en el segmento Delridge (alternativa DEL-1a, opción DEL-1b, alternativa DEL-2a, opción DEL-2b, alternativa DEL-3 y alternativa DEL-4).

Algunos impactos temporales durante la construcción no serían evitables v podrían ser significativos y adversos en algunos lugares. Estos impactos incluirían cierres temporales pero a largo plazo de carriles, senderos o carreteras, así como ruido y vibraciones. Las rutas de desvío podrían reducir el impacto de los cierres de carreteras, aunque seguirían produciéndose retrasos, congestión e inconvenientes. Los cierres de carreteras también requerirían desvíos temporales de los autobuses de

Metro. Podría haber impactos adversos en los negocios en el corredor del proyecto, especialmente para los negocios adyacentes a las alternativas que dependen del tráfico vehicular. Todas las alternativas del segmento Duwamish requerirían cierres a corto plazo del canal de navegación, y la colocación de redes y andamios reduciría temporalmente el espacio vertical sobre ambas vías fluviales.

ES.6 Otras consideraciones ambientales

ES.6.1. Recursos de la sección 4(f)

La sección 4(f) de la Ley del Departamento de Transporte de los Estados Unidos de 1966 (Código de los Estados Unidos, título 49, sección 303[c]) protege los parques de propiedad pública, las áreas recreativas y los refugios de fauna y aves acuáticas, así como los lugares históricos. La sección 4(f) exige que se considere lo siguiente:

- Los parques y las áreas recreativas de importancia nacional, estatal o local que son de propiedad pública y están abiertos al público.
- Los refugios de vida silvestre y aves acuáticas de importancia nacional, estatal o local que son de propiedad pública y están abiertos al público en la medida en que el acceso público no interfiera con el objetivo principal del refugio.
- Los lugares históricos de importancia nacional, estatal o local de propiedad pública o privada, independientemente de que estén abiertos al público, estén asentados en el Registro Nacional o sean elegibles para este, según lo establecido en la sección 106 de la Ley Nacional para la Conservación Histórica.
- Los sitios arqueológicos asentados o elegibles para su inscripción en el Registro Nacional, incluidos los descubiertos durante la construcción, excepto cuando la Administración Federal de Tránsito concluya que el recurso arqueológico es importante principalmente por lo que puede aprenderse mediante la recuperación de datos y tiene un valor mínimo para su conservación in situ, y se haya consultado a los funcionarios con jurisdicción sobre el recurso de la sección 4(f) y estos no se hayan opuesto (sección 774.13[b]).

En virtud de la sección 4(f), la Administración Federal de Tránsito no puede aprobar el "uso" de un recurso de la sección 4(f) a menos que determine que:

■ No existe ninguna alternativa factible y prudente para evitar el uso del terreno de la propiedad; y la acción incluya toda la planificación posible para minimizar el daño a la propiedad resultante de dicho uso; o

 El uso de la propiedad, incluida cualquier medida para minimizar el daño (como cualquier medida de evitación, minimización, mitigación o mejora) con la que se haya comprometido el solicitante, tendrá un impacto mínimo en la propiedad.

Los recursos potenciales de la sección 4(f) en el área de estudio se describen en la sección 3.1, Recursos de la sección 4(f) en el área de estudio, del apéndice H, Evaluación final de la sección 4(f), y se resumen a continuación. La sección 4(f) indica algunas excepciones para determinados tipos de usos cuando se cumplen ciertas condiciones. De lo contrario, el uso de una propiedad de la sección 4(f) requiere una evaluación de si existiría una alternativa de evitación factible y prudente.

La sección 4.18. Resumen de la sección 4(f), del capítulo 4 resume el uso de los recursos de la sección 4(f) y la consideración de alternativas de evitación. Las alternativas de construcción representan el mejor intento de Sound Transit de evitar o minimizar los recursos de la sección 4(f) en el corredor densamente desarrollado del proyecto. Las alternativas de construcción sopesan el propósito y la necesidad del proyecto con los impactos

Impacto mínimo

Un impacto que, después de tomar en cuenta cualquier medida para minimizar el daño (como medidas de evitación, minimización, mitigación o mejora), da lugar a una de las siguientes:

- 1. La conclusión en virtud de la sección 106 de que no afecta negativamente una propiedad histórica o de que no afecta ninguna propiedad histórica.
- 2. La determinación de que el proyecto no afectaría negativamente las actividades, las características o los atributos que califican a un parque, área recreativa o refugio para su protección en virtud de la sección 4(f).

Documento de políticas de la sección 4(f) (Departamento de Transporte de los Estados Unidos, 2012).

potenciales, al tiempo que proporcionan una gama de alternativas para que el público las considere y entre las que la Administración Federal de Tránsito y Sound Transit pueden elegir. A medida que avanza el diseño del proyecto, Sound Transit sigue buscando oportunidades para reducir los impactos del proyecto, incluidos los impactos sobre los recursos de la sección 4(f).

La tabla ES-5 resume el número de recursos de la sección 4(f) dentro del área de estudio por segmento.

Tabla ES-5. Resumen de los recursos de la sección 4(f) en el área de estudio

Segmento	Número de parques/ recursos recreativos	Número de recursos históricos
SODO	0	7
Duwamish	3	58
Delridge	4	14
West Seattle Junction	3	31
Recursos lineales que abarcan varios segmentos	No corresponde	1

Todas las alternativas en los segmentos SODO y Duwamish darían lugar al uso de al menos un recurso de la sección 4(f); por lo tanto, no existe una alternativa de evitación del proyecto de longitud completa para la Extensión de Link a West Seattle. La evaluación final de la sección 4(f) en el apéndice H incluye un análisis de alternativas de evitación viables y prudentes para todas las alternativas del proyecto que derivarían en el uso individual de un recurso de la sección 4(f) en cada segmento. Con base en el análisis de las posibles alternativas de evitación de recursos de la sección 4(f), no hay alternativas de evitación prudentes y viables para los segmentos SODO o Duwamish, y se ha realizado un análisis del menor daño para determinar qué alternativa en los segmentos SODO y Duwamish causaría el menor daño general según el Código de Regulaciones Federales, título 23, sección 774.3(c). Con base en una evaluación general de los siete factores del Código de Regulaciones Federales, título 23, sección 774.3, presentados en la tabla 3-14 y la tabla 3-15 del apéndice H, evaluación final de la sección 4(f), la opción preferida SODO-1c y la alternativa SODO-1a son alternativas igualmente menos perjudiciales para el segmento SODO, y la alternativa preferida DUW-1a y la opción DUW-1b son alternativas igualmente menos perjudiciales para el segmento Duwamish según el Código de Regulaciones Federales, título 23, sección 774.3(c)(1).

ES.6.2. Justicia ambiental

El apéndice G. Justicia ambiental, de la Declaración de Impacto Ambiental final evalúa si las alternativas y opciones de diseño de la Extensión de Link a West Seattle tendrían efectos desproporcionadamente altos y adversos en las comunidades de color o poblaciones de bajos ingresos. También describe el compromiso con estas poblaciones para fomentar su participación activa en el proceso de planificación y analiza los beneficios del proyecto con estas poblaciones. Las poblaciones del área de estudio no son predominantemente comunidades de color ni de bajos ingresos, y el porcentaje tanto de comunidades de color como de personas con bajos ingresos en el área de estudio son en su mayoría inferiores al porcentaje de estas poblaciones en la ciudad de Seattle y en el Distrito de Servicio de Sound Transit en su conjunto. Sin embargo, hay grupos de bloques censales de manera parcial en el área de estudio en los que comunidades de color y personas de bajos ingresos están presentes en mayores porcentajes que en la ciudad de Seattle y el Distrito de Servicio de Sound Transit. La mayoría de los impactos del proyecto tendrían un alcance limitado, y otros se mitigarían mediante la implementación de medidas de mitigación eficaces. Consulte la tabla 5-2, Resumen de los impactos del proyecto y posibles medidas de mitigación, en el apéndice G, Justicia ambiental. El proyecto no afectaría de manera desproporcionada a las personas de color ni a las de bajos ingresos. No mejorar el sistema de transporte público (la alternativa de no construir) tendría otros efectos adversos sociales, económicos y ambientales.

El proyecto incluiría beneficios dentro y fuera del área de estudio, como un mejor acceso al transporte público y un sistema de transporte más eficiente y confiable. Las comunidades racial y económicamente diversas de South Delridge, High Point, Westwood, Parque Highland y White Center, al sur del proyecto, se beneficiarían del punto de trasbordo del transporte público de

la estación Delridge. La estación Delridge estaría conectada con algunas de estas comunidades mediante rutas de autobús de Metro, incluida la Línea H de RapidRide, mientras que otras comunidades podrían hacer trasbordo en las estaciones de Avalon o Alaska Junction. Las comunidades de color y las poblaciones de bajos ingresos en el área de estudio, así como los vecindarios al sur del área de estudio, experimentarían un mejor acceso a los beneficios del transporte público junto con todas las demás personas en el área de estudio, incluido un ahorro de tiempo de viaje de 12 a 15 minutos, dependiendo de la estación y después de contabilizar el trasbordo del autobús al tren ligero. También aumentaría la confiabilidad del servicio de transporte público. Estos beneficios compensarían algunos de los efectos adversos, como el desplazamiento de servicios públicos, recursos sociales y negocios, que se producirían con algunas alternativas. La magnitud de los beneficios compensatorios del transporte público apoya la conclusión de que el proyecto no provocaría efectos desproporcionadamente altos y adversos, como se definen en la orden ejecutiva 12898 y en la orden 5610.2(a) del Departamento de Transporte de los Estados Unidos.

A lo largo del proceso de desarrollo de alternativas, la preparación del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard, y la preparación de esta Declaración de Impacto Ambiental final de la Extensión de Link a West Seattle, Sound Transit y la ciudad de Seattle se asociaron en el proceso del conjunto de herramientas de equidad racial para el proyecto. El proceso del conjunto de herramientas de equidad racial está diseñado como una herramienta para cumplir el compromiso de la ciudad de Seattle con su iniciativa sobre raza y justicia social. La iniciativa sobre raza y justicia social de la ciudad de Seattle es coherente con la orden ejecutiva federal 12898, que es la base de esta evaluación de justicia ambiental.

ES.7 Desarrollo alternativo y participación ciudadana y de agencias

La Administración Federal de Tránsito se basa en el proceso de planificación local para orientar el proceso de revisión ambiental conforme a la Ley de Política Ambiental Nacional, en consonancia con las regulaciones federales (Código de Regulaciones Federales, título 23, parte 450.318) que lo permiten, y la Ley de Avances para el Progreso en el Siglo XXI y la Ley de Reparación del Transporte de Superficie de Estados Unidos que lo fomentan.

El Proyecto de Extensión de Link a West Seattle es el resultado de un proceso de planificación de varios años. Después de la aprobación por parte de los votantes en 2016 del financiamiento del Plan de Sound Transit 3, que incluía la Extensión de Link a West Seattle, Sound Transit continuó basándose en la planificación anterior con un proceso de desarrollo de alternativas para identificar alternativas por estudiar en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard. Para el proceso de desarrollo de alternativas y del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard, la Extensión de Link a West Seattle se combinó con la Extensión de Link a Ballard. El proceso de desarrollo de alternativas comenzó con la

determinación de alcance inicial conforme a la Ley de Política Ambiental Estatal en febrero de 2018. Sound Transit publicó un aviso de determinación de alcance inicial en el registro de la Ley de Política Ambiental Estatal el 2 de febrero de 2018, que inició la determinación del alcance inicial y comenzó un periodo de comentarios de 30 días. Durante este periodo de comentarios se celebraron tres jornadas de participación abiertas y una reunión de la agencia, así como una jornada de puertas abiertas en línea. Los comentarios recibidos de entidades gubernamentales, tribus, negocios y organizaciones comunitarias hicieron recomendaciones específicas sobre alternativas al proyecto representativo de Sound Transit 3 y cuestiones por estudiar.

Con base en los comentarios recibidos durante la determinación de alcance inicial, Sound Transit desarrolló un conjunto inicial de alternativas. A continuación, Sound Transit llevó a cabo un proceso de selección de tres niveles en el que se analizaron y compararon las alternativas utilizando criterios de evaluación desarrollados a partir del propósito y la necesidad preliminares del proyecto. Una vez finalizado cada análisis de selección, los resultados se presentaron al Grupo Consultivo de Partes Interesadas, formado por usuarios del transporte público, residentes, negocios, organizaciones institucionales importantes, partes interesadas clave y miembros del público. El Grupo Consultivo de Partes Interesadas recomendó alternativas para pasar al siguiente nivel de selección al Grupo de Liderazgo Elegido, que incluía a funcionarios electos que representan el corredor del proyecto o a la Junta. A continuación, el Grupo de Liderazgo Elegido hizo recomendaciones sobre las alternativas que debían estudiarse en el siguiente nivel de selección.

Hubo oportunidades para que el público participara entre cada nivel de selección, lo que permitió a los miembros de la comunidad conocer más sobre las alternativas y proporcionar información al Grupo Consultivo de Partes Interesadas y al Grupo de Liderazgo Elegido. Las alternativas de la última ronda de selección se incluyeron en el proceso de determinación del alcance del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

La determinación del alcance de esta Declaración de Impacto Ambiental se llevó a cabo en virtud de la Ley de Política Ambiental Nacional y la Ley de Política Ambiental Estatal. El proceso de determinación del alcance comenzó con un aviso de intención de preparar una Declaración de Impacto Ambiental en el *Registro Federal* el 12 de febrero de 2019, y una determinación de importancia en el Registro de la Ley de Política Ambiental Estatal el 15 de febrero de 2019. Estos avisos iniciaron el proceso formal de determinación del alcance y comenzaron un periodo de comentarios requerido de 30 días hasta el 18 de marzo de 2019. La Administración Federal de Tránsito y Sound Transit ampliaron este periodo de comentarios hasta el 2 de abril de 2019, con base en las solicitudes del público y de la ciudad de Seattle. Durante este periodo se celebraron tres reuniones públicas de determinación del alcance y una reunión para agencias y tribus, así como una jornada de puertas abiertas en línea del 15 de febrero al 2 de abril de 2019. Sound Transit solicitó comentarios sobre la declaración preliminar de propósito y necesidad, las alternativas que Sound Transit debería evaluar en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y las cuestiones sociales, económicas, ambientales y de transporte que deberían evaluarse en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

Después del periodo de determinación del alcance abierto al público, la Junta revisó los comentarios recibidos y la evaluación de las alternativas. En mayo de 2019, la Junta aprobó la moción M2019-51 (Junta de Sound Transit 2019a), que identificaba alternativas preferidas, alternativas preferidas con financiamiento de terceros y otras alternativas para estudiar en el 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 periodo de determinación del alcance para definir si era conveniente realizar un estudio más detallado en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental. Una vez concluida la evaluación inicial. la Junta revisó los resultados de esta y los comentarios del público. La divulgación pública durante la evaluación inicial incluyó una jornada de puertas abiertas en línea, la distribución de folletos a residencias y negocios, puestos de información en varias ferias y festivales, reuniones informativas con los medios de comunicación, últimas noticias de todo el proyecto por correo electrónico, así como correos electrónicos personalizados a grupos de la comunidad para notificarles la oportunidad de hacer comentarios en línea. En octubre de 2019, la Junta aprobó la Moción M2019-104 (Junta de Sound Transit 2019b), que identificó alternativas adicionales para estudiar en el borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.

El borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard se publicó el 28 de enero de 2022. Se aceptaron comentarios durante un periodo de 90 días que finalizó el 28 de abril de 2022. En 2022, después de la publicación del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental y la revisión de los comentarios de las tribus, las organizaciones tribales, las agencias y el público, incluidos aquellos que sugerían alternativas nuevas o modificadas, la Junta de Sound Transit confirmó o modificó la alternativa preferida que se estudiaría en la Declaración de Impacto Ambiental final y ordenó al personal que estudiara las mejoras (Moción M2022-57). Consulte la sección ES.3, Alternativas consideradas, para ver una descripción de las modificaciones que se hicieron a las alternativas después de la publicación del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard.

ES.8 Consulta tribal

A lo largo del proceso de desarrollo de alternativas, la preparación del borrador de la Declaración de Impacto Ambiental de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard, y la preparación de la Declaración de Impacto Ambiental final de la Extensión de Link a West Seattle, la Administración Federal de Tránsito y Sound Transit se han puesto en contacto con las tribus interesadas en el proyecto. La consulta con las tribus comenzó el 2 de febrero de 2018, cuando la Administración Federal de Tránsito inició la consulta de gobierno a gobierno. El 25 de febrero de 2019, como parte del proceso de determinación del alcance, la Administración Federal de Tránsito y Sound Transit invitaron a las tribus a participar en el proceso de revisión ambiental, y la Administración Federal de Tránsito inició consultas en virtud de la sección 106 de la Ley Nacional para la Conservación Histórica. La Administración Federal de Tránsito y Sound Transit seguirán consultando a las tribus interesadas a lo largo de todas las fases del proyecto.



Tren de Link light rail en plataforma

ES.9 Áreas de controversia y problemas por resolver

Las áreas de controversia y los problemas por resolver incluyen:

- Financiamiento: con base en las estimaciones actuales de costos y las proyecciones de ingresos, se prevé que las alternativas preferidas para la Extensión de Link a West Seattle superen lo contemplado en el plan financiero reestructurado. Sound Transit, la ciudad de Seattle y el Condado de King reconocen que podría haber una responsabilidad compartida para abordar la diferencia de costo adicional entre el proyecto final que se construirá y el plan financiero reestructurado, ya sea a través de financiamiento adicional o de oportunidades de ahorro de costos. Como se describe en la Moción 2023-52, la ciudad de Seattle y el Condado de King enviaron cartas a Sound Transit el 23 de marzo de 2023 para indicar su intención de trabajar con Sound Transit para seguir analizando los costos y las fuentes de financiamiento durante el próximo año y desarrollar un acuerdo de financiamiento antes de la acción de la Junta de seleccionar un proyecto para su construcción.
- Desplazamiento de instalaciones públicas: en el segmento SODO, la opción SODO-1b y la alternativa SODO-2 desplazarían la Filial de Transportistas del Servicio Postal de Estados Unidos/ Oficina de Correos de la Terminal de SODO. La opción preferida SODO-1c y la alternativa SODO-1a evitarían impactos permanentes (es decir, de funcionamiento y mantenimiento) en las instalaciones del Servicio Postal de Estados Unidos y no requerirían la reubicación de las instalaciones. Si se selecciona como la alternativa que se va a construir, los elementos de la estación para la opción preferida SODO-1c podrían cambiarse a medida que avance el diseño de la estación para mejorar el acceso a esta. Sin embargo, la opción preferida SODO-1c se diseñaría para evitar la adquisición de las instalaciones del Servicio Postal de Estados Unidos. La entrada actual en el punto de acceso sur del centro de la Filial de Transportistas del Servicio Postal de Estados Unidos/Oficina de Correos de la Terminal se conectaría por debajo del nuevo paso elevado de South Lander Street a 4th Avenue South, que a su vez da acceso a South Lander Street. Si se desplazan las instalaciones del Servicio Postal de Estados Unidos, Sound Transit sería responsable de la revisión ambiental, el diseño y la construcción de unas instalaciones de reemplazo. Las instalaciones de reemplazo se diseñarían para cumplir los criterios de ubicación y los requisitos de instalaciones del Servicio Postal de Estados Unidos. Los impactos de la reubicación de las instalaciones del Servicio Postal de Estados Unidos aún no están definidos, y en caso de que una alternativa que provoque la reubicación de unas instalaciones del Servicio Postal de Estados Unidos siga adelante, se llevará a cabo una revisión ambiental adicional para evaluar y revelar los impactos de la reubicación de las instalaciones. Las operaciones postales se reubicarían a las instalaciones de reemplazo antes de que el proyecto afectara las instalaciones actuales.

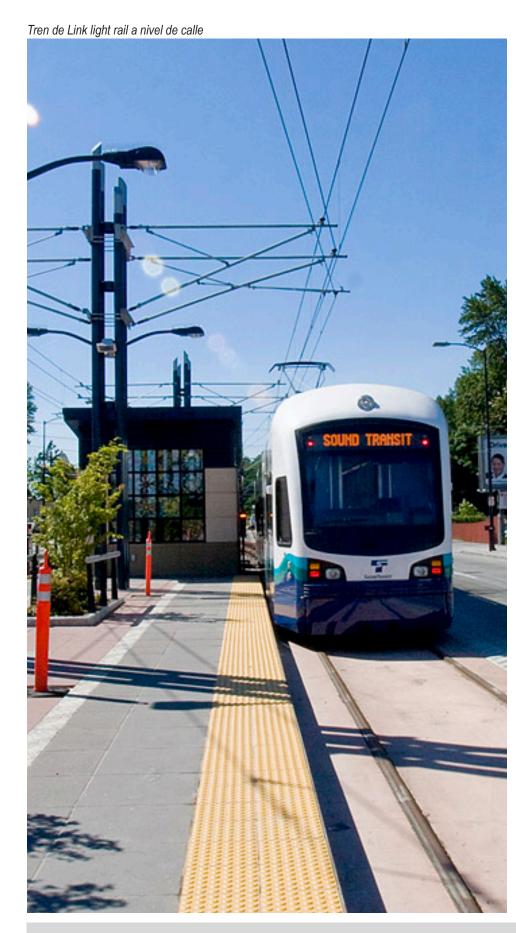
ES.10 Próximos pasos

Después de la publicación de esta Declaración de Impacto Ambiental final, se espera que se realicen los siguientes pasos (consulte la figura ES-34 para conocer los objetivos anticipados del calendario):

- Decisión sobre el proyecto. Una vez finalizada la Declaración de Impacto Ambiental final, la Junta considerará las alternativas evaluadas en ella y seleccionará el proyecto que se construirá.
- Aprobación federal. La Administración Federal de Tránsito emitirá un documento de Registro de Decisión, conocido como "ROD federal", el cual declara la decisión de la Administración Federal de Tránsito respecto al proyecto, indica las alternativas que se consideraron y enumera los compromisos de mitigación. Es obligatorio que se emita el Registro de Decisión antes de que se conceda el financiamiento o las aprobaciones federales.

Figure ES-34. Objetivos del proyecto





ES.11 Referencias

Ciudad de Seattle. 2016. <u>Plan Maestro de Transporte de la Ciudad de Seattle</u>. https://www.seattle.gov/Documents/Departments/SDOT/TransitProgram/ TMPSupplmtALL2-16FINAL.pdf.

Ciudad de Seattle. 2018. <u>Programa de Mejora de Capital Propuesto para el Periodo 2019-2024</u>. <u>http://www.seattle.gov/city-budget-office/capital-improvement-program-archives/2019-2024-proposed-cip</u>.

Consejo Regional de Puget Sound. 2018a. *Plan de Transporte Regional: 2018*. *https://indd.adobe.com/view/1af394e0-4e37-4982-9155-a2ee1e221b75*. 31 de mayo.

Consejo Regional de Puget Sound. 2018b. <u>Previsión macroeconómica regional</u>. https://www.psrc.org/our-work/regional-macroeconomic-forecast.

Consejo Regional de Puget Sound. 2020. <u>VISIÓN PARA 2050: un plan para la región central de Puget Sound</u>. https://www.psrc.org/planning-2050/vision-2050. Adoptado el 29 de octubre.

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

Sound Transit. 2014a. <u>Versión final complementaria de la Declaración de Impacto Ambiental, actualización del Plan Regional de Transporte a Largo Plazo</u>. https://www.soundtransit.org/get-to-know-us/documents-reports/long-range-planfinal-supplemental-environmental-impact-statement. Noviembre.

Sound Transit. 2014b. <u>Plan Regional de Transporte a Largo Plazo</u>. https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/2015123_Irpupdate.pdf. Adoptado el 18 de diciembre de 2014.

Sound Transit. 2016. <u>Sound Transit 3: Plan del Sistema de Transporte Regional para el Centro de Puget Sound</u>. *https://www.soundtransit.org/sites/default/files/project-documents/st3-system-plan-2016.pdf*. Adoptado el 23 de junio de 2016.

Sound Transit. 2018a y Documento informativo sobre la determinación de alcance inicial de Ballard. Febrero.

Sound Transit. 2018b. Documento informativo sobre la determinación de alcance inicial de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard. Abril.

Sound Transit. 2018c y evaluación de las alternativas de nivel 1 para la Extensión de Link a Ballard. https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/west-seattle-ballard-link-extension-level-1-alternatives-development-and-screening-part-1-20190215.pdf. Julio.

Sound Transit. 2018d. <u>Desarrollo y evaluación de las alternativas de nivel 2 para las extensiones de Link a West Seattle y Ballard</u>. https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/west-seattle-ballard-link-extension-level-2-alternatives-development-and-screening-part-1-20190215.pdf. Octubre.

Sound Transit. 2018e. <u>Adopción de una política de desarrollo orientada al transporte equitativo</u>. Resolución de la Junta de Sound Transit n.º R2018-10. https://www.soundtransit.org/st_sharepoint/download/sites/PRDA/FinalRecords/2018/Resolution%20R2018-10.pdf. Adoptada el 26 de abril de 2018. Sound Transit. 2019a. <u>Informe de desarrollo de alternativas para las extensiones de Link a West Seattle y Ballard</u>. https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/west-seattle-ballard-link-extension-alternatives-development-report-20190215.pdf. Febrero.

Junta de Sound Transit (Junta). 2019b. <u>Moción M2019-104: una moción de la Junta de la Autoridad de Tránsito Regional Central de Puget Sound que recomienda alternativas adicionales para su estudio en el borrador de la 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>

Sound Transit. 2019b. <u>Documento informativo sobre la determinación del alcance para las extensiones de Link a West Seattle y Ballard</u>. https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/west-seattle-ballard-link-extension-scoping-information-report-20190215.pdf. Febrero.

Sound Transit. 2019c. Informe resumido de la determinación del alcance de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard. Abril.

Sound Transit. 2019d. Evaluaciones iniciales de las extensiones de Link a West Seattle y Ballard. https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/west-seattle-ballard-initial-assessment-results-201909.pdf. Septiembre.

Sound Transit. 2019e. <u>Plan de Sostenibilidad, actualización de 2019: cómo construir un mejor futuro</u>. https://www.soundtransit.org/sites/default/files/documents/2019-sustainability-plan.pdf. Enero.

Junta de Sound Transit (Junta). 2019. <u>Moción M2019-51: Identificación de las alternativas para las extensiones de Link a West Seattle y Ballard para su estudio en un borrador de la Declaración de Impacto Ambiental.</u>
https://www.soundtransit.org/st_sharepoint/download/sites/PRDA/ActiveDocuments/Motion%20M2019-51.pdf

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.



soundtransit.org/wslink

westseattlelink@soundtransit.org o 206-903-7229

Sound Transit | 401 S Jackson St., Seattle, WA 98104-2826 800-201-4900 / TTY: 711 | soundtransit.org