



**Interstate
BRIDGE**
Replacement Program



Interstate Bridge Replacement Program

FINAL
Declaración
complementaria de
impacto ambiental

Resumen Ejecutivo

Marzo de 2026



Producido en colaboración con:



Federal Transit
Administration



FHWA



Oregon
Department
of Transportation



Washington State
Department of Transportation

TRI MET



C-TRAN



Metro



Southwest Washington
Regional Transportation Council

Programa de sustitución de puentes interestatales

Portland, Oregón y Vancouver, Washington

DECLARACIÓN FINAL DE IMPACTO AMBIENTAL SUPLEMENTARIA Y EVALUACIÓN SEGÚN LA SECCIÓN 4(F)

Presentada de conformidad con:

La Ley Nacional de Política Ambiental (42 U.S.C. § 4322(c)); 49 U.S.C. § 303 (anteriormente Ley del Departamento de Transporte de 1966 § 4(f); y la Ley de Política Ambiental del Estado de Washington (Ch. 43.21C RCW)

Presentado por:

Administración Federal de Carreteras

Administración Federal de Tránsito

y

Departamento de Transporte de Oregón

Departamento de Transporte del Estado de Washington

Metro de Oregón

Consejo Regional de Transporte del Suroeste de Washington

Distrito de Transporte Metropolitano de los Tres Condados

Área de Beneficio del Transporte Público del Condado de Clark

en cooperación con

Administración Nacional Oceánica y Atmosférica Servicio Nacional de Pesca Marina

Servicio Nacional de Parques


Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU

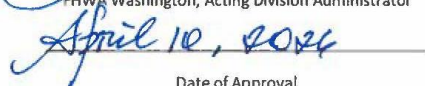
Guardacostas de EE.UU

Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU


Departamento de Arqueología y Conservación Histórica del Estado de Washington

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.



Yamilee Volcy
FHWA Washington, Acting Division Administrator


Date of Approval

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "K. Lynch", is written over a horizontal line.

Keith Lynch

FHWA, Oregon Division Administrator

A handwritten date "April 10, 2026" is written in blue ink over a horizontal line.

Date of Approval



Susan Fletcher

FTA, Regional Administrator, Region 10



Date of Approval

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'RM', is written over a horizontal line.

Raymond Mabey

ODOT, IBR Assistant Program Administrator

MARCH 17, 2026

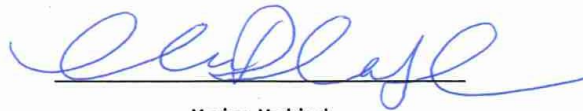
Date of Approval



Ahmer Nizam

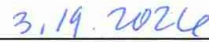
WSDOT, Environmental Services Office Director

March 20, 2026



Marissa Madrigal

Oregon Metro, Chief Operating Officer

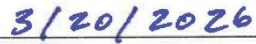


Date of Approval

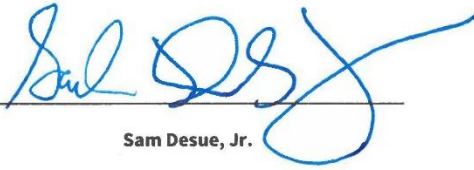


Matt Ransom

Southwest Washington Regional Transportation Council, Executive Director



Date of Approval

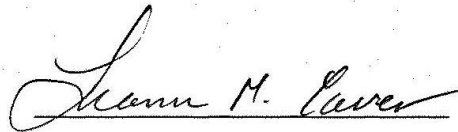


Sam Desue, Jr.

TriMet, General Manager



Date of Approval



Leann Caver

C-TRAN, Chief Executive Officer

03/20/2026

Date of Approval

Oregón

Para obtener adaptaciones de la ADA (Ley de Estadounidenses con Discapacidades) o del Título VI de los Derechos Civiles, servicios de traducción/interpretación o más información, llame al 503-731-4128, TTY 800-735-2900 o al Servicio de Retransmisión de Oregón 7-1-1.

Washington

Las personas con discapacidad de Washington pueden solicitar adaptaciones poniéndose en contacto con el equipo de Asuntos de la ADA del WSDOT en wsdotada@wsdot.wa.gov o llamando al número gratuito 855-362-4ADA (4232). Las personas sordas o con dificultades auditivas pueden presentar una solicitud llamando al servicio de retransmisión del Estado de Washington al 711.

RESUMEN

El Programa de Reemplazo de Puentes Interestatales (IBR) es un proyecto de mejora de puentes, tránsito y carreteras para abordar la seguridad y la movilidad en el corredor de la Interestatal 5 (I-5) entre Portland, Oregon, y Vancouver, Washington. La I-5 es el principal corredor interestatal de la costa oeste de Estados Unidos (EE.UU.) desde Canadá hasta México y uno de los dos únicos cruces por carretera del río Columbia en el área metropolitana de Portland-Vancouver. El Programa IBR se centra en un segmento de 8 km del corredor de la I-5 que se extiende aproximadamente desde Victory Boulevard en Portland hasta State Route (SR) 500 en Vancouver.

El Programa IBR ha sido propuesto por los Departamentos de Transporte de los Estados de Oregón y Washington (ODOT y WSDOT), el Consejo Regional de Transporte del Suroeste de Washington (RTC), el Metro de Oregón (Metro), el Área de Beneficio del Transporte Público del Condado de Clark (C-TRAN) y el Distrito de Transporte Metropolitano de los Tres Condados (TriMet). La Administración Federal de Carreteras (FHWA) y la Administración Federal de Tránsito (FTA) son las agencias federales principales conjuntas para el Programa IBR y son responsables de preparar la documentación ambiental y supervisar el proceso de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA).

El Programa IBR es la renovación del proyecto del Cruce del Río Columbia (CRC) de la I-5, previamente suspendido. El proceso NEPA del proyecto CRC concluyó previamente con un Registro de Decisión de 2011 y reevaluaciones NEPA preparadas en 2012 y 2013; sin embargo, el proyecto CRC se suspendió en 2014. En 2019, un comité legislativo biestatal solicitó que ODOT y WSDOT reiniciaran el proyecto CRC, renombrándolo como Programa IBR. En 2021, después de que se iniciara el Programa IBR, se preparó una tercera reevaluación NEPA para evaluar el efecto de los cambios en las condiciones y regulaciones desde 2013, así como los posibles cambios de diseño. La reevaluación abordó los cambios en la normativa, los permisos y el entorno afectado que se han producido desde 2011 y los posibles cambios de diseño o perfeccionamientos propuestos que se realizarán a través del proceso del Programa IBR. La revisión consideró si cualquier información nueva, incluyendo modificaciones de diseño o refinamientos, podría dar lugar a posibles impactos adversos no incluidos en el anterior CRC Final EIS. La FHWA y la FTA determinaron que sería necesaria una declaración de impacto ambiental suplementaria (SEIS) para identificar y divulgar los posibles nuevos impactos adversos y la mitigación asociada con el Programa IBR.

Esta SEIS Final analiza el desempeño del transporte y los impactos potenciales a la comunidad y el medio ambiente resultantes de una alternativa actualizada de No Construir y la Alternativa Localmente Preferida Modificada (LPA Modificada). La LPA Modificada del Programa IBR es una modificación de la LPA CRC y es el resultado de un proceso de selección de varios niveles que incluyó aportes de socios del Programa, tribus y

miembros de la comunidad. El LPA modificado comprende un conjunto de componentes de transporte que incluyen un nuevo par de puentes sobre el río Columbia, un tren ligero de 1.9 millas de tren ligero (LRT) y mejoras asociadas desde la estación Expo Center en Portland hasta una nueva estación Evergreen en Vancouver, arceles en la I-5 desde Victory/Interstate Boulevard en Portland hasta SR 500/39th Street en Vancouver, mejoras en siete enlaces de la I-5 y mejoras en la línea principal de la I-5, seis nuevos puentes adyacentes a través de North Portland Harbor, mejoras en el transporte activo, integración del servicio local de autobuses y peaje de tarifa variable. Se están evaluando varias opciones de diseño para el LPA modificado, entre las que se incluyen tres configuraciones de puentes (de dos pisos- con vano fijo, de un solo nivel con vano fijo y de un solo nivel con vano móvil), opciones de emplazamiento para aparcamientos disuasorios, uno o dos carriles auxiliares, la alineación de la línea principal de la I-5 en Vancouver y la eliminación o inclusión de rampas en la calle C en Vancouver. Los componentes de la LPA modificada responden a las políticas de las agencias locales y a las prioridades de la comunidad para apoyar la movilidad de las personas que caminan, van en bicicleta, ruedan y conducen por toda la zona de estudio. Sobre la base de una estimación de costes del Programa IBR para 2026, se espera que los diversos componentes del LPA modificado cuesten entre 13.500 y 15.200 millones de dólares en dólares del año de gasto (YOES).

Durante la preparación y tras la publicación del borrador de la SEIS, el Programa solicitó la opinión del público, las agencias y las tribus a través de comentarios públicos, audiencias y jornadas de puertas abiertas para recabar opiniones y debatir el LPA modificado y las opciones de diseño. El periodo de comentarios públicos de 60 días fue del 20 de septiembre de 2024 al 18 de noviembre de 2024. Se celebraron audiencias públicas en persona y jornadas de puertas abiertas en Vancouver, WA, el 15 de octubre de 2024 y en Portland, OR, el 17 de octubre de 2024. También se celebraron dos audiencias públicas virtuales los días 26 y 30 de octubre de 2024. La SEIS final identifica las opciones de diseño recomendadas para el programa IBR. Tras la publicación de la SEIS definitiva, los organismos federales responsables publicarían un acta de decisión modificada, que modificaría el acta de decisión de 2011. El acta de decisión modificada identificaría la alternativa seleccionada y las opciones de diseño que avanzarían para la construcción.

Puede ponerse en contacto con las siguientes personas para obtener información adicional sobre este documento:

Programa de sustitución de puentes interestatales

Chris Regan, Director de Medio Ambiente del Programa IBR
500 Broadway Street, Suite 200
Vancouver, WA 98660
(360) 859-0494 (Washington) o (503) 897-9218 (Oregón)

Administración Federal de Carreteras

Thomas Goldstein, Director de Supervisión del Programa IBR
Oficina de la División de Oregón de la FHWA
530 Center Street NE, Suite 420
Salem, OR 97301
(503) 316-2545

Administración Federal de Tránsito

Jeffrey L. Horton, PE, Ingeniero Regional de la FTA
Oficina de la Región 10 de la FTA
915 Segunda Avenida, Suite 3192
Seattle, WA 98174

(206) 220-4463

HOJA INFORMATIVA

Título del proyecto

Programa de sustitución de puentes interestatales

Descripción

El Programa de Sustitución de Puentes Interestatales (IBR) es un proyecto de mejora de puentes, tránsito y carreteras propuesto por los Departamentos de Transporte de los Estados de Oregón y Washington (ODOT y WSDOT), el Consejo Regional de Transporte del Suroeste de Washington (RTC), el Metro de Oregón (Metro), el Área de Beneficio del Transporte Público del Condado de Clark (C-TRAN) y el Distrito Metropolitano de Transporte de los Tres Condados (TriMet). El propósito del Programa es mejorar la movilidad en el corredor de la Interestatal (I-5) abordando la demanda de viajes presente y futura y las necesidades de movilidad en el área del Programa. El área del Programa se extiende desde aproximadamente Victory Boulevard en Portland, Oregón, hasta la Ruta Estatal 500 en Vancouver, Washington, e incluye el Puente Interestatal sobre el río Columbia. El objetivo del Programa es satisfacer las necesidades específicas de la región mediante la mejora de los siguientes aspectos: la seguridad de los desplazamientos y el funcionamiento del tráfico en el Puente Interestatal y los intercambiadores asociados; la movilidad del transporte de mercancías por carretera, los desplazamientos interestatales y el comercio; la conectividad, fiabilidad y duración de los desplazamientos en tránsito; la disponibilidad de opciones de transporte público en la zona de estudio; y la integridad estructural del Puente Interestatal (estabilidad sísmica).

Fecha de publicación

Borrador de la SEIS: 20 de septiembre de 2024

SEIS final: 17 de abril de 2026

De acuerdo con la NEPA (23 CFR § 771.127), los organismos federales responsables emitirán una decisión no antes de 30 días después de la publicación del aviso de la SEIS Final en el Registro Federal.

Aviso de disponibilidad del documento

Puede obtener gratuitamente una copia electrónica de la SEIS final. Descargue una copia electrónica aquí: www.interstatebridge.org

En la oficina del Programa IBR se puede obtener una copia impresa y electrónica de la SEIS final previa cita. Para concertar una cita:

Visite: <https://www.interstatebridge.org/get-involved-folder/office-hours/>

Correo electrónico: info@interstatebridge.org, o

Llame al: (888) 503-6735

Hay ordenadores y acceso a Internet en varias bibliotecas públicas y lugares de reunión del área metropolitana de Portland-Vancouver:

Washington Ubicaciones

- Bibliotecas regionales de Fort Vancouver
Múltiples ubicaciones - Por favor llame para encontrar una ubicación cerca de usted. (360) 906-5000
- Clark College - Biblioteca Cannell
1933 Fort Vancouver Way #112, Vancouver, WA 98663 (360) 992-2151
- Washington State University Vancouver Library
14204 NE Salmon Creek Avenue, Vancouver, WA 98686 (360) 546-9680
- Biblioteca Pública de Camas
625 NE 4th Ave, Camas, WA 98607 (360) 834-4692

Oregón

- Biblioteca del Condado de Multnomah
Múltiples ubicaciones - Por favor llame para encontrar una ubicación cerca de usted. (503) 988-5123
- Universidad Estatal de Portland - Biblioteca Branford P. Millar
1875 SW Park Avenue, Portland, OR 97201 (503) 725-5874
- Portland Community College Library
Múltiples ubicaciones - Por favor llame para encontrar una ubicación cerca de usted. (971) 722-5322
- Biblioteca de la Universidad de Portland - Wilson W. Clark Memorial Library
5000 N. Willamette Boulevard, Portland, OR 97203 (503) 943-7111
- Biblioteca del Clackamas Community College
19600 Molalla Avenue, Oregon City, Oregon 97045 (503) 594-6042
- Biblioteca del Mt. Hood Community College
26000 SE Stark Street, Gresham, OR 97030 (503) 491-7161
- Biblioteca de la Oregon Health & Science University
3181 SW Sam Jackson Park Road, Portland, OR 97239 (503) 494-3460
- Universidad Estatal de Oregón - Centro de Portland
555 SW Morrison Street, 2nd Floor, Portland, OR 97204 (503) 273-4301
- Universidad de Oregón - Biblioteca y Centro de Aprendizaje de Portland
2800 NE Liberty St, 2nd Floor, Portland, OR 97211 (503) 412-3671

PERMISOS Y APROBACIONES PREVISTOS

Permisos y aprobaciones federales, estatales y locales previstos

Permiso o aprobación	Organismo emisor
Formulario 7460-1 de permisos para obstrucciones permanentes y de construcción	FAA
23 U.S.C. § 129(a)(1)(E), Autoridad Federal de Peaje	FHWA
Aprobación del informe de revisión del acceso	FHWA
Aprobación del análisis de diseño	FHWA
Aprobación del diseño	FHWA
Revisión de adquisición de bienes inmuebles	FHWA
Aprobación del derecho de paso (interestatal)	FHWA
Aprobación del derecho de paso (ferrocarril)	Ferrocarril BNSF
Consulta de la Sección 7 de la Ley de Especies Amenazadas	NOAA Pesca, USFWS
Ley Magnuson-Stevens de gestión de la conservación de la pesca	División de Recursos Protegidos de la NOAA
Ley de protección de mamíferos marinos	NOAA Pesca
Sección 106 de la Ley Nacional de Conservación Histórica	FHWA, FTA, NPS, SHPO y DAHP
Permiso de la Ley de Protección de Recursos Arqueológicos	NPS
Determinación de la Sección 4(f) de la Ley de 1966 del Departamento de Transporte de EE.UU.	FHWA, FTA
Sección 6(f) de la Ley del Fondo de Conservación de Tierras y Aguas documentación	FHWA, FTA, NPS
Permiso de puente de conformidad con la Ley General de Puentes de 1946	Guardacostas de EE.UU.
Sección 404 de la Ley de Aguas Limpias (CWA)	USACE
Sección 14 de la Ley de Asignación de Ríos y Puertos de 1899, modificada y codificada en 33 U.S.C. § 408 (Sección 408)	USACE
Sección 10 de la Ley de Asignación de Ríos y Puertos de 1899, modificada y codificada en 33 U.S.C. § 401 et seq.	USACE
Aprobación de la Ley de Protección del Acuífero Único	Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU.
Ley del Tratado sobre Aves Migratorias	USFWS
Programa "De tierras federales a parques"	Administración de Servicios Generales de EE.UU., NPS
Aprobación del permiso de cruce ferroviario, intersección, señalización e invasión del derecho de paso	ODOT, WSDOT
Aprobación de la vía de limpieza voluntaria	DEQ
Permisos de aguas pluviales de construcción del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas Contaminantes de la CWA	DEQ, Ecología

Permiso o aprobación	Organismo emisor
Certificaciones de calidad del agua según la sección 401 de la CWA	DEQ, Ecología
Permisos de calidad del aire	DEQ, Ecología
Permiso de relleno	DSL
Arrendamiento/permiso de servidumbre de puente	DSL
Aprobación de la Ley de paso de peces de Oregón	Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón
Permiso de excavación arqueológica	SHPO
Autorización de uso acuático	Departamento de Recursos Naturales de Washington
Aprobación del proyecto hidráulico	Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington
Aprobación de la supresión de la dedicación al cementerio codificada en RCW 68.24.090	Tribunal Superior del Condado de Clark
Permiso(s) de acceso a la vía	TriMet
Permisos y aprobaciones locales de la ciudad de Portland (revisión del diseño/revisión del uso del suelo, revisión de recursos históricos, varianza de ruido, mejoras en el derecho de paso, permiso de construcción - desarrollo del sitio, permiso de señalización, permisos comerciales, permiso de uso no -de parque).	Ciudad de Portland
Permisos y aprobaciones locales de la ciudad de Vancouver (plan maestro de instalaciones públicas [enfoque híbrido], revisión del desarrollo del transporte, análisis del impacto del tráfico, permiso de desarrollo sustancial de la costa, permiso de áreas críticas, permiso de ruido, exención de certificado de idoneidad, permiso de construcción, permisos comerciales, permiso de uso temporal, cierre de acceso, permiso de señalización [temporal])	Ciudad de Vancouver
Permiso de derecho de paso para cualquier invasión del derecho de paso público o de las servidumbres de la ciudad, permiso de árboles, revisión del diseño	Ciudad de Gresham

CWA = Ley de Aguas Limpias; DAHP = Departamento de Arqueología y Conservación Histórica del Estado de Washington; DEQ = Departamento de Calidad Medioambiental de Oregón; DSL = Departamento de Tierras del Estado de Oregón; Ecology = Departamento de Ecología del Estado de Washington; FAA = Administración Federal de Aviación; FHWA = Administración Federal de Carreteras; FTA = Administración Federal de Tránsito; NOAA Fisheries = Servicio Nacional de Pesca Marina de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica; NPS = Servicio de Parques Nacionales; ODOT = Departamento de Transporte de Oregón; SHPO = Oficina de Preservación Histórica del Estado de Oregón; TriMet = Distrito de Transporte Metropolitano de los Tres Condados; USACE = Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE.UU.; USACE = Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU.; USFWS = Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EE.UU.; WSDOT = Departamento de Transporte del Estado de Washington.

RESUMEN

A continuación se resume la información de la Declaración Final de Impacto Ambiental Suplementaria (SEIS) del Programa de Sustitución de Puentes Interestatales (IBR), incluidos los cambios en los requisitos legales desde el borrador de la SEIS, los antecedentes del Programa, los problemas de transporte que el Programa pretende solucionar, la Alternativa Localmente Preferida (LPA) Modificada y los principales beneficios y efectos razonablemente previsibles de la LPA Modificada. Concluye con un breve debate sobre los próximos pasos y los métodos por los que el público puede seguir participando en el Programa IBR.

Cambios en el panorama jurídico desde el proyecto de SEIS

Desde la publicación del proyecto de SEIS, el presidente Trump firmó la Orden Ejecutiva (OE) 14154 - Liberar la energía estadounidense - que, entre otras cosas, exigía al Consejo de Calidad Ambiental (CEQ) que emitiera directrices sobre la aplicación de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA) y propusiera la derogación de sus reglamentos NEPA en el 40 Código de Reglamentos Federales (CFR) Parte 1500 y siguientes.

Posteriormente, el 25 de febrero de 2025, la CEQ publicó una Norma Final Provisional (IFR) por la que se suprimían las normas de aplicación de la NEPA de la CEQ, con efecto a partir del 11 de abril de 2025 (90 Federal Register 10610). Las normas de aplicación de la NEPA del Departamento de Transporte de EE.UU. (USDOT) en 23 CFR Parte 771, Impacto Ambiental y Procedimientos Relacionados, fueron modificadas para eliminar las referencias cruzadas a las normas de la CEQ desaparecidas a través de una IFR que entró en vigor inmediatamente después de su publicación en el Registro Federal el 3 de julio de 2025.

Efectos razonablemente previsibles

El 19 de febrero de 2025, la CEQ emitió un memorando, "Implementación de la Ley Nacional de Política Ambiental", que reconocía que las enmiendas a la NEPA en la Ley de Responsabilidad Fiscal de 2023, conocida como la Ley de Construcción de Infraestructura de Estados Unidos a través de Retrasos Limitados y Revisiones Eficientes (BUILDER) de 2023, ordenaban que las declaraciones de impacto ambiental debían analizar y divulgar los "efectos ambientales razonablemente previsibles de la acción propuesta por la agencia". La CEQ alentó a los organismos federales a "analizar los efectos razonablemente previsibles de la acción propuesta en consonancia con el artículo 102 de la NEPA, que no emplea el término 'efectos acumulativos'; [...] y los organismos deben considerar] los efectos 'razonablemente previsibles', independientemente de si esos efectos podrían o no caracterizarse como 'acumulativos'".

Además, desde la publicación del borrador de la SEIS, el Tribunal Supremo de los EE.UU. dictó sentencia en el caso *Seven County Infrastructure Coalition contra el condado de Eagle (Colorado)*, en la que sostenía que la NEPA se centra en el proyecto en cuestión, no en otros proyectos independientes. 605 U.S. 168 (29 de mayo de 2025). También reforzó la norma de los efectos "razonablemente previsibles" para medir los efectos en la NEPA, que se incorporó a la normativa de aplicación de la NEPA del Departamento de Transporte de EE.UU. en 23 CFR Parte 771.

En consecuencia, basándose en los requisitos de la NEPA, revisados por la Ley BUILDER de 2023, y 23 CFR Parte 771, en vigor desde el 3 de julio de 2025, la SEIS Final analiza los efectos razonablemente previsibles que resultan de la acción propuesta.¹ El Programa IBR considera que los efectos razonablemente previsibles

¹ La SEIS definitiva no clasifica los efectos razonablemente previsibles de la acción propuesta en función de los tipos de efectos. Como resultado de los cambios comentados en este capítulo, la FHWA, la FTA y el Programa IBR revisaron la documentación de apoyo al análisis de la NEPA para determinar si

deben tener un vínculo racional con el Programa IBR en términos de proximidad geográfica y temporal y debe ser suficientemente probable que ocurran. Los efectos razonablemente previsibles no incluyen efectos de naturaleza especulativa o causalmente atenuados² del Programa IBR.

Los efectos razonablemente previsibles de la Alternativa de No Construir y del LPA Modificado sobre los recursos ambientales y comunitarios se evalúan en las secciones específicas de recursos de la SEIS Final (Sección 3.1 a Sección 3.22). La SEIS definitiva no incluye el antiguo capítulo sobre efectos acumulativos del borrador de la SEIS, apartado 3.23. A menos que se defina de otro modo en la sección específica de cada recurso de la DIA Definitiva, a efectos de la evaluación de los efectos razonablemente previsibles, se aplican los siguientes parámetros:

- La proximidad geográfica incluye los efectos dentro o directamente adyacentes al área de estudio principal para el programa IBR, que es el área donde se producirían la mayoría de los cambios físicos asociados con el LPA modificado. El área de estudio principal es la huella de construcción propuesta (es decir, los límites propuestos de las mejoras permanentes), y se extiende a lo largo de un tramo de 5 millas del corredor I-5 que se extiende desde aproximadamente Victory Boulevard en Portland hasta SR 500 en Vancouver. También incluye el centro de operaciones y mantenimiento del tren ligero Ruby Junction, propiedad de TriMet, en Gresham (Oregón).
- El alcance temporal incluye los efectos a largo plazo que se espera que se produzcan entre 2023 (el año en que se publicó la Notificación para Preparar una SEIS) y 2045 (el año de diseño del Programa IBR según lo desarrollado por el Metro de Oregón [Metro] y el Consejo Regional de Transporte del Suroeste de Washington [RTC] modelo regional de demanda de viajes [RTDM])³ y los efectos temporales que se espera que se produzcan durante la construcción, como se describe en la Tabla 2-5 de la Sección 2.3, Construcción del LPA Modificado. La construcción de todos los componentes identificados en el LPA Modificado podría durar más de 10 años.
- Suficientemente probable que ocurra incluye efectos asociados con proyectos para los cuales se ha comprometido financiamiento, incluyendo, por ejemplo, proyectos incluidos en la lista de proyectos fiscalmente restringidos en el Plan Regional de Transporte con financiamiento dedicado para la construcción.

Análisis del cambio climático y los gases de efecto invernadero (GEI)

Además de la OE 14154, el 20 de enero de 2025, el presidente Trump firmó la OE 14148 - Rescisiones iniciales de órdenes y acciones ejecutivas perjudiciales. Juntas, la OE 14154 y la OE 14148 revocaron la OE 13990 - Proteger la salud pública y el medio ambiente y restaurar la ciencia para hacer frente a la crisis climática (20 de enero de 2021) y la OE 14008 - Hacer frente a la crisis climática en el país y en el extranjero (27 de enero de 2021). Posteriormente, el 29 de enero de 2025, el Secretario Duffy firmó un Memorandum para las Oficinas

los efectos que anteriormente se habían caracterizado como directos, indirectos y acumulativos eran razonablemente previsibles. En esta revisión se incluyeron los apéndices que apoyan la SEIS final, que contienen los términos "directo" e "indirecto". Los apéndices contienen estos términos porque así lo exigía la normativa de la CEQ vigente en el momento en que se elaboraron los apéndices. Aunque los términos "directo" e "indirecto" no se han eliminado de los apéndices, la FHWA, la FTA y el Programa IBR revisaron los efectos caracterizados (o categorizados) como indirectos en los apéndices para determinar si tales efectos son razonablemente previsibles. También se incluyó en esta revisión la antigua sección de efectos acumulativos. En la medida en que se determinó que alguno de los efectos de la antigua sección de efectos acumulativos era razonablemente previsible, se incluyó en el SEIS definitivo junto con el análisis de otros efectos razonablemente previsibles.

² "Causalmente atenuado" en este contexto significa que los efectos son remotos en el tiempo o en el espacio, o que son el resultado de una larga cadena causal (lo que significa que variables intervinientes como otras acciones pueden contribuir o causar un efecto), dificultando así el establecimiento de una conexión suficientemente estrecha entre la acción propuesta y un impacto ambiental concreto. Por lo general, un resultado o efecto está atenuado causalmente si no puede atribuirse directamente a una acción concreta, sino que puede ser el resultado de otra acción o serie de acciones.

³ El RTDM es el modelo de Metro/RTC basado en el Plan de Transporte Regional (RTP) de 2018 con un año de previsión de 2045 (véase el Apéndice A del Informe Técnico de Transporte).

Secretariales y los Jefes de las Administraciones Operativas - "Implementación de las Órdenes Ejecutivas sobre Energía, Cambio Climático, Diversidad y Género". Como resultado de estas acciones, junto con la rescisión por parte de la CEQ de su normativa de aplicación de la NEPA, la FHWA y la FTA no incluirán análisis de emisiones de GEI y cambio climático en el proceso federal de revisión ambiental. Cualquier supuesta emisión de GEI o los impactos del cambio climático, incluidos los comentarios sobre las emisiones de GEI o el cambio climático, no serán considerados en la decisión federal. Por consiguiente, no se incluyen análisis de emisiones de GEI ni de cambio climático en esta SEIS final.

Justicia ambiental

Las OE 14148 y 14154 también revocaron la OE 14096 - Revitalizar el compromiso de nuestra nación con la justicia ambiental para todos (21 de abril de 2023). Posteriormente, el 21 de enero de 2025, el presidente Trump firmó la OE 14173 - Poner fin a la discriminación ilegal y restaurar las oportunidades basadas en el mérito. Esta OE revocó la OE 12898 - Acciones federales para abordar la justicia ambiental en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos (11 de febrero de 1994). Como resultado de estas acciones, junto con la rescisión por parte del CEQ de su normativa de aplicación de la NEPA, todos los requisitos federales de justicia ambiental quedan revocados y dejan de aplicarse al proceso federal de revisión ambiental. Los reglamentos conjuntos de la NEPA de la Administración Federal de Carreteras (FHWA), la Administración Federal de Tránsito (FTA) y la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) (23 CFR Parte 771) y la Guía final provisional de las agencias sobre el "Proceso de revisión ambiental de la Sección 139": Efficient Environmental Reviews for Project Decisionmaking and One Federal Decision" (17/12/2024) no exigen un análisis de justicia ambiental. Por consiguiente, no se incluye ningún análisis de justicia ambiental en esta SEIS definitiva. Cualquier supuesto impacto sobre la justicia ambiental, incluidos los comentarios sobre justicia ambiental o equidad, no se tendrá en cuenta en la decisión federal, pero los impactos sociales, económicos y comunitarios seguirán siendo divulgados cuando proceda de conformidad con 23 CFR Parte 771.

Requisitos estatales

En la medida en que las leyes de los Estados de Washington u Oregón requieran que el Departamento de Transporte del Estado de Washington (WSDOT) o el Departamento de Transporte de Oregón (ODOT) consideren los efectos de las emisiones de GEI, el cambio climático, la justicia ambiental, el uso de energía de las flotas de vehículos previstas o los impactos acumulativos como parte de la revisión ambiental estatal, cualquier análisis de este tipo se proporciona en el Apéndice de la Ley Estatal de Política Ambiental (SEPA) (que estará disponible en el sitio web del Programa IBR). Debido a que el Apéndice SEPA fue desarrollado por WSDOT y ODOT con el único propósito de cumplir con la ley estatal, la FHWA y la FTA no participaron en el desarrollo del Apéndice SEPA. La FHWA y la FTA no expresan su acuerdo o conformidad mediante esta referencia al apéndice de la SEPA y no tuvieron en cuenta el documento en la SEIS definitiva. Esto incluye la respuesta a los comentarios relacionados con las emisiones de gases de efecto invernadero, el cambio climático, la justicia ambiental, la previsión del uso de energía de la flota de vehículos y los supuestos estatales, o los impactos acumulativos. La FHWA y la FTA no expresan su acuerdo o conformidad mediante esta referencia al apéndice de la SEPA.

Qué es el Programa IBR?

El Programa IBR actualiza y complementa el proyecto del Cruce del Río Columbia (CRC) de la Interestatal 5 (I-5) (aprobado en 2011) y se centra en un corredor de 5 millas que incluye mejoras en puentes, tránsito, transporte activo y carreteras para abordar la seguridad y la movilidad en el corredor de la I-5 entre Portland, Oregón, y Vancouver, Washington (Figura 1).

Programa de sustitución de puentes interestatales

La I-5 es la principal y única autopista interestatal norte-sur continua de la costa oeste, que une EE.UU., Canadá y México. En la región metropolitana de Vancouver-Portland, la I-5 y la I-205 son los dos únicos cruces del río Columbia y las principales autopistas norte-sur que proporcionan conectividad y movilidad interestatal. Mientras que el cruce de la I-205 proporciona una importante conectividad a la región, la I-5 conecta directamente las ciudades centrales de Vancouver y Portland.

El tramo de 8 km de la I-5 entre la State Route (SR) 500/39th Street en Vancouver y Columbia Boulevard en Portland influye enormemente en las condiciones de tráfico del cruce de la I-5 sobre el río Columbia. Este tramo incluye siete intercambiadores que conectan tres autopistas estatales y varias arterias principales. Estos intercambiadores dan servicio a una gran variedad de usos del suelo y proporcionan acceso al centro de Vancouver, dos puertos marítimos internacionales, centros industriales, barrios residenciales, centros comerciales y zonas recreativas.

Los usuarios de las autopistas y el servicio de transporte público en la zona de estudio del Programa IBR se ven limitados actualmente por un diseño de autopistas anticuado y deficiente, una congestión del tráfico que aumenta los tiempos de viaje y frecuentes colisiones que reducen la fiabilidad de los vehículos y autobuses que viajan entre Vancouver y Portland. Además, para acceder al tren ligero (LRT), los usuarios que viajan a Portland desde Hayden Island o Vancouver tienen que hacer transbordo desde los autobuses, o ir a pie, en bicicleta o en coche hasta los cercanos aparcamientos disuasorios/centros de tránsito de Expo o Delta Park.

Figura 1. Mapa de la zona del programa IBR



Quién dirige el Programa IBR?

La FHWA y la FTA son las agencias federales responsables del Programa IBR. Ambas agencias deben cumplir la NEPA, incluida la publicación del borrador de la SEIS y de la SEIS final, antes de aprobar o financiar la construcción de las mejoras. Tras la SEIS final, la FTA y la FHWA firmarán un acta de decisión modificada (ROD) que identificará la alternativa seleccionada. El ROD modificado para el Programa IBR sustituirá al ROD existente para el proyecto CRC que se firmó en 2011 (CRC 2011). Dependiendo de la alternativa seleccionada, el ROD Modificado incluirá todos los elementos requeridos, incluyendo una descripción de las medidas necesarias para mitigar cualquier efecto ambiental inevitable, así como un programa de monitoreo y aplicación para garantizar que todas y cada una de las medidas de mitigación se lleven a cabo de manera efectiva. El ROD modificado será la acción final de la agencia NEPA para el Programa IBR y completará el proceso y los requisitos de la NEPA.

Las agencias estatales de transporte y los gobiernos locales de la región de Vancouver-Portland se han unido para desarrollar una estrategia que aborde las necesidades en materia de autopistas, transporte de mercancías, tránsito, ciclismo y peatones, y para tener en cuenta la importancia de la navegación marítima en el río Columbia y el puerto del norte de Portland y el espacio aéreo protegido para Pearson Field y el aeropuerto internacional de Portland. Entre los organismos no federales coordinadores se encuentran el Departamento de Transporte de Oregón (ODOT), el Departamento de Transporte del Estado de Washington (WSDOT), los organismos locales de transporte Tri-County Metropolitan Transportation District (TriMet) y Clark County Public Transportation Benefit Area (C-TRAN), y las organizaciones regionales de planificación metropolitana Metro y RTC. Estas agencias líderes conjuntas no federales, junto con las ciudades de Vancouver y Portland y los puertos de Vancouver y Portland, constituyen las agencias asociadas estatales y locales que forman un Grupo Directivo Ejecutivo que dirige el Programa IBR. El WSDOT también actúa como organismo principal para el proceso de revisión SEPA.

WSDOT y ODOT están liderando el diseño preliminar de la autopista y la gestión del Programa IBR según sus respectivos acuerdos de Administración y Supervisión Federal-Estatal con la FHWA. TriMet y C-TRAN dirigen el diseño preliminar del transporte público y gestionarían los elementos de transporte público del Programa IBR. Metro y RTC mantienen los planes de transporte regional y metropolitano que incluyen el LPA Modificado para el Programa IBR. El LPA Modificado, incluyendo todas las opciones de diseño, estaría dentro de los límites de las ciudades de Portland y Vancouver⁴ y conectaría con las redes de calles locales en ambas ciudades. Por lo tanto, las ciudades de Portland y Vancouver tienen conocimientos especiales sobre las instalaciones y operaciones de la ciudad, así como la autoridad local de permisos sobre algunos elementos de la LPA modificada. Los Puertos de Portland y Vancouver tienen experiencia especial en el movimiento regional y local de mercancías, en particular, a lo largo de Marine Drive, Mill Plain Boulevard y Fourth Plain Boulevard.

Otras agencias estatales y federales, tribus y socios de la comunidad también están participando en funciones técnicas, reguladoras o consultivas y en consultas de gobierno a gobierno.

El Programa IBR ha trabajado con muchas otras agencias locales, estatales y federales y tribus, así como con muchos socios comunitarios privados y públicos durante la planificación y el desarrollo de este Programa propuesto. En los Apéndices A y B se ofrece información detallada sobre la coordinación entre organismos y la participación pública.

Cómo se basa el Programa IBR propuesto en estudios anteriores y en el proyecto CRC?

Los líderes regionales identificaron la necesidad de abordar el corredor de la I-5, incluido el Puente Interestatal, a través de estudios previos de planificación a largo plazo de dos estados. Las deficiencias de transporte en el corredor del Programa IBR han sido evaluadas durante más de dos décadas. Estudios previos identificaron una variedad de problemas de movilidad y seguridad del transporte (para más detalles sobre este trabajo, véase el CRC Final EIS (Apéndice T). Para más detalles sobre los estudios previos y sus conclusiones, así como sobre el desarrollo de la declaración de Propósito y Necesidad, véase el Capítulo 1 de la *Declaración Final de Impacto Ambiental del Proyecto de Cruce del Río Columbia de la Interestatal 5 y la Evaluación Final de la Sección 4(f)* (Apéndice T).

⁴ Las mejoras en el centro de operaciones y mantenimiento del metro ligero de Ruby Junction se ubicarían en la ciudad de Gresham.

El proyecto CRC estuvo activo entre 2005 y 2014. La declaración de Propósito y Necesidad para el proyecto CRC fue desarrollada por el Grupo de Trabajo CRC⁵ y las agencias líderes conjuntas.⁶ Durante el proceso de selección para el proyecto CRC, se seleccionaron más de 70 componentes de transporte para identificar aquellos que podrían satisfacer el Propósito y la Necesidad. Los componentes que pasaron la selección se agruparon en una serie de alternativas y se evaluaron en el Borrador del EIS del CRC, con una LPA identificada y evaluada en el EIS Final de 2011 y seleccionada en el ROD de 2011 (Apéndice U). Posteriormente, la alternativa seleccionada fue modificada por dos reevaluaciones firmadas (una en 2012 que elevó la altura vertical máxima de navegación del puente de 95 pies a 116 pies y una segunda en 2013 que evaluó un enfoque de construcción por fases). La Alternativa Seleccionada del CRC identificada en el ROD de 2011, revisada por las reevaluaciones de 2012 y 2013, se denomina en esta SEIS Final "LPA del CRC". Aunque el proyecto CRC completó con éxito el proceso de revisión ambiental de la NEPA cuando la FHWA y la FTA emitieron el ROD en 2011, no aseguró la financiación estatal adecuada para avanzar a la construcción y se suspendió en 2014.

Reconociendo que los problemas de transporte regional y las mejoras necesarias en el puente interestatal seguían sin abordarse, el 18 de noviembre de 2019, la gobernadora de Oregón, Kate Brown, y el gobernador de Washington, Jay Inslee, firmaron el Memorando de Intención Oregón-Washington sobre la sustitución del puente I-5 sobre el río Columbia para expresar su interés en reiniciar el proyecto. También en 2019, un comité legislativo bistatal solicitó que ODOT y WSDOT reiniciaran el proyecto CRC, ahora llamado Programa IBR.

Como parte del proceso NEPA, a principios de 2021 el Programa IBR comenzó a trabajar con agencias asociadas regionales y locales y con el público para revisar el Propósito y la Necesidad que se adoptó para el proyecto CRC. El Programa IBR llevó la declaración de Propósito y Necesidad a las agencias asociadas y a los tres grupos asesores del Programa para discutir las necesidades de transporte identificadas para el proyecto CRC. Estas necesidades de transporte también se presentaron al público para que las comentara durante una jornada de puertas abiertas en línea, sesiones informativas virtuales para la comunidad y una encuesta en línea. A mediados de 2021, el Programa IBR anunció que estos esfuerzos validaban que las seis necesidades de transporte identificadas en la declaración de Propósito y Necesidad del CRC seguían existiendo en la actualidad. **Por lo tanto, la declaración de Propósito y Necesidad para el Programa IBR sigue siendo la misma que la documentada en el EIS Final de 2011 y el ROD de 2011 para el proyecto CRC.**

Después de completar una evaluación del Propósito y la Necesidad, como se discute en el Capítulo 1 de esta DIA Final, el Programa IBR comenzó a evaluar si los supuestos de diseño anteriores todavía abordaban las condiciones cambiantes de hoy, incluyendo el entorno físico, las prioridades de la comunidad, y los reglamentos, o si se necesitarían propuestas actualizadas. Se identificaron modificaciones de diseño para abordar las condiciones cambiadas, lo que dio lugar a que el Programa IBR avanzara un LPA modificado para la construcción. En 2021, el Programa IBR preparó una reevaluación de la NEPA para evaluar el alcance de los cambios en las condiciones y determinar si la DIA Final y el ROD previamente aprobados seguían siendo válidos para una acción federal o si era necesario actualizarlos con las condiciones actuales y los cambios en las propuestas de diseño. La FHWA y la FTA determinaron que debía prepararse una SEIS para identificar y divulgar los nuevos impactos adversos y la mitigación asociada a los cambios en las condiciones que se produjeron desde 2013 (IBR 2021) y para presentar las nuevas propuestas de diseño.

⁵ El grupo de trabajo de la CRC era un grupo de 39 miembros formado en 2005 e integrado por líderes que representaban a una amplia muestra representativa de las comunidades de Washington y Oregón. En él estaban representados organismos públicos, empresas, organizaciones cívicas, industrias marítimas, vecindarios y grupos ecologistas, de transporte de mercancías y de viajeros. El grupo se reunió 23 veces a lo largo de la fase de desarrollo del proyecto para asesorar al equipo del proyecto CRC y ofrecer orientación y recomendaciones en los momentos decisivos. El grupo de trabajo concluyó su labor en el verano de 2008, tras formular su recomendación sobre la alternativa preferida a nivel local.

⁶ FHWA, FTA, ODOT, WSDOT, Metro, RTC, TriMet y C-TRAN.

Qué problemas pretende solucionar el Programa IBR propuesto?

Como se señaló anteriormente, la declaración de Propósito y Necesidad para el Programa IBR propuesto, que se proporciona a continuación, sigue siendo la misma que la documentada en la DIA Final de 2011 y el ROD de 2011 para el proyecto CRC.

El texto del Propósito y Necesidad no ha sido editado de su redacción original, excepto por las referencias al nombre del Programa y una terminología más actual. Los datos más recientes y la información complementaria se proporcionan en barras laterales y notas a pie de página.⁷

El **objetivo** de la acción propuesta es mejorar la movilidad del corredor de la I-5 abordando la demanda de viajes y las necesidades de movilidad presentes y futuras en el área del Programa. El área del programa se extiende aproximadamente desde Columbia Boulevard en el sur hasta SR 500 en el norte. En relación con la alternativa de no construir, la acción propuesta del Programa IBR pretende alcanzar los siguientes objetivos: (a) mejorar la seguridad de los viajes y las operaciones de tráfico en el cruce del río I-5 y los intercambiadores asociados; (b) mejorar la conectividad, la fiabilidad, los tiempos de viaje y las operaciones de las alternativas modales de transporte público en el área del Programa; (c) mejorar la movilidad del transporte de mercancías por carretera y abordar las necesidades de los viajes interestatales y el comercio en el área del Programa; y (d) mejorar la integridad estructural del cruce del río I-5- (estabilidad sísmica).

Las **necesidades** específicas que se abordarán con la acción propuesta del Programa IBR se tratan en los siguientes subapartados.

Crecimiento de la demanda de viajes y congestión

La demanda de viajes existente supera la capacidad del puente interestatal y los intercambiadores asociados. Este corredor experimenta fuertes atascos y retrasos que duran de 4 a 6 horas diarias⁸ durante las horas punta de la mañana y la

En 2005, 280.000 vehículos cruzaron diariamente el río Columbia (en dirección norte y sur) en la región metropolitana de Portland-Vancouver, de los cuales 134.000 utilizaron el puente interestatal. En 2019, el número total de viajes en vehículo que cruzaban el río Columbia había aumentado a 313.000 al día, de los cuales 143.400 utilizaban el Puente Interestatal.

Los viajes en vehículo incluyen los realizados en vehículos de ocupación individual, vehículos de alta ocupación, camiones y vehículos de tránsito (autobuses).

La duración de la congestión en el Puente Interestatal se duplicó aproximadamente de 2005 a 2019. En 2019, el corredor de la I-5 experimentó una fuerte congestión y retrasos en ambas direcciones que duraron casi 12 horas diarias (en comparación con 4 a 6 horas diarias en 2005).

Se prevé que la demanda diaria de tráfico a través del puente interestatal I-5 aumente en más del 25% para 2045.

⁷ Los datos de transporte proporcionados en las barras laterales proceden de la Sección 3.1, Transporte, y del Capítulo 3 del Informe Técnico de Transporte del IBR. Debido a la influencia de la pandemia COVID-19 en los patrones de viaje entre 2020 y 2023, el Programa IBR sigue los estándares de la industria y utiliza 2019 como año de referencia para la sección de condiciones existentes de este SEIS. La excepción al uso de datos de 2019 son los resultados del modelo regional de demanda de viajes de Metro/RTC, que son de 2015. Metro y RTC aún no habían actualizado su modelo de año base de 2015 a 2020 cuando se completó este análisis.

⁸ Las horas de congestión se refieren al número total de horas que el corredor experimenta congestión. ODOT y WSDOT miden la congestión como velocidades por debajo de un cierto umbral. ODOT y WSDOT han medido históricamente la congestión como cuando las velocidades de viaje caen por debajo del 75% del límite de velocidad anunciado debido a las condiciones de restricción. En el análisis del CRC EIS, la congestión se midió cuando la

tarde y cuando se producen accidentes de tráfico, averías de vehículos o levantamientos del puente. Debido al exceso de demanda de viajes y a la congestión en el corredor de la I-5, muchos viajes toman la ruta alternativa más larga de la I-205 a través del río Columbia. El tráfico desbordado de la I-5 hacia arterias paralelas como Martin Luther King Jr. Boulevard e Interstate Avenue aumenta la congestión local. En 2005, los dos cruces⁹ transportaron 280.000 viajes diarios de vehículos a través del río Columbia. Se prevé que la demanda diaria de tráfico sobre el puente interestatal aumente en más de un 35% durante los próximos 20 años, con condiciones de parada y arranque que aumentarán hasta aproximadamente 15 horas diarias si no se realizan mejoras.

Deterioro del movimiento de mercancías

La I-5 forma parte de la Red Nacional de Camiones y es la autopista de mercancías más importante de la costa oeste, ya que enlaza los mercados internacionales, nacionales y regionales de Canadá, México y la costa del Pacífico con destinos de todo el oeste de Estados Unidos. En el centro de la zona del Programa, la I-5 cruza los canales de navegación de gran calado y de barcazas del río Columbia y dos líneas ferroviarias transcontinentales a nivel del río. El puente interestatal proporciona conexiones directas e importantes por autopista con las instalaciones del puerto de Vancouver y del puerto de Portland situadas en el río Columbia, así como con la mayoría de las instalaciones de consolidación de mercancías y terminales de distribución de la zona. Se prevé que el volumen de mercancías transportadas por camión hacia y desde la zona se duplique con creces en los próximos 25 años. Se prevé que las horas-vehículo de retraso en las rutas de camiones de la zona de Portland/Vancouver aumenten más del 90% en los próximos 20 años. El aumento de la demanda y la congestión provocará un incremento de los retrasos, los costes y la incertidumbre para todas las empresas que dependen de este corredor para el transporte de mercancías.

En 2005, los tiempos de viaje en autobús en dirección sur a través de los puentes eran hasta tres veces más largos durante partes de la hora punta AM (es decir, el período de tráfico alto de la mañana) que durante las horas valle. En 2019, los tiempos de viaje en autobús eran cuatro veces más largos durante el pico AM.

Si no se mejoran los puentes, se espera que los tiempos de viaje para el transporte público utilizando carriles de uso general en la I-5 en dirección sur durante la hora punta AM aumenten en 2045 debido a la mayor congestión.

En 2019, más de 14,000 viajes de carga que transportan más de \$ 132 millones en productos básicos viajaron a través del Puente Interestatal I-5 cada día de la semana. Se prevé que los volúmenes de carga movidos por camión, hacia y desde el área, aumenten entre un 50 y un 75% para el año 2045.

Deficiencias como carriles y arcenes estrechos, así como distancias cortas de incorporación, desviación y zigzagado, reducen la eficiencia y la seguridad del movimiento de camiones de mercancías.

velocidad de viaje era inferior a 35 millas por hora. Para desarrollar un umbral coherente en toda la región, ODOT y WSDOT miden la congestión a 45 millas por hora, ya que la mayoría de los límites de velocidad indicados en la región metropolitana de Portland son de 60 millas por hora (el 75% de 60 millas por hora es 45 millas por hora). Esto se aplica a todos los lugares de la autopista, incluso si los límites de velocidad son inferiores a 60 millas por hora. Esta es la práctica estándar actual de ODOT y WSDOT y se está llevando a cabo en todos los proyectos de la región metropolitana de Portland. Por lo tanto, el programa IBR midió la congestión como velocidades inferiores a 45 millas por hora. Véase el Informe Técnico de Transporte IBR (Sección 3.3.4) para obtener información adicional sobre la medición de la congestión.

⁹ Los dos cruces son el Puente Interestatal de la I-5 y el Puente Conmemorativo Glenn L. Jackson de la I-205.

Funcionamiento, conectividad y fiabilidad limitados del transporte público

Debido a las limitadas opciones de transporte público, varios mercados de transporte no están bien atendidos.¹⁰ Los principales mercados de transporte incluyen los viajes entre la ciudad central de Portland y la ciudad de Vancouver y el condado de Clark, los viajes entre el norte/noreste de Portland y la ciudad de Vancouver y el condado de Clark, y los viajes que conectan la ciudad de Vancouver y el condado de Clark con el sistema de transporte regional de Oregón. La congestión actual en el corredor afecta negativamente a la fiabilidad del servicio de transporte público y a la velocidad de los viajes. Los tiempos de viaje en autobús hacia el sur a través del puente son actualmente hasta tres veces más largos durante partes de la hora punta AM en comparación con fuera de la hora punta. Se espera que los tiempos de viaje para el transporte público utilizando carriles de uso general en la I-5 en el área del Programa aumenten sustancialmente para 2030.

Seguridad y vulnerabilidad ante incidentes

El Puente Interestatal y sus secciones de aproximación experimentan tasas de accidentes más de dos veces superiores a los promedios estatales para instalaciones comparables. Las evaluaciones de incidentes generalmente atribuyen estos choques a la congestión del tráfico y los movimientos de zigzag asociados con los intercambios estrechamente espaciados y las distancias cortas de fusión. Sin carriles de incorporación o arceles, incluso los accidentes de tráfico menores o los atascos provocan grandes retrasos o accidentes más graves (Figura 2).

En 2005, el Puente Interestatal y sus secciones de aproximación experimentaron tasas de accidentes más de dos veces superiores a los promedios estatales para instalaciones comparables. En 2019, los índices de colisiones eran tres veces superiores a las medias estatales para instalaciones comparables. Los accidentes en el área del Programa IBR podrían aumentar casi un 30% para 2045 si no se realizan mejoras.

Hubo siete choques fatales en el área del Programa entre 2015 y 2019.

¹⁰ Esta afirmación es específica de la región metropolitana de Portland/Vancouver.

Figura 2. Choque que bloquea el puente de la interestatal



Instalaciones ciclistas y peatonales deficientes

Los carriles para bicicletas y peatones del puente interestatal tienen una anchura de entre 3,5 y 4 pies, inferior a la norma de 10 pies, y están situados muy cerca de los carriles de tráfico, lo que afecta a la seguridad de peatones y ciclistas (Figura 3). La conectividad directa de peatones y ciclistas es deficiente en la zona del Programa.

Figura 3. Senda ciclista y peatonal en el puente interestatal



El cumplimiento de la Ley sobre Estadounidenses con Discapacidades (ADA) varía en los senderos de uso compartido existentes. Los caminos cumplen con la pendiente máxima (4,7%) y no hay objetos que sobresalgan o sobresalgan en los caminos. Sin embargo, los senderos no cumplen las directrices sobre rampas de bordillo (tanto en número como en diseño), anchura, espacios de paso, pendiente transversal o altura de las barandillas (FHWA 2001; U.S. Access Board 2013). Los caminos también están cerca de carriles de tráfico; esto aumenta la exposición de ciclistas y peatones al tráfico vehicular, el ruido y los contaminantes.

Vulnerabilidad sísmica

El puente interestatal existente se encuentra en una zona sísmicamente activa. No cumple las normas sísmicas actuales y es vulnerable a los terremotos.

Todos los puentes de carretera nuevos financiados con fondos federales deben diseñarse de acuerdo con la edición actual de la Guía de especificaciones para el diseño sísmico de puentes (LRFD) de la Asociación Estadounidense de Funcionarios de Carreteras y Transporte (AASHTO 2022). Además, los Departamentos Estatales de Transporte (DOT) suelen adoptar prácticas locales para hacer frente a posibles riesgos geológicos regionales (por ejemplo, la Zona de Subducción de Cascadia). Los DOT estatales también pueden prescribir niveles elevados de comportamiento sísmico en función de la importancia de la estructura en relación con la seguridad pública, la defensa nacional y la inversión económica, como es el caso del Puente Interestatal.

Los puentes existentes se diseñaron antes de que se establecieran los códigos modernos de diseño sísmico. Es probable que los cimientos se desplacen durante un terremoto fuerte, provocando el colapso de los vanos del puente en el río Columbia. Además, las torres de elevación de los vanos móviles se sobrecargarán debido a la inercia de los contrapesos de hormigón y se derrumbarán sobre el puente, provocando el colapso de los vanos adyacentes. Esta posibilidad de derrumbamiento se debe a que cientos de pilotes de madera de apoyo del puente se encuentran dentro de arena suelta que puede licuarse en caso de terremoto.

Cómo participa la comunidad?

El programa IBR ha estado colaborando con agencias asociadas, gobiernos tribales, comunidades y organizaciones locales y el público en general desde finales de 2020 y ha estado llevando a cabo una participación formal y específica de la comunidad desde febrero de 2021. El compromiso específico ha incluido la divulgación específica del usuario a representantes de los siguientes grupos: residentes; viajeros; usuarios de tránsito; negocios e industria de carga; asociaciones vecinales y grupos comunitarios; minorías y hablantes limitados de inglés; gobiernos tribales; funcionarios electos; y la industria marítima. El programa IBR tiene en cuenta todos los comentarios recibidos a través de estos esfuerzos de participación e incorpora recomendaciones según proceda. En efecto, este compromiso ha ayudado a dar forma a la estrategia de comunicación y a su aplicación, al proceso de revisión ambiental y a las opciones de diseño que forman parte del LPA modificado. En el Apéndice B, Participación pública, se ofrece más información sobre las actividades de participación pública del Programa IBR.

El ODOT y el WSDOT convocaron al Grupo Directivo Ejecutivo, compuesto por 12 miembros, para que formulara recomendaciones de liderazgo regional sobre cuestiones clave del programa de importancia para la comunidad. Entre los miembros del Grupo Directivo Ejecutivo se encuentran representantes de las 10 agencias asociadas de ambos estados que desempeñan un papel operativo o de ejecución directa en el sistema de transporte multimodal integrado en torno al puente interestatal, así como un representante de la comunidad de cada estado que forma parte del Grupo Asesor de la Comunidad.

El borrador de la SEIS se publicó el 20 de septiembre de 2024 y se abrió un período de 60 días para comentarios públicos desde su publicación hasta el 18 de noviembre de 2024. Una copia electrónica del

borrador de la SEIS estuvo disponible en el sitio web del Programa IBR. También se podía consultar una copia impresa y una copia electrónica en la oficina del Programa IBR previa cita.

El público y otras partes interesadas disponían de varias vías para presentar sus comentarios. Los comentarios escritos se recogieron a través de un formulario de comentarios en línea en el sitio web del Programa, por correo electrónico a una dirección de correo electrónico dedicada al SEIS y por correo ordinario a la oficina del Programa IBR. Los comentarios verbales se recogieron por mensaje de voz en la línea de comentarios sobre el SEIS del Programa IBR.

También se presentaron comentarios en las audiencias públicas para el borrador de la SEIS, que se celebraron en Portland (17 de octubre de 2024, en el Portland Expo Center) y Vancouver (15 de octubre de 2024, en el Clark College), así como de forma virtual (26 y 30 de octubre de 2024).

El Programa recibió más de 3.600 presentaciones de comentarios públicos que incluían más de 9.000 comentarios individuales.¹¹ Aunque los comentarios abarcaron una amplia gama de temas, las cuatro áreas temáticas con más comentarios fueron el transporte, el diseño, el peaje y las alternativas y opciones de diseño de puentes. El programa IBR tuvo en cuenta todos los comentarios y los incorporó al SEIS definitivo. Las respuestas a los comentarios sobre el borrador de la SEIS figuran en el Apéndice S, Comentarios y respuestas al borrador de la SEIS. El Programa IBR continuará trabajando con los socios y la comunidad durante el diseño final.

Qué es la LPA modificada?

El LPA del CRC se actualizó en estrecha coordinación con socios federales, tribales, regionales y locales para establecer el LPA modificado, cuyos elementos fundamentales fueron aprobados por WSDOT, ODOT y las ocho agencias locales asociadas en el verano de 2022.¹² El LPA Modificado incluye una variedad de mejoras de transporte a lo largo del corredor de 5 millas. El Capítulo 2, Descripción de Alternativas, contiene una descripción detallada del Programa IBR. Los componentes básicos propuestos del LPA Modificado¹³ evaluados en la SEIS son:

- Un nuevo par de puentes sobre el río Columbia -uno en dirección norte y otro en dirección sur- construidos al oeste del puente existente. Cada uno de los nuevos puentes incluiría tres carriles de paso, arcenes de seguridad y un carril auxiliar en cada dirección. Cuando todas las autopistas, el transporte público y el transporte activo se trasladen a los nuevos puentes del río Columbia, se eliminará el puente interestatal existente (en ambos tramos). El canal de navegación principal se trasladaría aproximadamente 500 pies al sur (medidos por la línea central del canal) de su ubicación actual cerca de la costa de Vancouver.
- Ampliación de 1,9 millas de la actual línea amarilla del Metropolitan Area Express (MAX) estación Erth Portland, donde finaliza actualmente, hasta una estación próxima a Evergreen Boulevard en Vancouver. Las mejoras incluirían nuevas estaciones en Hayden Island, en el centro de Vancouver (estación Waterfront) y cerca de Evergreen Boulevard (estación Evergreen), así como la reconstrucción de la actual

¹¹ Por presentación se entiende el documento completo enviado, como un correo electrónico, una carta o un formulario de comentarios. Cada presentación se revisó y separó en comentarios basados en el tema. Un mismo envío puede contener varios comentarios.

¹² Los "elementos fundamentales" del LPA modificado se basan en lo que las agencias locales asociadas aprobaron mediante resolución y condiciones en 2022. La aprobación de estos elementos fundamentales por parte de los organismos locales asociados no excluyó la consideración de otras opciones de diseño razonables. Por ejemplo, desde que se produjeron las aprobaciones y avanzó el Programa IBR, los detalles del LPA modificado han progresado y evolucionado. Como resultado, varias opciones de diseño que no se incluyeron en la aprobación de los socios se incluyen y analizan en esta SEIS. Las recomendaciones del LPA modificado de 2022 y cada una de las resoluciones y condiciones de los socios con respecto al LPA modificado que reflejan el proceso formalizado de los socios se encuentran en el Adjunto F del Apéndice D de esta SEIS. La aprobación por parte de los socios del Programa IBR del LPA Modificado y las condiciones no impidieron la consideración de otras opciones de diseño razonables en el Borrador o la SEIS Final y no influirán en el Registro de Decisión Modificado de las agencias federales líderes conjuntas.

¹³ Todas las instalaciones de transporte se diseñarán conforme a las especificaciones actuales de la AASHTO, el WSDOT y el ODOT.

estación Expo Center MAX, con un trazado de ferrocarril ligero. TriMet, que opera el sistema MAX, también operaría la extensión de la Línea Amarilla.

- Mejoras asociadas al LRT tales como subestaciones de tracción eléctrica (TPSS),¹⁴ un sistema de catenaria aérea, instalaciones de apoyo de señales y comunicaciones, una instalación nocturna para -vehículos de tren ligero (LRV) en el Expo Center, 19 nuevos LRV y una instalación de mantenimiento ampliada en las actuales instalaciones de operaciones y mantenimiento del tren ligero (OMF) de TriMet en Ruby Junction.
- Conexiones con el servicio local de transporte en autobús, incluido el transporte rápido en autobús y las rutas exprés de autobúss, en colaboración con C-TRAN, además del nuevo servicio de LRT propuesto.
- Arcenes en la I-5 desde Interstate Avenue/Victory Boulevard hasta SR 500/39th Street para dar cabida al servicio exprés de autobús sobre arcén en cada dirección.
- Mejoras asociadas al servicio de transporte en autobús, incluidas tres dársenas adicionales para nuevos autobuses en la actual OMF de C-TRAN (para más información sobre este servicio, véase el apartado **Error! Reference source not found., Error! Reference source not found.**).
- Mejoras en siete cruces de la I-5 mejoras en la línea principal de la I-5 entre Interstate Avenue/ Victory Boulevard en Portland y SR 500/39th Street en Vancouver. Algunas calles locales adyacentes se reconfigurarían para complementar los nuevos diseños de los intercambiadores y mejorar las conexiones locales este-oeste.
- Seis nuevos puentes adyacentes sobre el puerto de North Portland: uno en el lado este del actual puente sobre el puerto de North and de la I-5 y cinco en el lado oeste o superpuestos al puente existente (que sería eliminado). Los puentes transportarían (de oeste a este) las vías del LRT, la rampa de salida de la I-5 en dirección sur hacia Marine Drive, la línea principal de la I-5 en dirección sur, la línea principal de la I-5 en dirección norte, la rampa de salida de la I-5 en dirección norte desde Marine Drive y un puente arterial para el tráfico local hacia Hayden Island con un sendero de uso compartido para peatones y ciclistas.
- Una serie de mejoras para las personas que caminan, montan en bicicleta y ruedan por la zona de estudio, incluido un sistema de caminos de uso compartido, carriles para bicicletas, aceras, una mejor orientación y mejoras de las instalaciones para cumplir con la Ley de Estadounidenses con Discapacidades. En este documento se denominan *mejoras del transporte activo*.
- Peaje de tarifa variable, incluyendo señalización y equipamiento, los automovilistas que utilicen el cruce del río como herramienta de gestión de la demanda y de financiación.

Además de los componentes básicos descritos anteriormente, el LPA modificado incluye cinco conjuntos de opciones de diseño. Las opciones de diseño están relacionadas con (1) el número de carriles auxiliares; (2) la configuración del puente; (3) la presencia de las rampas de la calle C; (4) la alineación de la I-5 en el centro de Vancouver; y (5) los aparcamientos disuasorios. Las opciones de diseño recomendadas se identifican con texto en negrita y un asterisco en Tabla 1.

- **Carriles auxiliares.** Opciones para uno o dos carriles auxiliares. Los carriles auxiliares son conexiones de rampa a rampa en la autopista que mejoran la seguridad de los intercambiadores proporcionando a los conductores más espacio y tiempo para incorporarse, desviarse y zigzaguear en los puntos de acceso a la autopista.
 - La opción de diseño de un carril auxiliar se extendería a través de los puentes del río Columbia entre el enlace de Marine Drive y el enlace de Mill Plain Boulevard.

¹⁴ Cada TPSS tendría aproximadamente 75 pies por 50 pies, incluyendo las zonas de aparcamiento y acceso.

Programa de sustitución de puentes interestatales

- La opción de diseño de dos carriles auxiliares extendería un segundo carril auxiliar en cada dirección de la I-5 además del carril auxiliar incluido en el LPA modificado. El segundo carril auxiliar también se extendería a través de los puentes del río Columbia además de y en combinación con los carriles auxiliares existentes desde aproximadamente Interstate Avenue/Victory Boulevard hasta SR 500/39th Street.
- **Configuraciones de puentes.** Se están considerando tres configuraciones de puentes:
 - Puentes de dos pisos de vanos fijos: 116 pies de distancia vertical de navegación sobre el canal de navegación primario.
 - Puentes de vano fijo de un nivel: Distancia vertical de navegación de 116 pies sobre el canal de navegación principal.
 - Puentes de vanos móviles de un solo nivel, con los vanos móviles sobre el canal de navegación primario: 178 pies de distancia vertical de navegación en posición abierta y 90 pies en posición cerrada (el canal de barcasas norte tendría 99 pies de distancia vertical de navegación y el canal de barcasas sur tendría 90 pies de distancia vertical de navegación).
- **Rampas de la calle C.** Opciones que mantienen o eliminan las rampas existentes de la calle C en el centro de Vancouver.
- **Trazado de la I-5 en el centro de Vancouver.** Opciones que mantienen la línea principal de la I-5 en su ubicación actual o la desplazan hasta 12 metros hacia el oeste en el centro de Vancouver, entre el enlace de la SR 14 y el enlace de Mill Plain Boulevard.
- **Aparcamientos.** Opciones para proporcionar capacidad de aparcamiento para 1.270 vehículos en los aparcamientos de disuasión designados cerca de la estación Waterfront y la estación Evergreen para dar servicio a los usuarios del LRT.

Tabla 1. Opciones de Diseño del LPA Modificado Estudiadas en el Borrador y Final SEIS

Componente del LPA Modificado	Opciones de Diseño
Carriles Auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> • Un carril auxiliar en cada sentido en los nuevos puentes sobre el río Columbia y en los tramos cercanos de la I-5*. • Dos carriles auxiliares en cada dirección de la I-5 se extenderían a través de los puentes del río Columbia, además de, y en combinación con, los carriles auxiliares existentes desde aproximadamente Interstate Avenue/Victory Boulevard hasta SR 500/39th Street.
Configuración del puente	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración de puente fijo de dos pisos • Configuración de puente de vano fijo de un nivel*. • Configuración de puente móvil de un solo nivel
Rampas de la calle C	<ul style="list-style-type: none"> • Con rampas de la calle C* • Sin rampas en la calle C
Trazado de la I-5 en el centro de Vancouver	<ul style="list-style-type: none"> • Alineación centrada I-5* • Desplazamiento hacia el oeste de la I-5
Parques y atracciones	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar capacidad de aparcamiento para 1.270 vehículos distribuidos en dos aparcamientos disuasorios: un aparcamiento disuasorio con 570 plazas cerca de la estación Waterfront y otro aparcamiento disuasorio con 700 plazas cerca de la estación

Componente del LPA Modificado	Opciones de Diseño
	<p>Evergreen. Las ubicaciones de los parques de atracciones que se evaluaron incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibles aparcamientos de la estación Waterfront <ul style="list-style-type: none"> ▪ Columbia Way (por debajo de la I-5) ▪ Calle Columbia/SR 14 ▪ Columbia Street/Phil Arnold Way - Posibles aparcamientos de la estación de Evergreen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plaza de la Biblioteca ▪ Columbia Credit Union <p>• Proporcionar capacidad de aparcamiento para 1.270 vehículos dispersos entre hasta cinco aparcamientos disuasorios enumerados anteriormente ^{a*}</p>

Notas:

* Las opciones de diseño recomendadas aparecen en negrita.

a En función de las consideraciones finales sobre el diseño, puede tomarse la decisión de utilizar menos de los cinco emplazamientos. El análisis asume los cinco emplazamientos, ya que abarca todos los impactos físicos.

En cada sección de recursos del Capítulo 3, Condiciones existentes y consecuencias medioambientales, se analizan diferentes combinaciones de opciones de diseño para comparar las diferencias en los efectos o beneficios medioambientales razonablemente previsibles entre las opciones de diseño. Todas estas opciones de diseño se identificaron y evaluaron en el Anteproyecto de SEIS y se siguen evaluando en su totalidad en esta SEIS Final. Todas las decisiones sobre los elementos de diseño se recogerán en el Acta de Decisión Modificada como parte de la alternativa seleccionada.

Las mejoras de transporte propuestas para la LPA modificada y las opciones de diseño se muestran en Figura 4. Detalles adicionales (incluyendo diferencias entre el LPA Modificado IBR y el LPA CRC) están disponibles en el Capítulo 2, Descripción de Alternativas.

Figura 4. Componentes del LPA modificado



Cómo se construiría el LPA modificado?

La construcción del Programa IBR se secuenciaría de acuerdo con muchos factores, como la escala de las mejoras, los diferentes tipos de infraestructura y las especialidades de construcción asociadas requeridas, el calendario de la financiación recibida, el mantenimiento del tráfico en la I-5, la navegación en el río Columbia, las limitaciones estacionales y climáticas, las condiciones de los permisos y otras consideraciones. Se prevé que diferentes agencias -WSDOT, ODOT, TriMet y C-TRAN- desarrollen y entreguen múltiples paquetes de construcción que utilizarán diversos métodos de entrega (por ejemplo, diseño-licitación-construcción, diseño-construcción, diseño-construcción progresivo, director de obra/contratista general).

Se prevé que los primeros paquetes de obras sean los nuevos puentes y accesos al río Columbia. Los paquetes de construcción posteriores se distribuirán secuencialmente por toda la zona del Programa. Las primeras actividades de construcción podrían tener lugar en la zona del Programa para preparar las obras de sustitución de los puentes. La demolición del puente interestatal existente tendría lugar después de la apertura al tráfico de los nuevos puentes del río Columbia. La construcción de otros componentes del LPA modificado se secuenciaría durante y después del inicio de la construcción de los nuevos puentes del río Columbia.

La infraestructura de peaje electrónico para el Puente Interestatal existente se construiría y entraría en funcionamiento cerca del inicio de la construcción de los nuevos puentes del río Columbia y se construiría y entraría en funcionamiento para los nuevos puentes del río Columbia a tiempo para su apertura. La Comisión de Transporte de Oregón y la Comisión de Transporte del Estado de Washington determinarían las tarifas y políticas de peaje (incluido el peaje previo a la finalización de las obras). Para más información, consulte el apartado 2.2.8, Peaje.

Error! Reference source not found. enumera los principales componentes de construcción del LPA modificado junto con las duraciones estimadas de la construcción y las descripciones de los trabajos asociados. Estos componentes principales de construcción se definirían por alguna mejora funcional del corredor del Programa; por ejemplo, la construcción de los nuevos puentes se coordinaría con la construcción de las conexiones a la I-5 existente, permitiendo el uso de los nuevos puentes mientras se construyen otros componentes del Programa. Cada uno de los componentes enumerados requeriría múltiples paquetes de construcción: pequeños y grandes, generales y especializados. A medida que avanza la construcción, es posible que haya conexiones provisionales mientras se construyen los componentes subsiguientes y se completan las conexiones y acabados finales. Este plan de construcción preliminar puede cambiar a medida que el Programa avance hacia la construcción. Los paquetes de construcción podrán combinarse o separarse a lo largo de la ejecución del Programa. La construcción de todos los componentes identificados en el Programa podría durar más de 10 años.

Las duraciones estimadas se muestran como intervalos para reflejar la posibilidad de que la financiación del Programa se secuencie en el tiempo. Además de la financiación, los calendarios de los contratistas, las restricciones reglamentarias sobre los trabajos en el agua, las consideraciones relativas a la navegación fluvial, los permisos y autorizaciones, el clima, los materiales y los equipos podrían influir en la duración de la construcción y en el solapamiento de la construcción de determinados componentes. Determinados trabajos por debajo de la marca de pleamar ordinaria del río Columbia y del puerto de North Portland estarían restringidos para minimizar el impacto sobre las especies incluidas en la Ley de Especies en Peligro y su hábitat crítico designado.

Durante la mayoría de los períodos de construcción, tres carriles de circulación en cada dirección de la I-5 (para vehículos personales, mercancías y autobuses) permanecerían abiertos durante las horas punta. Durante las obras podrían ser necesarias restricciones y cierres fuera de las horas punta y los fines de semana. Se mantendrían las conexiones de transporte activo durante las obras. Se coordinarían con antelación y se notificarían al público las restricciones, los cierres intermitentes o a largo plazo y los desvíos para los usuarios de autopistas, carreteras locales, transporte público y transporte activo a través de instalaciones accesibles y señalización (consulte la Sección 3.1, Transporte, para obtener información adicional, incluidos los cierres de calles locales y rampas o accesos interestatales). Al menos un canal de navegación del río Columbia permanecería abierto a la navegación durante la construcción. Se coordinarán y notificarán con antelación las restricciones o cierres intermitentes de los canales de navegación según sea necesario (consulte la Sección 3.2, Navegación, para obtener información adicional).

Tabla 2. Plan de Embalaje de Construcción Preliminar

Componente y ubicación general	Duración estimada	Descripción	Paquetes de construcción
Puentes sobre el río Columbia, accesos y demolición del puente interestatal <i>De Hayden Island a Evergreen Boulevard</i>	De 6 a 8 años	<ul style="list-style-type: none"> • La secuencia general para los nuevos puentes incluiría la preparación inicial y la instalación de los pilotes de cimentación, las tapas de los fustes, las columnas de los pilares, la superestructura y los elementos del tablero, seguidos de los sistemas y los trabajos de acabado. • El enlace de la SR 14 se construiría en un paquete de obras separado y debería completarse antes de que todo el tráfico pudiera transferirse a los nuevos puentes del río Columbia. • La demolición del puente interestatal existente sólo podría comenzar después de que el tráfico se transfiriera a los nuevos puentes del río Columbia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puentes del río Columbia^a • Aproximaciones^a • Previo a la finalización Instalación de señalización y equipos de peaje • SR 14 A • Puente Evergreen • Demolición del puente interestatal
Tren ligero y autobús sobre arcén <i>Estación Expo a Estación Evergreen; Ruby Junction</i>	4 a 7 años	<ul style="list-style-type: none"> • La alineación del metro ligero se apoyaría parcialmente en el puente del río Columbia en dirección sur y en las guías de la estructura de aproximación. • La construcción del metro ligero incluiría toda la infraestructura asociada a los elementos de metro ligero del paquete de construcción de los paquetes de transporte (por ejemplo, el sistema de catenaria aérea, las vías, las estaciones y los aparcamientos disuasorios). • La construcción de autobuses sobre arcén incluiría los elementos correspondientes a los autobuses del paquete de construcción de los paquetes de transporte público. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puente de tránsito del puerto de North Portland • Marine Drive A (apoya las mejoras de tránsito) • Hayden Island A (apoya las mejoras de tránsito) • Tren ligero Instalación nocturna • Paquetes de transporte • Cruce de Ruby
Intercambiadores de Marine Drive y Hayden Island y puentes de North Portland Harbor <i>De Marine Drive a Hayden Island</i>	4 a 10 años	<ul style="list-style-type: none"> • La duración de la construcción del enlace de Hayden Island no implicaría necesariamente una construcción activa continua. • Los puentes de North Portland Harbor podrían incluir la construcción secuenciada de los puentes en dirección sur, los puentes en dirección norte y la demolición del puente existente de North Portland Harbor para mantener la movilidad del tráfico durante la construcción. • Los intercambiadores de Hayden Island y Marine Drive podrían dividirse en varios contratos, lo que permitiría repartir las obras a lo largo de un periodo más prolongado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calles de superficie de Hayden Island • Intercambiador de Hayden Island • Puentes del puerto de North Portland • Oregón I-5 Sur • Oregón I-5 dirección norte • Retirada del puente North Portland Harbor • Intercambiador de Marine Drive • Carretera North Expo

Componente y ubicación general	Duración estimada	Descripción	Paquetes de construcción
Intercambiadores de Mill Plain Boulevard, Fourth Plain Boulevard y SR 500/39th Street <i>Mill Plain Boulevard a SR 500</i>	De 3 a 4 años	<ul style="list-style-type: none"> La construcción de estos intercambiadores podría ser independiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Intercambiador de Mill Plain Boulevard Washington Norte

a Los paquetes de construcción de los puentes y accesos al río Columbia incluyen la vía del metro ligero desde el acceso al puente de Hayden Island, los puentes del río Columbia, hacia el norte hasta Evergreen.

Cuáles son los efectos razonablemente previsibles de la LPA modificada y cómo se comparan con los de la alternativa de no construir?

Esta sección destaca cómo el LPA Modificado, incluyendo todas las opciones de diseño, se compara con la Alternativa de No Construir en términos de desempeño de transporte y efectos comunitarios y ambientales. Tabla 3 resume los efectos razonablemente previsibles de transporte (transporte de superficie, navegación y aviación), y Tabla 4 resume otros efectos comunitarios y ambientales razonablemente previsibles.¹⁵ El LPA Modificado con las Opciones de Diseño Recomendadas del Programa IBR se identifica en la columna 2 de Tabla 3y

¹⁵ Todas las proyecciones y previsiones en Tabla 3y Tabla 4son para el año de diseño de 2045 a menos que se indique lo contrario. La descripción de los efectos razonablemente previsibles bajo las opciones de diseño del LPA Modificado en las columnas 3 a 7 están en comparación con el LPA Modificado con las Opciones de Diseño Recomendadas (configuración de un solo nivel de vano fijo, un carril auxiliar, rampas en la Calle C y la I-5 centrada) en la columna 2 a menos que se indique lo contrario.

Tabla 4

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
Adquisiciones y desplazamientos de propiedades^{c,d} <i>(Véase el apartado 3.3)</i>	Ninguna.	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excepto el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,9 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 comercios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,6 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 negocios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,9 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 negocios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 122,8 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias unifamiliares, 33 residencias multifamiliares. ▪ 61 empresas • Para todos los parques y atracciones de Waterfront: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,9 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 negocios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,9 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 negocios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
<p>Uso del suelo y actividad económica (Véase la sección 3.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los usos del suelo existentes seguirían siendo vulnerables a altos niveles de congestión y a posibles fallos inducidos por terremotos. No hay tránsito de alta capacidad, lo que es incompatible con las políticas y objetivos declarados de los planes regionales de transporte. La congestión perjudicaría el movimiento de mercancías y reduciría la productividad de la zona, lo que podría afectar indirectamente a la aplicación de los planes de uso del suelo y a los objetivos de desarrollo económico. La pérdida de puestos de trabajo podría reducir los precios de la vivienda, aumentar el número de locales comerciales vacíos y reducir la demanda de revitalización del centro de la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> Convierte aproximadamente 128.4 acres de tierra al uso de transporte comparado con la Alternativa de No Construir (Columna 1); actualmente zonificado principalmente industrial o comercial con alguna tierra zonificada residencial. El tránsito de alta capacidad es coherente con los planes y políticas estatales, regionales y locales. Las tarifas de peaje más altas durante las horas punta apoyarían las políticas regionales y locales para la congestión y no se espera que cambien los patrones de uso del suelo. Los ingresos por impuestos sobre la propiedad se reducirían en comparación con la alternativa de no construir (columna 1)-. El desplazamiento de empresas podría afectar a 66 empresas y 521 empleados; las empresas afectadas recibirían ayuda para su reubicación. La altura de los puentes excluiría del paso por debajo de los nuevos puentes del río Columbia a hasta cuatro usuarios/buques 	<p>La opción de diseño de configuración de puente de dos niveles de vano fijo tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de un nivel de vano fijo, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Convierte aproximadamente 0,3 acres menos de terreno al uso de transporte. La mayor altura máxima del puente y el aumento de la pendiente de la autopista podrían reducir la velocidad de los vehículos de mercancías en comparación con el puente de un solo nivel y vano fijo, con los correspondientes efectos económicos. 	<p>La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un carril auxiliar, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> La mejora de las operaciones de tráfico (menor duración y longitud de la congestión, reducción de los tiempos de viaje y mejora de las opciones de movilidad) en comparación con las opciones de diseño con un carril auxiliar daría lugar a una mejora de la movilidad y el acceso para el transporte de mercancías y el empleo. 	<p>La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de la I-5 centrada, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se adquirirían permanentemente áreas más grandes de propiedades. 2,0 acres adicionales de adquisición permanente. Tres desplazamientos de negocios adicionales. Posibilidad de afectar a 135 empleados adicionales. 	<p>La opción de diseño de puente móvil de un solo nivel tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de puente fijo de un solo nivel, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las aperturas de puentes podrían interrumpir los viajes por carretera de vehículos y camiones, el servicio de tránsito y el transporte activo a través de los nuevos puentes del río Columbia. No se excluiría del paso a ningún buque marítimo o de carga existente o futuro. 	<p>La opción de diseño sin rampas de la Calle C tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño con rampas de la Calle C, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> La eliminación de las rampas de la calle C provocaría retrasos en el tráfico y un aumento de los tiempos de viaje cerca del intercambiador de Mill Plain Boulevard y en el centro de Vancouver, lo que tendría un impacto económico en los negocios locales.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de <u>Doble- Piso</u> , Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, <u>Dos Carriles Auxiliares</u> , con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, <u>I-5 Desplazada hacia el Oeste</u> , y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con <u>configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar</u> , rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, <u>sin Rampas en la Calle C</u> , I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
		<p>existentes que necesitan más de 116 pies de altura libre vertical en comparación con la alternativa de no construir (columna 1). Es posible que se produzcan cambios en las operaciones comerciales de estos cuatro usuarios del río y que se pierdan algunos puestos de trabajo.</p>				<ul style="list-style-type: none"> Una menor altura del puente en comparación con las opciones de diseño de configuración de puente de vano fijo permitiría que menos usuarios/buques marítimos existentes pasaran sin una apertura del puente, pero permitiría que más usuarios/buques marítimos existentes pasaran sin una apertura del puente en comparación con la alternativa de no construir. Las operaciones de tramos móviles, y por lo tanto las operaciones de navegación fluvial, pueden tener mayores restricciones en la apertura de puentes, lo que podría afectar el comercio marítimo al restringir las horas del día para el movimiento de embarcaciones grandes. 	

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
<p>Barrios y comunidades (Véase el apartado 3.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sin cambios en los barrios, instalaciones comunitarias o recursos sociales existentes. El desarrollo futuro podría no ser plenamente coherente con los objetivos que suponen una mejora de la movilidad y un mayor acceso al transporte público. Los barrios no se beneficiarían de la reducción de la congestión, la mejora de la movilidad y el acceso al empleo. 	<ul style="list-style-type: none"> No afectaría negativamente a la cohesión comunitaria en los barrios, excepto en Hayden Island. Podría aumentar la cohesión en los barrios cercanos al Conector Comunitario. Afectaría a la cohesión comunitaria del barrio de Hayden Island tanto positiva como negativamente. Los impactos negativos incluyen el desplazamiento de 39 casas flotantes y 28 negocios y cambios en las vistas. Los impactos positivos incluirían un sistema de calles más continuo, mejores instalaciones para peatones y ciclistas, y tránsito que aumentaría las conexiones para los residentes. Tendría impactos relacionados con la construcción, como el desvío del tráfico, el ruido, la reducción temporal de la calidad del aire y la interrupción de las aceras. 	<ul style="list-style-type: none"> No afectaría negativamente a la cohesión comunitaria en los barrios, excepto en Hayden Island. Podría aumentar la cohesión en los barrios cercanos al conector comunitario. Afectaría positiva y negativamente a la cohesión comunitaria del barrio de Hayden Island. Los impactos negativos incluyen el desplazamiento de 39 casas flotantes y 28 negocios y cambios en las vistas. Los impactos positivos incluirían un sistema de calles más continuo, mejores instalaciones para peatones y ciclistas, y tránsito que aumentaría las conexiones para los residentes. Tendría impactos relacionados con la construcción, como el desvío del tráfico, el ruido, la reducción temporal de la calidad del aire y la interrupción de las aceras. 	<ul style="list-style-type: none"> No afectaría negativamente a la cohesión comunitaria en los barrios, excepto en Hayden Island. Podría aumentar la cohesión en los barrios cercanos al conector comunitario. Afectaría a la cohesión comunitaria del barrio de Hayden Island tanto positiva como negativamente. Los impactos negativos incluyen el desplazamiento de 39 casas flotantes y 28 negocios y cambios en las vistas. Los impactos positivos incluirían un sistema de calles más continuo, mejores instalaciones para peatones y ciclistas, y tránsito que aumentaría las conexiones para los residentes. Tendría impactos relacionados con la construcción, como el desvío del tráfico, el ruido, reducciones temporales de la calidad del aire e interrupciones en las aceras. 	<p>La opción de diseño del desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría impactos similares a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de la I-5 centrada, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habría desplazamientos residenciales adicionales en el barrio de Esther Short. 	<p>La opción de diseño de puente de un solo nivel de vano móvil tendría impactos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un solo nivel de vano fijo, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las aperturas de los puentes causarían retrocesos. Los embotellamientos reducirían la confiabilidad para todos los modos de viaje, similar a la Alternativa de No Construir, lo cual afectaría negativamente la cohesión del vecindario al perjudicar el acceso a las instalaciones de la comunidad y alentar el tráfico de paso en los vecindarios. 	<ul style="list-style-type: none"> No afectaría negativamente la cohesión comunitaria en los vecindarios, excepto en Hayden Island. Podría aumentar la cohesión en los barrios cercanos al conector comunitario. Afectaría positiva y negativamente a la cohesión comunitaria del barrio de Hayden Island. Los impactos negativos incluyen el desplazamiento de 39 casas flotantes y 28 negocios y cambios en las vistas. Los impactos positivos incluirían un sistema de calles más continuo, mejores instalaciones para peatones y ciclistas, y tránsito que aumentaría las conexiones para los residentes. Provocaría impactos relacionados con la construcción, como el desvío del tráfico, el ruido, reducciones temporales de la calidad del aire e interrupciones en las aceras.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble-Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
<p>Servicios públicos (Véase el apartado 3.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> El aumento de la congestión en la I-5 incrementaría los retrasos en la respuesta a emergencias. Sin cambios en los servicios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia mejorarían en comparación con la alternativa de no construir en la I-5 y en algunas intersecciones a lo largo de rutas de acceso críticas debido a la reducción de la congestión. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en el lugar durante la construcción y se restablecerían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Las mejoras en la respuesta de los servicios de emergencia para la opción de diseño de puente de doble piso y tramo fijo serían similares a las de la opción de diseño de puente de un solo nivel y tramo fijo enumeradas en la Columna 2, pero la respuesta a incidentes de tránsito y caminos de uso compartido podría ser más lenta que la opción de diseño de puente de un solo nivel y tramo fijo porque los vehículos de emergencia tendrían acceso reducido a las instalaciones de tránsito y transporte activo. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en su lugar durante la construcción y se restaurarían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Las mejoras en la respuesta de los servicios de emergencia para la opción de diseño de dos carriles auxiliares serían similares a las de la opción de diseño de un carril auxiliar enumeradas en la Columna 2, pero una mayor reducción de la congestión en la I-5 debido al segundo carril auxiliar mejoraría aún más los tiempos de respuesta. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en su lugar durante la construcción y se restaurarían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia mejorarían en comparación con la alternativa de no construir en la I-5 y en algunas intersecciones a lo largo de las rutas de acceso críticas debido a la reducción de la congestión. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en el lugar durante la construcción y se restablecerían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Los efectos sobre los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia en intersecciones críticas para la opción de diseño de puente de un solo nivel con vano móvil serían similares a los de la opción de diseño de puente de un solo nivel con vano fijo enumerados en la Columna 2; los retrasos y las interrupciones en la respuesta de emergencia debido a la apertura de puentes continuarían, pero con menos frecuencia que en la alternativa de no construir. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en el lugar durante la construcción y se restablecerían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Los efectos sobre los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia en Portland para la opción de diseño sin rampas en la Calle C serían similares a los de la opción de diseño con rampas en la Calle C enumerados en la Columna 2; sin embargo, sin rampas en la Calle C, 7 intersecciones adicionales en el Centro de Vancouver no cumplirían con los estándares de desempeño, lo que potencialmente resultaría en demoras para los vehículos de emergencia. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en el lugar durante la construcción y se restablecerían al servicio completo después de la construcción.
<p>Parques y actividades recreativas (Véase el apartado 3.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de 0 acres de parques y recursos recreativos. 0 pies lineales de senderos a reconstruir y/o realinear permanentemente. Ningún cambio en el acceso de tránsito a los recursos de parques y recreación en el área primaria de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> Se adquirirán aproximadamente 0,9 acres de parques y recursos recreativos. Se reconstruirían y/o realinearían permanentemente aproximadamente 6.000 pies lineales de senderos. Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 0,9 acres (-760 pies cuadrados comparados con el área de adquisiciones para la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel de luz fija indicada en la Columna 2) de recursos de parques y recreación a ser adquiridos. Aproximadamente 5.800 pies lineales de senderos a 	<ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 0,9 acres (+2.260 pies cuadrados comparados con el área de adquisiciones para la opción de diseño de un carril auxiliar indicada en la Columna 2) de recursos de parques y recreación a ser adquiridos. Aproximadamente 6.200 pies lineales de senderos a 	<ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 0,9 acres (-200 pies cuadrados comparados con el área de adquisiciones para la opción de diseño I-5 Centrada indicada en la Columna 2) de recursos de parques y recreación a ser adquiridos. Aproximadamente 6.000 pies lineales de senderos a reconstruir y/o realinear permanentemente. 	<ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 0,9 acres de parques y recursos recreativos a adquirir. Se reconstruirán y/o realinearán permanentemente aproximadamente 6.000 pies lineales de senderos. Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Se adquirirán aproximadamente 0,9 acres de parques y recursos recreativos. Se reconstruirán y/o realinearán permanentemente aproximadamente 1.500 metros lineales de senderos. Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble-Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
			reconstruir y/o realinear permanentemente. • Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales.	reconstruir y/o realinear permanentemente. • Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales.	• Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales.		
Recursos culturales (Véase el apartado 3.8)	<ul style="list-style-type: none"> 0 recursos históricos conocidos del entorno construido elegibles para el NRHP afectados negativamente. 0 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP afectados negativamente. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos históricos construidos conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados.
Calidad visual (Ver Sección 3.9)	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos construidos dentro del AVE no cambiarían. La coherencia del entorno del proyecto se vería afectada negativamente por el aumento del tráfico y la congestión, sin embargo, se espera que los elementos naturales y culturales sean compatibles con el entorno visual existente. 	<ul style="list-style-type: none"> Los cambios en los elementos visuales podrían alterar el carácter y la calidad visual en el AVE (por ejemplo, nuevos puentes sobre el río Columbia). Las UGM en las que los efectos sobre la calidad visual son beneficiosos o neutros tendrían un entorno natural, cultural y de proyecto compatible con las condiciones visuales existentes. Los efectos adversos para la calidad visual se derivarían del bloqueo de las vistas del entorno natural y de los cambios en la experiencia visual desde las estructuras elevadas de los puentes, como para los espectadores de las casas flotantes del fondeadero de Jantzen Beach. 	La opción de diseño de puente de doble piso y vano fijo tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de puente de un solo nivel y vano fijo, excepto: <ul style="list-style-type: none"> El tablero de la opción de diseño de configuración de puente de dos pisos de vano fijo sería ligeramente más estrecho que la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel, estaría algo más alejado de los espectadores cercanos y proyectaría una sombra estrecha. Sin embargo, con la opción de diseño de puente de dos pisos de vano fijo, los usuarios del tren ligero y del sendero de uso compartido tendrían el peso visual del tablero del puente elevado, el perfil 	La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un carril auxiliar, excepto: <ul style="list-style-type: none"> La anchura adicional del puente por el carril auxiliar adicional contribuiría a un ligero aumento de la masa visual para los espectadores en las proximidades o debajo de las estructuras en el LU del río Columbia. 	La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la Columna 2 para las opciones de diseño de la I-5 centrada, excepto: <ul style="list-style-type: none"> El desplazamiento de la I-5 hacia el oeste mejoraría la calidad visual de los observadores sensibles en Kanaka Village y otras vistas desde el Sitio Histórico Nacional de Fort Vancouver en el Greater Central Park LU al alejar ligeramente los elementos del proyecto. 	La opción de diseño de configuración de puente móvil de un solo nivel tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de configuración de puente fijo de un solo nivel, excepto: <ul style="list-style-type: none"> Con la opción de diseño de configuración de puente de vanos móviles de un solo nivel en posición cerrada, los tableros del puente serían similares en altura y visibilidad al Puente Interestatal existente. Sin embargo, las torres de los vanos móviles, en posición abierta, sobresaldrían más en la línea del horizonte que una configuración de vanos fijos. Las torres de vanos móviles serían más visibles desde Vancouver, Fort Vancouver y Hayden 	La opción de diseño sin rampas en la calle C tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño con rampas en la calle C, excepto: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño para eliminar las rampas de la Calle C aumentaría la calidad visual para los espectadores recreativos sensibles en el Gran Parque Central LU con la eliminación de elementos del entorno del proyecto que serían visibles.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
		<ul style="list-style-type: none"> Los cinco aparcamientos disuasorios propuestos se sumarían a los elementos y estructuras urbanas del centro de Vancouver, lo que modificaría algunas vistas existentes pero sería compatible con el carácter visual existente. 	<p>sería más grueso desde vistas como el paseo marítimo de Vancouver, y habría menos opciones para la arquitectura del puente que reflejaran las preferencias de la comunidad.</p>			<p>Island, podrían obstruir vistas adicionales e intensificar el impacto visual, especialmente para los espectadores recreativos sensibles. Las torres serían permanentes y los tramos móviles se levantarían de forma intermitente.</p>	
<p>Calidad del aire (Véase la sección 3.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3.537.900 VMT en 2045 (aumento del 66% en comparación con las condiciones existentes). Las futuras emisiones regionales de contaminantes atmosféricos serían sustancialmente inferiores a las existentes para todas las MSAT, CO, NO_x y PM_{2.5}. Las emisiones regionales futuras de COV serían hasta un 25% superiores a las condiciones existentes debido al aumento de los desplazamientos en automóvil. Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 82 Acroleína: reducción del 89 Benceno: reducción del 69 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). Las futuras emisiones regionales de contaminantes atmosféricos serían similares a las de la alternativa de no construir (emisiones ligeramente inferiores a las de la alternativa de no construir debido a la reducción de los desplazamientos en vehículos). Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 85 Acroleína: reducción del 90 Benceno: reducción del 70 Partículas diésel: Reducción del 88 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). La opción de diseño de configuración de puente de doble piso y vano fijo tendría cambios similares en las emisiones de contaminantes atmosféricos a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel y vano fijo, pero podría aumentar ligeramente las emisiones operativas debido a la mayor pendiente del perfil, que aumentaría la aceleración y el frenado de los vehículos que cruzan los puentes. 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). Similar a la alternativa de no construir (emisiones ligeramente inferiores a la alternativa de no construir debido a la reducción de los desplazamientos) Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 85 Acroleína: reducción del 91 Benceno: reducción del 71 Partículas diésel: Reducción del 88 Etilbenceno: Reducción del 30%. Formaldehído: reducción del 89 Naftaleno: reducción del 83 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). Las futuras emisiones regionales de contaminantes atmosféricos serían similares a las de la alternativa de no construir (emisiones ligeramente inferiores a las de la alternativa de no construir debido a la reducción de los desplazamientos en vehículos). Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 85 Acroleína: reducción del 90 Benceno: reducción del 70 Partículas diésel: Reducción del 88 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). La opción de diseño de configuración de puente de vano móvil de un solo nivel tendría cambios similares en las emisiones de contaminantes del aire a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de vano fijo de un solo nivel, excepto por un aumento menor en los contaminantes de la calidad del aire debido a los vehículos en ralentí durante las aperturas del puente. Habría menos aperturas de puentes que con la alternativa de no construir. 	<ul style="list-style-type: none"> 3,455,400 VMT en 2045 (62% de aumento comparado con las condiciones existentes). Las futuras emisiones regionales de contaminantes atmosféricos serían similares a las de la variante de no construir (emisiones ligeramente inferiores a las de la variante de no construir debido a la reducción de VMT). Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 85 Acroleína: reducción del 90 Benceno: reducción del 70 Partículas diésel: Reducción del 88 Etilbenceno: reducción del 29

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
	<ul style="list-style-type: none"> - Partículas diésel: Reducción del 86 - Etilbenceno: reducción del 29 - Formaldehído: reducción del 86 - Naftaleno: reducción del 83 - Materia orgánica policíclica: 93% de reducción • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 61 - NO₂: 75% de reducción - COV: aumento del 26 - PM₁₀ totales : aumento del 46 - Total PM_{2,5} : reducción del 39 	<ul style="list-style-type: none"> - Etilbenceno: reducción del 29 - Formaldehído: reducción del 88 - Naftaleno: reducción del 83 - Materia orgánica policíclica: Reducción del 94 • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 63 - NO₂: 79% de reducción - COV: aumento del 25%. - PM₁₀^e total: aumento del 21 - Total PM_{2,5}^f: reducción del 48 	<ul style="list-style-type: none"> • La opción de diseño de configuración de puente de doble piso y vano fijo tendría cambios similares en las emisiones de MSAT a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel y vano fijo, pero podría aumentar ligeramente las emisiones operativas debido a la mayor pendiente del perfil, que aumentaría la aceleración y el frenado de los vehículos que cruzan los puentes. • La opción de diseño de configuración de puente de doble piso y vano fijo tendría cambios similares en las emisiones regionales de contaminantes criterio a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel y vano fijo, pero podría aumentar ligeramente las emisiones operativas debido a la mayor pendiente del perfil, que aumentaría la aceleración y el frenado de los vehículos que cruzan los puentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica policíclica: Reducción del 94 • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 63 - NO₂: 79% de reducción - COV: aumento del 25%. - PM₁₀^e totales: aumento del 22 - PM_{2,5}^f totales Reducción del 49 	<ul style="list-style-type: none"> - Etilbenceno: reducción del 29 - Formaldehído: reducción del 88 - Naftaleno: reducción del 83 - Materia orgánica policíclica: Reducción del 94 • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 63 - NO₂: 79% de reducción - COV: aumento del 25%. - PM₁₀^e total: aumento del 21 - Total PM_{2,5}^f: reducción del 48 	<ul style="list-style-type: none"> • La opción de diseño de configuración de puente de vano móvil de un solo nivel tendría cambios similares en las emisiones de MSAT a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de vano fijo de un solo nivel y la Columna 4 para la opción de diseño de dos carriles auxiliares, excepto por un aumento menor de contaminantes del aire debido a los vehículos en ralentí durante las aperturas del puente. Habría menos aperturas de puentes que con la alternativa de no -construir. • La opción de diseño de configuración de puente de vano móvil de un solo nivel tendría cambios similares en las emisiones regionales de contaminantes criterio a los descritos en la Columna 2 para la opción de configuración de puente de vano fijo de un solo nivel, excepto por un aumento menor en contaminantes de calidad del aire debido a vehículos en ralentí durante aperturas de puentes. Habría menos aperturas de puentes que con la alternativa de no construir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formaldehído: reducción del 88 - Naftaleno: reducción del 83 - Materia orgánica policíclica: Reducción del 94 • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 63 - NO₂: 79% de reducción - COV: aumento del 25%. - PM₁₀^e total: aumento del 21 - Total PM_{2,5}^f: reducción del 48

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
<p>Ruido y vibraciones (Véase el punto 3.11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 216 receptores superarían los umbrales de ruido de la autopista. • Ningún receptor tendría niveles de impacto de ruido de tránsito moderados o graves. • No hay impacto de vibraciones sin la extensión del metro ligero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin mitigación, 195 receptores superarían los umbrales de ruido de la autopista debido a la adquisición de viviendas flotantes situadas cerca de la alineación del puente del tren ligero sobre el río Columbia del LPA modificado. • Con la mitigación, ocho muros de ruido existentes en Vancouver serían reemplazados según sea necesario para la construcción del proyecto junto con dos nuevos muros de ruido en Vancouver y un nuevo muro de ruido en Portland, lo que en conjunto reduciría el número de impactos de ruido de tráfico a 113. • El impacto del ruido del tránsito se produciría en 12 receptores del centro de Vancouver, en un complejo de apartamentos de 12 unidades situado en E 7th Street y E C Street. • Los impactos de la vibración del tránsito ocurrirían en 13 receptores en el centro de Vancouver, incluyendo el mismo complejo de apartamentos de 12 unidades ubicado en E 7th Street y E C Street y un cine ubicado en E 8th Street y E C Street. 	<p>La opción de diseño de configuración de puente de doble piso y vano fijo tendría efectos similares a la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel y vano fijo, como se indica en la Columna 2, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios del camino de uso compartido a través de los puentes del río Columbia tendrían más protección y menos exposición al ruido de los vehículos de la autopista. • La mitigación sería coherente con la opción de diseño de configuración de puente de vano fijo de un solo nivel, como se indica en la Columna 2. 	<p>La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría efectos similares a la opción de diseño de un carril auxiliar, como se indica en la Columna 2.</p>	<p>La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría efectos similares a la opción de diseño de la I-5 centrada, como se indica en la Columna 3, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría como resultado doce receptores menos que superarían los umbrales de ruido de la autopista debido a la adquisición de un complejo de apartamentos de 12 unidades situado en E 7th Street y E C Street. • La mitigación sería coherente con la opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste, excepto que la opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste incluiría un muro acústico nuevo menos en el centro de Vancouver como resultado de las adquisiciones del Programa en E 7th Street y E C Street. 	<p>La opción de diseño de puente de vano móvil de un solo nivel tendría efectos similares a los enumerados en la Columna 2 para la opción de diseño de puente de vano fijo de un solo nivel.</p>	<p>La opción de diseño sin rampas en la calle C tendría efectos similares a la opción de diseño con rampas en la calle C, como se indica en la Columna 2.</p>

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
Energía (Ver Sección 3.12)	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> 271,933 mmBtu/día en 2045. 	Consumo regional total de energía para el transporte: <ul style="list-style-type: none"> 271.187 mmBtu/día en 2045 (-0,27% en comparación con la alternativa de no construir). 	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño de configuración de puente fijo de doble nivel tendría impactos totales de consumo de energía de transporte regional similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente fijo de un solo nivel, pero aumentaría ligeramente el consumo de energía operacional debido al aumento de la pendiente del perfil de los nuevos puentes del río Columbia. 	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría impactos totales de consumo de energía de transporte regional similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un carril auxiliar. Los resultados de la modelización estiman una diferencia no estadísticamente significativa de menos del 0,1% debido al segundo carril auxiliar. 	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría unos impactos totales de consumo energético del transporte regional similares a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de la I-5 centrada. 	Consumo total de energía en el transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño del puente móvil de un solo nivel tendría un impacto total en el consumo de energía del transporte regional similar al descrito en la columna 2 para la opción de diseño del puente fijo de un solo nivel, con la excepción de que aumentaría ligeramente el consumo de energía debido a la electricidad necesaria para subir y bajar el puente y como resultado del ralentí previsto por una parte de los vehículos en cola en la autopista durante los cierres del puente. 	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño sin rampas en la calle C tendría impactos totales de consumo de energía en el transporte regional similares a los descritos en la columna 2, pero crearía congestión adicional en las calles locales debido a la eliminación de las rampas de la calle C, lo que disminuiría la eficiencia de los vehículos, resultando en un mayor consumo de energía.
Campos eléctricos y magnéticos (Véase la sección 3.13)	Sin cambios en las emisiones de CEM.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la prolongación del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la extensión del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la prolongación del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la prolongación del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la prolongación del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la extensión del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.
Calidad del agua e hidrología^s (Véase el apartado 3.14)	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Sin cambios (la zona permanecería sin tratar hasta que pudiera abordarse el tratamiento de las aguas pluviales de acuerdo con la priorización estatal y la financiación disponible). 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad de las aguas receptoras (debido a las BMP para eliminar contaminantes). Podría provocar cambios en los caudales máximos y en los volúmenes de 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad del agua receptora (debido a las BMP para eliminar contaminantes). Podría provocar cambios en los caudales máximos y en los volúmenes de 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría impactos sobre la calidad del agua y la gestión de las aguas pluviales similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un carril auxiliar, excepto 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad de las aguas receptoras (debido a las BMP para eliminar contaminantes). Podrían producirse cambios en los caudales máximos y en los volúmenes de 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> La configuración de puente de vano móvil de un solo nivel tendría impactos sobre la calidad del agua y la gestión de las aguas pluviales similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad de las aguas receptoras (debido a las BMP para eliminar contaminantes). Podrían producirse cambios en los caudales máximos y en los volúmenes de

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
	<ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 178 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 0 acres tratados. 21 acres infiltrados. 157 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 120.272 lbs/año Hidrología: Sin cambios (vertido continuado de aguas pluviales de calidad degradada en las aguas receptoras). 	<p>escorrentía de las aguas pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 215 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 197 acres tratados. 18 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 16.720 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo -plazo debido a un aumento de 33 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>escorrentía de las aguas pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 211 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 194 acres tratados. 17 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 16.694 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo plazo debido a un aumento de 30 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>con un ligero aumento de las cargas contaminantes del segundo carril auxiliar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 215 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 198 acres tratados. 17 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 17.037 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo plazo debido a un aumento de 33 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>escorrentía de las aguas pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 215 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 197 acres tratados. 18 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 16.720 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo -plazo debido a un aumento de 33 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>configuración de puente de vano fijo de un solo nivel, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad del agua receptora (debido a las BMP para eliminar contaminantes) con un ligero aumento de las cargas contaminantes. Posibilidad de derrames menores adicionales y accidentales de materiales y contaminantes utilizados para el mantenimiento y el funcionamiento de la configuración de vanos móviles. Superficie impermeable contribuyente: 218 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 201 acres tratados. 17 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 17.336 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo plazo debido a un aumento de 37 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>escorrentía de las aguas pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 215 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 197 acres tratados. 18 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 16.720 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo -plazo debido a un aumento de 33 acres de superficie impermeable contribuyente.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
Humedales y otras aguas (Véase la sección 3.15)	Sin cambios.	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,88 acres relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,16 acres (restauración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,83 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,21 acres (restauración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,88 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,16 acres (restauración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,88 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,16 acres (restauración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Humedales: 5,69 acres. • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 1,11 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: 0,07 acres (pérdida) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,88 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,16 acres (restauración)
Ecosistemas (Véase el apartado 3.16)	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Continúan los impactos sobre el hábitat bentónico de los puentes existentes: 1,04 acres. - Continuación de los impactos sobre el hábitat bentónico de la sombra sobre el agua (cubierta elevada) de los puentes existentes: 11,65 acres. - Impactos continuados de las aguas pluviales no tratadas de aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable contribuyente existente. - Posible impacto en el hábitat debido al mantenimiento y la explotación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,16 acres (restauración neta). - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,24 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +9,09 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para toda la superficie impermeable posterior al proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. • Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> - Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,21 acres (restauración neta). - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,05 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +8,22 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de aguas pluviales para toda la superficie impermeable contribuyente después del proyecto, incluyendo aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,22 acres (restauración neta) - Sombreado sobre el agua (superficie del agua) 3,9 acres de sombreado sobre el agua elevado (+12,99 acres en comparación con la situación actual). - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para todo el CIA posterior al proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. • Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> - Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,16 acres (restauración neta). - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,24 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +9,09 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para toda la superficie impermeable posterior al proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. • Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> - Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Impacto en el hábitat bentónico: +0,07 acres (reducción neta del hábitat) - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,58 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +13,23 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para toda la superficie impermeable contribuyente después del proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,16 acres (restauración neta). - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,24 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +9,09 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para toda la superficie impermeable contribuyente después del proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
	<ul style="list-style-type: none"> Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón: <ul style="list-style-type: none"> Posible impacto sobre la calidad del agua y la vegetación debido al mantenimiento y la explotación. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington: <ul style="list-style-type: none"> Posible impacto sobre la calidad del agua y la vegetación debido al mantenimiento y la explotación. 	<ul style="list-style-type: none"> Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes sobre los recursos terrestres en Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0.
<p>Geología y aguas subterráneas (Véase la sección 3.17)</p>	<p>Sin cambios en las deficiencias sísmicas existentes, los recursos geológicos o la calidad de las aguas subterráneas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimización de los daños a las infraestructuras y limitación de las posibles perturbaciones económicas debidas a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimizando los daños a las infraestructuras y limitando las posibles perturbaciones económicas debidas a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimizando los daños a las infraestructuras y limitando las posibles perturbaciones económicas debidas a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimizando los daños a las infraestructuras y limitando las posibles perturbaciones económicas debidas a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie. 	<p>La opción de diseño de puente de vano móvil de un solo nivel tendría efectos similares a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de puente de vano fijo de un solo nivel, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Requeriría pilares fluviales y cimientos de pilares más sustanciales para soportar los vanos móviles que la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimizando los daños a las infraestructuras y limitando los posibles trastornos económicos debidos a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
		<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales. 		<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales.
<p>Materiales peligrosos (Véase el apartado 3.18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sin potencial de efectos adversos por la adquisición de emplazamientos contaminados. Sin efectos beneficiosos derivados de la limpieza de los lugares contaminados. Las aguas pluviales no tratadas para la eliminación de contaminantes seguirían entrando en masas de agua superficiales y subterráneas. Ninguna mejora de los riesgos de derrame existentes derivados de la congestión del tráfico y las colisiones. Las futuras actividades de rehabilitación en varios lugares pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la I-5. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos para la salud y la seguridad de las personas y para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas como consecuencia de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y de la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos tras la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos para la salud y la seguridad humanas, y para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, derivados de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y de la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos sobre la salud y la seguridad de las personas y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas como consecuencia de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos para la salud y la seguridad de las personas, así como para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, derivados de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y de la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos para la salud y la seguridad humanas, y para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, derivados de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y de la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos sobre la salud y la seguridad de las personas y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas como consecuencia de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
		<ul style="list-style-type: none"> • Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<p>el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<p>el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de remediación en varios sitios tienen el potencial de afectar la operación y mantenimiento del LPA Modificado.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
Sección 6(f) y Tierras Federales para Parques (FLP) (Véase la sección 3.21)	Sin efecto.	<ul style="list-style-type: none"> Parque del Delta Oriental: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Centro Comunitario Marshall, Centro de Mayores Luepke y Parque Marshall: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Marshall Community Center, Luepke Senior Center y Marshall Park: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Centro Comunitario Marshall, Centro de Mayores Luepke y Parque Marshall: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Marshall Community Center, Luepke Senior Center y Marshall Park: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Centro Comunitario Marshall, Centro de Mayores Luepke y Parque Marshall: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Marshall Community Center, Luepke Senior Center y Marshall Park: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
<p>Sección 4(f) (Véase el capítulo 4)</p>	<p>Ninguna utilización de recursos de la Sección 4(f).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Impacto mínimo</i> en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al <i>mínimo</i> de 7 lugares históricos y el NHS de Fort Vancouver. • Uso total de 7,7 acres. • La superficie total de la incorporación permanente del Distrito Histórico VNHR se situaría cerca de la mitad del rango en la comparación de todas las opciones de diseño (0,7 acres). Efectos adversos a 14 recursos contribuyentes en el Distrito Histórico VNHR; adquisiciones principalmente de recursos no contribuyentes. Grave daño restante al puente interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón, que serían demolidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Impacto mínimo</i> en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización, con un impacto superior al <i>mínimo</i>, de 7 sitios históricos y el Fuerte Vancouver NHS. • Uso total de 7,7 acres. • El área total de la incorporación permanente del Distrito Histórico VNHR caería cerca de la mitad del rango en la comparación de todas las opciones de diseño (0,7 acres más 100 pies cuadrados más). El mismo daño restante al puente interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que la columna 2, que sería grave. La configuración de doble piso de vano fijo sería más visible desde el Distrito Histórico VNHR que la opción de diseño de un solo nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Impacto mínimo</i> en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al <i>mínimo</i> de 7 lugares históricos y el Fuerte Vancouver NHS. • Uso total de 7,7 acres. • La superficie total de la incorporación permanente del Distrito Histórico VNHR caería cerca de la mitad del rango en la comparación de todas las opciones de diseño (0,7 acres). El mismo daño restante al Puente Interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que la Columna 2, que sería grave. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Impacto mínimo</i> en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al <i>mínimo</i> de 7 sitios históricos y el Fuerte Vancouver NHS. • Uso total de 8,1 acres, el mayor de todas las alternativas. • Menor daño al Distrito Histórico VNHR que la Columna 2 debido a que se evita la demolición del Sistema de Caminos del Ejército y se reduce el riesgo de vibraciones en los edificios del Cuartel de Suboficiales. Menor uso del Distrito Histórico VNHR que la Columna 2 (diferencia de 0,20 acres). • Mismo daño restante al Puente Interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que el LPA Modificado, que sería severo. • Grave daño remanente a los Apartamentos Normandía, que serían demolidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Impacto mínimo</i> en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al <i>mínimo</i> de 7 lugares históricos y el NHS de Fort Vancouver. • Uso total de 7,7 acres. • El área total de la incorporación permanente del Distrito Histórico VNHR caería cerca de la mitad del rango en la comparación de todas las opciones de diseño (0,7 acres). El mismo daño restante al Puente Interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que la Columna 2, que sería grave. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Impacto mínimo</i> en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al <i>mínimo</i> de 7 sitios históricos y el Fuerte Vancouver NHS. • Uso total de 7,7 acres. • Incorporación más permanente del distrito histórico VNHR que el LPA modificado con la opción de diseño de las rampas de la calle C (diferencia de 0,02 acres); Fort Vancouver NHS tendría una incorporación adicional de 0,03 acres. Ningún cambio en el uso o daño a los recursos contribuyentes dentro del Distrito Histórico VNHR en comparación con la Columna 2. El mismo daño restante al Puente Interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que en la Columna 2, que sería severo.

Notas: Las combinaciones de opciones de diseño mostradas en las columnas 2 a 7 son las que tendrían efectos diferentes sobre los recursos comunitarios y ambientales; otras combinaciones de opciones de diseño tendrían los mismos efectos que los descritos en las columnas 2 a 7. Las opciones de diseño subrayadas en las columnas 3 a 7 identifican en qué difiere esa combinación concreta de opciones de diseño de las opciones de diseño recomendadas en la columna 2, y la descripción de los efectos en las columnas 3 a 7 se hace en comparación con el LPA modificado con las opciones de diseño recomendadas en la columna 2, a menos que se indique lo contrario. Todas las proyecciones y previsiones son para el año de diseño de 2045 a menos que se indique lo contrario.

a Los totales mostrados en esta tabla incluyen los cinco parques de atracciones. Estos totales podrían disminuir si sólo se estableciera un aparcamiento disuasorio en cada una de las estaciones de LRT.

b Los efectos asociados a la configuración de vano fijo de un solo nivel serían los mismos para todas las opciones de tipo de puente.

c Los impactos en las parcelas, los desplazamientos o la superficie total sólo se contabilizan una vez cuando más de un modo (autopista, tránsito o bicicleta y peatón) da lugar a las mismas adquisiciones o a adquisiciones que se solapan.

d No incluye propiedades o derechos de paso propiedad de WSDOT u ODOT, derechos de paso propiedad de la ciudad o arrendamientos dentro del agua.

e Las emisiones totales de PM₁₀ son la suma de los gases de escape de PM₁₀, el desgaste de los frenos de PM₁₀ y el desgaste de los neumáticos de PM₁₀.

f Emisiones totales de PM_{2.5} son la suma de emisiones de escape de PM_{2.5}, desgaste de frenos de PM_{2.5}, y desgaste de neumáticos de PM_{2.5}.

- g El CIA se calculó para el Borrador del SEIS y asumió una configuración de puente de dos pisos de luz fija, dos carriles auxiliares, desplazamiento de la I-5 hacia el oeste y sin opciones de diseño de rampa de la calle C. Debido a los supuestos de alto nivel utilizados para estimar el CIA, éste se volvió a calcular para las opciones de diseño recomendadas (columna 2). Los efectos para las Columnas 4, 5 y 7 asumen una configuración de doble piso de vano fijo. Todos los cálculos se basan en el diseño conceptual. El LPA modificado y todas las opciones de diseño tratarían toda la esorrentía de aguas pluviales.
- h Los sitios históricos con un impacto mayor que de minimis incluyen Harbor Shops (OR 107), Jantzen Beach Water Tank (OR 109) Jantzen Beach Moorage (OR 111), Northbound Interstate Bridge (OR 50), Normandy Apartments (WA 149), Bridge Substation (WA 1192), y las propiedades históricas de la Reserva Histórica Nacional de Vancouver (WA 1357, 369, 369, 918, 1358, 1359).

Claves: AVE = área de efecto visual; BMP = mejor práctica de gestión; CIA = área impermeable contribuyente; CO = monóxido de carbono; CEM = campos eléctricos y magnéticos; FLP = Tierras Federales a Parques; I = interestatal; lbs = libras; LPA = alternativa preferida localmente; LU = unidad paisajística; mmBtu = un millón de unidades térmicas británicas; MSAT = tóxicos atmosféricos de fuentes móviles; N/A = no aplicable; NCO = suboficial; NO₂ = dióxido de nitrógeno; NO_x = óxidos de nitrógeno; NHS = Sitio Histórico Nacional; NRHP = Registro Nacional de Lugares Históricos; ODOT = Departamento de Transporte de Oregón; PM_{2.5} = partículas de diámetro inferior o igual a 2,5 micras; PM₁₀ = partículas de diámetro inferior o igual a 10 micras; VMT = kilómetros recorridos en coche; VNHR = Reserva Histórica Nacional de Vancouver; VOC = compuestos orgánicos volátiles; WSDOT = Departamento de Transportes de Washington;

Tabla 3. Resumen de los efectos en el transporte razonablemente previsibles para la alternativa de no construir y el LPA modificado y las opciones de diseño^a

0 Área de Transporte	1 Alternativa de no construcción	2 <u>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</u> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides	3 LPA modificado con configuración de doble piso de plataforma fija, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I5 centrada y I-los cinco aparcamientos disuasorios	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, ^a Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	5 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 desplazada al oeste y los cinco aparcamientos disuasorios	6 LPA Modificado con Configuración de Vano Móvil de un Nivel, un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	7 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^a un carril auxiliar, <u>sin rampas en la calle C</u> , ^b centrado en la I-5, y los cinco Park and Rides
Horas de congestión/día en el puente de la interestatal <i>(Véase la sección 3.1 para todos los efectos sobre los vehículos, el tránsito y el transporte activo)</i>	SB: 16 horas. NB: 14 horas.	SB: 4,75 horas (reducción del 70%). NB: 9 horas (reducción del 36%).	SB: 4,75 horas (reducción del 70%). NB: 9 horas (reducción del 36%).	SB: 4,5 horas (reducción del 72%). NB: 6 horas (reducción del 57%).	SB: 4,75 horas (reducción del 70%). NB: 9 horas (reducción del 36%).	SB: 4,75 horas (reducción del 70%). NB: 9 horas (reducción del 36%).	SB: 4,75 horas (reducción del 70%). NB: 9 horas (reducción del 36%).
Tiempos medios de viaje de 2 horas en sentido sur en días laborables punta desde la I-205 a la I-405 en North Portland	AM: 58 minutos. PM: 29 minutos.	AM: 54 minutos (reducción del 7%). PM: 14 minutos (reducción del 52%).	AM: 54 minutos (reducción del 7%). PM: 14 minutos (reducción del 52%).	AM: 50 minutos (reducción del 14%). PM: 14 minutos (reducción del 52%).	AM: 54 minutos (reducción del 7%). PM: 14 minutos (reducción del 52%).	AM: 54 minutos (reducción del 7%). PM: 14 minutos (reducción del 52%).	AM: 54 minutos (reducción del 7%). PM: 14 minutos (reducción del 52%).
Tiempos medios de viaje de 2 horas en dirección norte en días laborables punta desde la I-405 en North Portland hasta la I-205	AM: 18 minutos. PM: 42 minutos.	AM: 13 minutos (reducción del 28%). PM: 26 minutos (reducción del 38%).	AM: 13 minutos (reducción del 28%). PM: 26 minutos (reducción del 38%).	AM: 13 minutos (reducción del 28%). PM: 14 minutos (reducción del 67%).	AM: 13 minutos (reducción del 28%). PM: 26 minutos (reducción del 38%).	AM: 13 minutos (reducción del 28%). PM: 26 minutos (reducción del 38%).	AM: 13 minutos (reducción del 28%). PM: 25 minutos (reducción del 40%).
Personas que cruzan el puente interestatal al día	241.900 en total: • 196.600 en vehículos de uso general. • 30.100 en camión. • 14.800 en transporte público. • 400 en transporte activo.	251.100 en total: • 191.200 en vehículos de uso general. • 29.200 en camión. • 29.100 en transporte público. • 740 a 1.600 en transporte activo.	251.100 en total: • 191.200 en vehículos de uso general. • 29.200 en camión. • 29.100 en tránsito. • 740 a 1.600 en transporte activo.	251.100 en total: • 191.200 en vehículos de uso general. • 29.200 en camión. • 29.100 en tránsito. • 740 a 1.600 en transporte activo.	251.100 en total: • 191.200 en vehículos de uso general. • 29.200 en camión. • 29.100 en tránsito. • 740 a 1.600 en transporte activo.	251.100 en total: • 191.200 mediante vehículos de uso general. • 29.200 en camiones. • 29.100 en transporte público. • 740 a 1.600 en transporte activo.	251.100 en total: • 191.200 en vehículos de uso general. • 29.200 en camión. • 29.100 en tránsito. • 740 a 1.600 en transporte activo.
Viajes en vehículo por el puente de la I-5/día	180.000 (+26% en comparación con la situación actual).	175.000 (-3% comparado con la alternativa de no construir).	175.000 (-3% comparado con la alternativa de no construir).	175.000 (-3% comparado con la alternativa de no construir).	175.000 (-3% comparado con la alternativa de no construir).	175.000 (-3% comparado con la alternativa de no construir).	175.000 (-3% comparado con la alternativa de no construir).
Viajes por el puente en transporte activo (a pie, en bicicleta, rodando)	410 viajes al día (similar a las condiciones existentes). No se mejoran las instalaciones ni las conexiones.	Entre 740 y 1.600 viajes al día. Mejora de la capacidad, el acceso, la seguridad y la experiencia del usuario en los desplazamientos a través del puente y a lo largo de las instalaciones de conexión.	Entre 740 y 1.600 desplazamientos diarios. Mejora de la capacidad, el acceso, la seguridad y la experiencia de los usuarios en los viajes a través del puente, así como a lo largo de las instalaciones de conexión.	Entre 740 y 1.600 desplazamientos diarios. Mejora de la capacidad, el acceso, la seguridad y la experiencia de los usuarios en los viajes a través del puente, así como a lo largo de las instalaciones de conexión.	Entre 740 y 1.600 desplazamientos diarios. Mejora de la capacidad, el acceso, la seguridad y la experiencia de los usuarios en los viajes a través del puente, así como a lo largo de las instalaciones de conexión.	Entre 740 y 1.600 desplazamientos diarios. Mejora de la capacidad, el acceso, la seguridad y la experiencia de los usuarios en los desplazamientos a través del puente, así como a lo largo de las instalaciones de conexión.	Entre 740 y 1.600 desplazamientos diarios. Mejora de la capacidad, el acceso, la seguridad y la experiencia del usuario en los viajes a través del puente y a lo largo de las instalaciones de conexión.

0 Área de Transporte	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides	3 LPA modificado con configuración de doble piso de plataforma fija, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, ^a Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	5 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 desplazada al oeste y los cinco aparcamientos disuasorios	6 LPA Modificado con Configuración de Vano Móvil de un Nivel, un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	7 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^a un carril auxiliar, <u>sin rampas en la calle C</u> , ^b centrado en la I-5, y los cinco Park and Rides
Tiempo total de viaje en transporte público entre el centro de Vancouver y Hayden Island^c	AM SB: 36 minutos. ^d PM NB: 21 minutos.	AM SB: 17 minutos. PM NB: 17 minutos.	AM SB: 17 minutos. PM NB: 17 minutos.	AM SB: 17 minutos. PM NB: 17 minutos.	AM SB: 17 minutos. PM NB: 17 minutos.	AM SB: 17 minutos. PM NB: 17 minutos.	AM SB: 17 minutos. PM NB: 17 minutos.
Duración total del trayecto en transporte público entre el centro de Vancouver y el centro de tránsito de Lombard^c	AM SB: 43 minutos. ^e PM NB: 41 minutos. ^e	AM SB: 25 minutos. ^f PM NB: 25 minutos. ^f	AM SB: 25 minutos. ^f PM NB: 25 minutos. ^f	AM SB: 25 minutos. ^f PM NB: 25 minutos. ^f	AM SB: 25 minutos. ^f PM NB: 25 minutos. ^f	AM SB: 25 minutos. ^f PM NB: 25 minutos. ^f	AM SB: 25 minutos. ^f PM NB: 25 minutos. ^f
Duración total del trayecto en transporte público entre el centro de Vancouver y Rose Quarter^{c, g}	Autobús Express, AM SB: 43 minutos. Autobús Express, PM NB: 62 minutos LRT: Servicio no disponible.	Autobús Express, AM SB: 52 minutos. Autobús exprés, PM NB: 38 minutos. LRT: 37 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 52 minutos. Autobús exprés, PM NB: 38 minutos. LRT: 37 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 52 minutos. Autobús exprés, PM NB: 26 minutos. LRT: 37 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 52 minutos. Autobús exprés, PM NB: 38 minutos. LRT: 37 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 52 minutos. Autobús exprés, PM NB: 38 minutos. LRT: 37 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 52 minutos. Autobús exprés, PM NB: 38 minutos. LRT: 37 minutos (AM SB y PM NB).
Tiempo total de viaje en transporte público entre el centro de Vancouver y Pioneer Square^{c, g, h}	Autobús Express AM SB: 48 minutos Autobús Express PM NB: 67 minutos LRT: Servicio no disponible.	Autobús Express, AM SB: 59 minutos. Autobús Express, PM NB: 45 minutos. LRT: 47 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 59 minutos. Autobús exprés, PM NB: 45 minutos. LRT: 47 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 59 minutos. Autobús exprés, PM NB: 33 minutos. LRT: 47 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 59 minutos. Autobús exprés, PM NB: 45 minutos. LRT: 47 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 59 minutos. Autobús exprés, PM NB: 45 minutos. LRT: 47 minutos (AM SB y PM NB).	Autobús exprés, AM SB: 59 minutos. Autobús exprés, PM NB: 45 minutos. LRT: 47 minutos (AM SB y PM NB).

0 Área de Transporte	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides	3 LPA modificado con configuración de doble piso de plataforma fija, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, ^a Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	5 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 desplazada al oeste y los cinco aparcamientos disuasorios	6 LPA Modificado con Configuración de Vano Móvil de un Nivel, un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	7 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^a un carril auxiliar, <u>sin rampas en la calle C</u> , ^b centrado en la I-5, y los cinco Park and Rides
Movilidad y acceso de mercancías	Ninguna mejora.	Mejora del acceso, la movilidad y la seguridad en el puente y mejora del diseño en los puntos críticos de acceso al puerto en Mill Plain y Marine Drive.	Mejora del acceso, la movilidad y la seguridad en el puente y mejora del diseño en los puntos críticos de acceso al puerto en Mill Plain y Marine Drive.	Mejora del acceso, la movilidad y la seguridad en el puente y mejora del diseño en los puntos críticos de acceso al puerto en Mill Plain y Marine Drive. El LPA modificado con dos carriles auxiliares proporcionaría espacio adicional en la línea principal de la I-5 para que los camiones alcancen velocidad y se incorporen y entrecrucen con el tráfico de paso en la línea principal de la I-5, reduciendo las interrupciones de los flujos en la línea principal de la I-5 en comparación con el LPA modificado con las opciones de diseño recomendadas, como se indica en la columna 2.	Mejora del acceso, la movilidad y la seguridad en el puente y mejora del diseño en los puntos críticos de acceso al puerto en Mill Plain y Marine Drive.	Mejor acceso, movilidad y seguridad en el puente y mejor diseño en los puntos críticos de acceso al puerto en Mill Plain y Marine Drive.	La opción de diseño del LPA Modificado sin rampas en la Calle C desplazaría tráfico adicional de uso general al intercambiador de Mill Plain, causando demoras y congestión adicionales que podrían afectar el tráfico de carga que viaja en el corredor de Mill Plain en comparación con el LPA Modificado con las Opciones de Diseño Recomendadas, como se indica en la Columna 2.
Seguridad del tráfico	Se prevé que los accidentes aumenten un 28% en la línea principal de la I-5, rampas e intersecciones terminales de rampas en comparación con las condiciones existentes.	Se prevé que las colisiones disminuyan un 13% en la I-5, rampas e intersecciones terminales de rampas en comparación con la alternativa de no construir.	Se prevé que las colisiones disminuyan un 13% en las intersecciones de la I-5 principal, rampas y terminales de rampas en comparación con la alternativa de no construir.	Se prevé que las colisiones disminuyan un 4% en la I-5, rampas e intersecciones terminales de rampas en comparación con la columna 2, y hasta un 17% en comparación con la alternativa de no construir.	Se prevé que las colisiones disminuyan un 13% en la I-5, rampas e intersecciones terminales de rampas en comparación con la alternativa de no construir.	La configuración de vanos móviles tendría peores resultados (más accidentes) que las configuraciones de vanos fijos, pero mejores (menos accidentes) que la alternativa de no construir.	Se prevé que las colisiones disminuyan un 13% en las intersecciones de la línea principal de la I-5, rampas y terminales de rampas en comparación con la alternativa de no construir.
Intersecciones de calles arteriales y locales que operan por debajo de los estándares (picos AM/PM)	10 intersecciones.	6 intersecciones.	6 intersecciones.	6 intersecciones.	6 intersecciones.	6 intersecciones.	13 intersecciones.
Seguridad del tránsito	Ninguna mejora.	Las estaciones de tren ligero ofrecen un mayor nivel de visibilidad e iluminación que las paradas de autobús en la calle. Las estaciones tendrían medidas de seguridad adicionales incorporadas en el diseño.	Las estaciones de tren ligero ofrecen un mayor nivel de visibilidad e iluminación que las paradas de autobús en la calle. El diseño de las estaciones incorporaría medidas de seguridad adicionales.	Las estaciones de tren ligero ofrecen un mayor nivel de visibilidad e iluminación que las paradas de autobús en la calle. El diseño de las estaciones incorporaría medidas de seguridad adicionales.	Las estaciones de metro ligero ofrecen un mayor nivel de visibilidad e iluminación que las paradas de autobús en la calle. El diseño de las estaciones incorporaría medidas de seguridad adicionales.	Las estaciones de tren ligero ofrecen un mayor nivel de visibilidad e iluminación que las paradas de autobús en la calle. El diseño de las estaciones incorporaría medidas de seguridad adicionales.	Las estaciones de tren ligero ofrecen un mayor nivel de visibilidad e iluminación que las paradas de autobús en la calle. El diseño de las estaciones incluiría medidas de seguridad adicionales.

0 Área de Transporte	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides	3 LPA modificado con configuración de doble piso de plataforma fija, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, ^a Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	5 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 desplazada al oeste y los cinco aparcamientos disuasorios	6 LPA Modificado con Configuración de Vano Móvil de un Nivel, un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	7 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^a un carril auxiliar, <u>sin rampas en la calle C,</u> ^b centrado en la I-5, y los cinco Park and Rides
Efectos sobre la navegación fluvial <i>(Véase el apartado 3.2)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Canal de navegación principal: <ul style="list-style-type: none"> Ubicación: Norte Anchura: 263 pies Altura: 39 pies (cerrado) a 178 pies (abierto) Canal Norte de Barcazas <ul style="list-style-type: none"> Situación: Centro Anchura: 511 pies Altura: 46-70 pies Canal sur de barcazas <ul style="list-style-type: none"> Situación: Sur Anchura: 260 pies Altura: 72 pies HNC para todos los canales de navegación sin cambios. El VNC se mantiene sin cambios. El canal de navegación principal (ubicación norte) proporcionaría la ruta más recta hacia/desde el puente del ferrocarril BNSF en comparación con los canales de barcazas (centro) y de barcazas alternativo (sur) existentes. Visibilidad de navegación sin cambios asociada con HNC (263-511 pies) y VNC (39-72 pies en posición cerrada; 178 pies en posición abierta). 9 juegos de muelles en el agua. Restricciones horarias de apertura del puente: No se permiten ascensores los días laborables: <ul style="list-style-type: none"> 6:30 AM a 9:00 AM y 2:30 PM a 6:00 PM 	<ul style="list-style-type: none"> Canal de navegación principal: <ul style="list-style-type: none"> Ubicación: Centro Anchura: 400 pies Altura: 116 pies Canal Norte de Barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Norte Anchura: 400 pies Altura: 100 pies Canal sur de barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Sur Anchura: 400 pies Altura: 110 pies Aumento del HNC (400 pies) para los canales primario (centro) y alternativo de barcazas (sur). VNC reducido para el nuevo canal de navegación primario (centro). Aumento del VNC para el canal de barcazas norte y el canal de barcazas sur. Mejor alineación con el puente del ferrocarril BNSF. Mayor visibilidad de la navegación. 6 juegos de muelles en el agua. Sin restricciones de tiempo para la apertura del puente. Dársena de giro del Alto Vancouver: Longitud mantenida con un desplazamiento de aproximadamente 300-325 pies hacia el oeste. Mayor resistencia sísmica en caso de actividad sísmica potencial, reduciendo el 	<ul style="list-style-type: none"> Canal de navegación principal: <ul style="list-style-type: none"> Ubicación: Centro Anchura: 400 pies Altura: 116 pies Canal Norte de Barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Norte Anchura: 400 pies Altura: 100 pies Canal sur de barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Sur Anchura: 400 pies Altura: 110 pies Aumento de HNC (400 pies) para los canales primario (centro) y alternativo de barcazas (sur). VNC reducido para el nuevo canal de navegación primario (centro). Aumento del VNC para el canal de barcazas norte y el canal de barcazas sur. Mejor alineación con el puente del ferrocarril BNSF. Mayor visibilidad de la navegación. 6 juegos de muelles en el agua. Sin restricciones de tiempo para la apertura del puente. Dársena de giro del Alto Vancouver: Longitud mantenida con un desplazamiento de aproximadamente 300-325 pies hacia el oeste. Mayor resistencia sísmica en caso de actividad sísmica potencial, reduciendo el 	<ul style="list-style-type: none"> Canal de navegación principal: <ul style="list-style-type: none"> Ubicación: Centro Anchura: 400 pies Altura: 116 pies Canal Norte de Barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Norte Anchura: 400 pies Altura: 100 pies Canal sur de barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Sur Anchura: 400 pies Altura: 110 pies Aumento del HNC (400 pies) para los canales primario (centro) y alternativo de barcazas (sur). VNC reducido para el nuevo canal de navegación primario (centro). Aumento del VNC para el canal de barcazas norte y el canal de barcazas sur. Mejor alineación con el puente del ferrocarril BNSF. Mayor visibilidad de la navegación. 6 juegos de muelles en el agua. Sin restricciones de tiempo para la apertura del puente. Dársena de giro del Alto Vancouver: Longitud mantenida con un desplazamiento de aproximadamente 300-325 pies hacia el oeste. Aumento de la resistencia sísmica en caso de actividad sísmica potencial reduciendo el riesgo de fallo 	<ul style="list-style-type: none"> Canal de navegación principal: <ul style="list-style-type: none"> Ubicación: Centro Anchura: 400 pies Altura: 116 pies Canal Norte de Barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Norte Anchura: 400 pies Altura: 100 pies Canal sur de barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Sur Anchura: 400 pies Altura: 110 pies Aumento del HNC (400 pies) para los canales primario (centro) y alternativo de barcazas (sur). VNC reducido para el nuevo canal de navegación primario (centro). Aumento del VNC para el canal de barcazas norte y el canal de barcazas sur. Mejor alineación con el puente del ferrocarril BNSF Mayor visibilidad de la navegación. 6 juegos de muelles en el agua. Sin restricciones horarias de apertura del puente. Dársena de giro del Alto Vancouver: Longitud mantenida con un desplazamiento de aproximadamente 300-325 pies hacia el oeste. Mayor resistencia sísmica en caso de actividad sísmica potencial, reduciendo el riesgo de fallo o colapso del 	<ul style="list-style-type: none"> Canal de navegación principal: <ul style="list-style-type: none"> Ubicación: Centro Anchura: 400 pies Altura: 92 pies (cerrado) a 178 pies (abierto) Canal Norte de Barcazas <ul style="list-style-type: none"> Situación: Norte Anchura: 400 pies Altura: 99 pies Canal sur de barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Sur Anchura: 400 pies Altura: 90 pies Aumento del HNC para todos los canales. Alineación mejorada con el puente del ferrocarril BNSF. Mayor visibilidad para la navegación. 6 juegos de muelles en el agua. Se prevén restricciones temporales adicionales en las aperturas de los puentes. ⁱ Dársena de giro del Alto Vancouver: Longitud mantenida con un desplazamiento de aproximadamente 350 pies hacia el oeste. Aumento de la resistencia sísmica en caso de actividad sísmica potencial reduciendo el riesgo de fallo o colapso del puente y el bloqueo u obstrucción de los canales de navegación. Los elementos existentes de los cimientos del puente se 	<ul style="list-style-type: none"> Canal de navegación principal: <ul style="list-style-type: none"> Ubicación: Centro Anchura: 400 pies Altura: 116 pies Canal Norte de Barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Norte Anchura: 400 pies Altura: 100 pies Canal sur de barcazas <ul style="list-style-type: none"> Localización: Sur Anchura: 400 pies Altura: 110 pies Aumento del HNC (400 pies) para los canales primario (centro) y alternativo de barcazas (sur). VNC reducido para el nuevo canal de navegación primario (centro). Aumento del VNC para el canal de barcazas norte y el canal de barcazas sur. Mejor alineación con el puente del ferrocarril BNSF. Mayor visibilidad de la navegación. 6 juegos de muelles en el agua. Dársena de giro superior de Vancouver: Longitud mantenida con un desplazamiento de aproximadamente 300-325 pies hacia el oeste. Mayor resistencia sísmica en caso de actividad sísmica potencial, lo que reduce el riesgo de que el puente falle o se derrumbe y bloquee u

0 Área de Transporte	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides	3 LPA modificado con configuración de doble piso de plataforma fija, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, ^a Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	5 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 desplazada al oeste y los cinco aparcamientos disuasorios	6 LPA Modificado con Configuración de Vano Móvil de un Nivel, un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	7 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^a un carril auxiliar, <u>sin rampas en la calle C,</u> ^b centrado en la I-5, y los cinco Park and Rides
	<ul style="list-style-type: none"> Dársena de giro Upper Vancouver: Aproximadamente 2.000 pies de largo. Riesgos continuados para la navegación derivados de posibles seísmos, incluida la posibilidad de que el puente falle y bloquee u obstruya los canales de navegación. No se demolerá el puente existente. 	<ul style="list-style-type: none"> riesgo de fallo o colapso del puente y de bloqueo u obstrucción de los canales de navegación. Los elementos existentes de los cimientos del puente se retirarían a una profundidad determinada por el USACE para que no suponga un peligro para las operaciones de dragado actuales o futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> riesgo de fallo o colapso del puente y de bloqueo u obstrucción de los canales de navegación. Los elementos existentes de los cimientos del puente se retirarían a una profundidad determinada por el USACE para que no suponga un peligro para las operaciones de dragado actuales o futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> o colapso del puente y bloqueo u obstrucción de los canales de navegación. Los elementos existentes de los cimientos del puente se retirarían a una profundidad determinada por el USACE para que no suponga un peligro para las operaciones de dragado actuales o futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> puente y de bloqueo u obstrucción de los canales de navegación. Los elementos existentes de los cimientos del puente se retirarían a una profundidad determinada por el USACE para que no suponga un peligro para las operaciones de dragado actuales o futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> retirarían a una profundidad determinada por el USACE para que no suponga un peligro para las operaciones de dragado actuales o futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> obstruya los canales de navegación. Los elementos existentes de los cimientos del puente se retirarían a una profundidad determinada por el USACE para que no suponga un peligro para las operaciones de dragado actuales o futuras.
<p>Aviación (Véase el apartado 3.22)</p>	<p>Aeropuerto Internacional de Portland:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin efectos a largo plazo sobre las actividades de aviación. <p>Campo Pearson:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie horizontal: 98 pies verticales de penetración por la torre de elevación sur, iluminada para aumentar la visibilidad. Superficie de aproximación: Sin penetración. Superficies de transición: Penetración por la torre elevadora norte del puente interestatal existente; iluminada. Salida Oeste OCS: Se requieren procedimientos de salida con obstáculos para evitar las torres de elevación del puente interestatal existente; la pendiente de ascenso es de 650 pies/NM. 	<p>Aeropuerto Internacional de Portland:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin efectos a largo plazo en las actividades de aviación. <p>Campo Pearson:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie horizontal: Sin penetración. Superficie de aproximación: Sin penetración. Superficies de transición: Sin penetración. Salida Oeste OCS: Procedimientos de salida de obstáculos requeridos para evitar nuevos puentes; gradiente de ascenso reducido a 474 pies/NM.^j Riesgo de impacto con la fauna: Las características de diseño de los puentes para reducir el potencial de anidamiento y descanso de aves, combinadas con medidas de disuasión continuas, reducirían el potencial de colisiones de aeronaves con la fauna silvestre desde el nivel existente. 	<p>Aeropuerto Internacional de Portland:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin efectos a largo plazo sobre las actividades de aviación. <p>Campo Pearson:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie horizontal: Hasta 12,5 pies verticales de penetración por señales y alumbrado, iluminados para aumentar la visibilidad. Superficie de aproximación: Utilice señales de bajo perfil e iluminación en los extremos norte de las cubiertas superiores para evitar la penetración. Superficies de transición: Utilice señales de bajo perfil e iluminación en los extremos norte de las cubiertas superiores para evitar la penetración. OCS de salida en dirección oeste: Procedimientos de salida de obstáculos requeridos para evitar puentes nuevos; gradiente de ascenso reducido a 427 pies/NM. 	<p>Aeropuerto Internacional de Portland:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin efectos a largo plazo en las actividades de aviación. <p>Campo Pearson:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie horizontal: Sin penetración. Superficie de aproximación: Sin penetración. Superficies de transición: Sin penetración. Salida Oeste OCS: Procedimientos de salida de obstáculos requeridos para evitar nuevos puentes; gradiente de ascenso reducido a 474 pies/NM.^j Riesgo de impacto con la fauna: Las características de diseño de los puentes para reducir el potencial de anidamiento y descanso de aves, combinadas con medidas de disuasión continuas, reducirían el potencial de colisiones de aeronaves con la fauna silvestre desde el nivel existente. 	<p>Aeropuerto Internacional de Portland:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin efectos a largo plazo sobre las actividades de aviación. <p>Campo Pearson:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie horizontal: Sin penetración. Superficie de aproximación: Sin penetración. Superficies de transición: Sin penetración. Salida Oeste OCS: Procedimientos de salida de obstáculos requeridos para evitar nuevos puentes; gradiente de ascenso reducido a 474 pies/NM.^j Riesgo de colisión con la fauna: El diseño de puentes que reduzcan la posibilidad de que las aves aniden y se posen en ellos, junto con medidas disuasorias continuas, reducirían la posibilidad de que las aeronaves choquen contra la fauna desde el nivel existente. 	<p>Aeropuerto Internacional de Portland:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin efectos a largo plazo sobre las actividades de aviación. <p>Campo Pearson:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie horizontal: 64 pies verticales de penetración por torres de elevación, iluminadas para aumentar la visibilidad. Superficie de aproximación: Sin penetración Superficies de transición: Sin penetración. Salida hacia el oeste OCS: Procedimientos de salida de obstáculos requeridos para evitar los nuevos puentes; gradiente de ascenso reducido a 544 pies/NM para el tramo de elevación vertical, con y sin rampas de la calle C. 	<p>Igual que los efectos enumerados en la columna 2, excepto:</p> <p>Aeropuerto Internacional de Portland:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin efectos a largo plazo sobre las actividades de aviación. <p>Campo Pearson:</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie horizontal: Sin penetración. Superficie de aproximación: Sin penetración. Superficies de transición: Sin penetración. Salida Oeste OCS: Pendiente de ascenso reducida a 357 pies/NM.

0 Área de Transporte	1 Alternativa de no construcción	2 <u>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</u> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides	3 LPA modificado con configuración de doble piso de plataforma fija, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, ^a Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	5 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^{un} carril auxiliar, con rampas en la calle C, <u>I-5 desplazada al oeste</u> y los cinco aparcamientos disuasorios	6 LPA Modificado con Configuración de Vano Móvil de un Nivel, un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y los Cinco Park and Rides	7 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma fija, ^a un carril auxiliar, <u>sin rampas en la calle C</u> , ^b centrado en la I-5, y los cinco Park and Rides
	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de impacto con la fauna: El entramado de celosía abierta existente sigue proporcionando zonas de descanso y anidamiento de aves; continúan las medidas de disuasión del ODOT; el riesgo de colisión de aeronaves con la fauna se mantiene en el nivel existente. 		<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de impacto de fauna: Mismos efectos que en la columna 2. 			<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de impacto con la fauna: Las características de diseño de los puentes para reducir el potencial de anidamiento y posada de aves, combinadas con medidas de disuasión continuas, reducirían el potencial de colisiones de aeronaves con la fauna silvestre desde el nivel existente. 	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de impacto de fauna: El diseño de las características del puente para reducir el potencial de anidamiento y descanso de aves, combinado con medidas de disuasión continuas, reduciría el potencial de colisiones de aeronaves con la fauna silvestre desde el nivel existente.

Notas: Las combinaciones de opciones de diseño mostradas en las columnas 2 a 7 son aquellas que tendrían diferentes efectos en el transporte; otras combinaciones de opciones de diseño tendrían los mismos efectos que los descritos en las columnas 2 a 7. Las opciones de diseño subrayadas en las columnas 3 a 7 identifican cómo esa combinación particular de opciones de diseño difiere de las Opciones de Diseño Recomendadas en la columna 2, y la descripción de los efectos en las columnas 3 a 7 son en comparación con el LPA Modificado con las Opciones de Diseño Recomendadas en la columna 2 a menos que se indique lo contrario. Todas las proyecciones y previsiones son para el año de diseño de 2045 a menos que se indique lo contrario.

- a Los efectos asociados con la configuración de vano fijo de un solo nivel serían los mismos para todas las opciones de tipo de puente, a menos que se especifique lo contrario.
- b La opción de diseño del enlace de la SR 14 sin rampas en la calle C obligaría a desviar el tránsito de autobuses exprés para acceder al centro de Vancouver por Mill Plain Boulevard. Esto añadiría más tiempo de viaje para los viajes de tránsito de autobús expreso dentro y fuera del centro de Vancouver en autobús expreso debido a la distancia añadida y la congestión en la línea principal.
- c El tiempo total de viaje en transporte público incluye 10 minutos de acceso a pie (1/4 de milla a pie en cada extremo del viaje a una velocidad media de 3 millas por hora) además del tiempo de espera inicial y de transbordo (si procede). Los tiempos de espera se basan en la mitad del trayecto. La "distancia" se refiere al tiempo o distancia entre vehículos consecutivos (como autobuses, trenes o coches) que viajan por la misma ruta.
- d La ruta 60 no para en Hayden Island en dirección sur, por lo que un viaje de Vancouver a Hayden Island viaja hacia el sur hasta Delta Park y luego vuelve hacia el norte para parar en Hayden Island.
- e La ruta 60 incluye Vancouver - Delta Park con transbordo a la Yellow Line LRT.
- f El tiempo de viaje es en la Yellow Line LRT.
- g El autobús exprés incluye la ruta 101 desde el centro de Vancouver - Rose Quarter o Pioneer Square.
- h Express Bus incluye dos paradas entre el centro de Vancouver y Pioneer Square. LRT incluye 16 paradas entre el centro de Vancouver y Pioneer Square.
- i Las nuevas restricciones de apertura de puentes requerirían la coordinación con la USCG y los navegantes. Sería necesario un proceso de reglamentación federal para modificar las restricciones actuales para las operaciones a largo plazo del LPA modificado con una configuración de puente móvil de un solo nivel.
- j La pendiente de subida es más pronunciada para la configuración de un solo nivel de vano fijo con rampas en la calle C en comparación con la configuración de dos niveles de vano fijo debido a la mayor anchura de la configuración de un solo nivel de vano fijo y a la menor distancia entre la rampa de salida de la calle C y la pista de Pearson Field.

pies/NM = pies por milla náutica; I = Interestatal; IBR = Reemplazo de Puente Interestatal; LPA = Alternativa Localmente Preferida; LRT = tránsito de tren ligero; NB = dirección norte; NM = milla náutica; OCS = superficie libre de obstáculos; ODOT = Departamento de Transporte de Oregón; SB = dirección sur; SR = Ruta Estatal; USACE = Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU

Tabla 4. Resumen de los efectos ambientales y sobre la comunidad razonablemente previsibles para la alternativa de no construir y la LPA modificada ^a

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
<p>Adquisiciones y desplazamientos de propiedades ^{c,d} (Véase el apartado 3.3)</p>	<p>Ninguna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excepto el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,9 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 comercios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,6 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 negocios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,9 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 negocios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 122,8 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias unifamiliares, 33 residencias multifamiliares. ▪ 61 empresas • Para todos los parques y atracciones de Waterfront: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,9 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 negocios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para todas las mejoras, excluido el Park and Rides: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 120,9 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 59 residencias ▪ 58 negocios • Para todos los parques y atracciones acuáticos: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 2,0 acres de adquisición permanente. - Desplazamiento de 8 empresas. - Ningún desplazamiento residencial. • Para todos los parques y atracciones de Evergreen: <ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 4,2 acres de adquisición permanente. - Ningún desplazamiento residencial o comercial.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
<p>Uso del suelo y actividad económica (Véase la sección 3.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los usos del suelo existentes seguirían siendo vulnerables a altos niveles de congestión y a posibles fallos inducidos por terremotos. No hay tránsito de alta capacidad, lo que es incompatible con las políticas y objetivos declarados de los planes regionales de transporte. La congestión perjudicaría el movimiento de mercancías y reduciría la productividad de la zona, lo que podría afectar indirectamente a la aplicación de los planes de uso del suelo y a los objetivos de desarrollo económico. La pérdida de puestos de trabajo podría reducir los precios de la vivienda, aumentar el número de locales comerciales vacíos y reducir la demanda de revitalización del centro de la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> Convierte aproximadamente 128.4 acres de tierra al uso de transporte comparado con la Alternativa de No Construir (Columna 1); actualmente zonificado principalmente industrial o comercial con alguna tierra zonificada residencial. El tránsito de alta capacidad es coherente con los planes y políticas estatales, regionales y locales. Las tarifas de peaje más altas durante las horas punta apoyarían las políticas regionales y locales para la congestión y no se espera que cambien los patrones de uso del suelo. Los ingresos por impuestos sobre la propiedad se reducirían en comparación con la alternativa de no construir (columna 1)-. El desplazamiento de empresas podría afectar a 66 empresas y 521 empleados; las empresas afectadas recibirían ayuda para su reubicación. La altura de los puentes excluiría del paso por debajo de los nuevos puentes del río Columbia a hasta cuatro usuarios/buques existentes que necesitan 	<p>La opción de diseño de configuración de puente de dos niveles de vano fijo tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de un nivel de vano fijo, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Convierte aproximadamente 0,3 acres menos de terreno al uso de transporte. La mayor altura máxima del puente y el aumento de la pendiente de la autopista podrían reducir la velocidad de los vehículos de mercancías en comparación con el puente de un solo nivel y vano fijo, con los correspondientes efectos económicos. 	<p>La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un carril auxiliar, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> La mejora de las operaciones de tráfico (menor duración y longitud de la congestión, reducción de los tiempos de viaje y mejora de las opciones de movilidad) en comparación con las opciones de diseño con un carril auxiliar daría lugar a una mejora de la movilidad y el acceso para el transporte de mercancías y el empleo. 	<p>La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de la I-5 centrada, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se adquirirían permanentemente áreas más grandes de propiedades. 2,0 acres adicionales de adquisición permanente. Tres desplazamientos de negocios adicionales. Posibilidad de afectar a 135 empleados adicionales. 	<p>La opción de diseño de puente móvil de un solo nivel tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de puente fijo de un solo nivel, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las aperturas de puentes podrían interrumpir los viajes por carretera de vehículos y camiones, el servicio de tránsito y el transporte activo a través de los nuevos puentes del río Columbia. No se excluiría del paso a ningún buque marítimo o de carga existente o futuro. 	<p>La opción de diseño sin rampas de la Calle C tendría efectos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño con rampas de la Calle C, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> La eliminación de las rampas de la calle C provocaría retrasos en el tráfico y un aumento de los tiempos de viaje cerca del intercambiador de Mill Plain Boulevard y en el centro de Vancouver, lo que tendría un impacto económico en los negocios locales.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de <u>Doble- Piso</u> , Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, <u>Dos Carriles Auxiliares</u> , con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, <u>I-5 Desplazada hacia el Oeste</u> , y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con <u>configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar</u> , rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, <u>sin Rampas en la Calle C</u> , I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
		<p>más de 116 pies de altura libre vertical en comparación con la alternativa de no construir (columna 1). Es posible que se produzcan cambios en las operaciones comerciales de estos cuatro usuarios del río y que se pierdan algunos puestos de trabajo.</p>				<ul style="list-style-type: none"> Una menor altura del puente en comparación con las opciones de diseño de configuración de puente de vano fijo permitiría que menos usuarios/buques marítimos existentes pasaran sin una apertura del puente, pero permitiría que más usuarios/buques marítimos existentes pasaran sin una apertura del puente en comparación con la alternativa de no construir. Las operaciones de tramos móviles, y por lo tanto las operaciones de navegación fluvial, pueden tener mayores restricciones en la apertura de puentes, lo que podría afectar el comercio marítimo al restringir las horas del día para el movimiento de embarcaciones grandes. 	

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <u>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</u> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
<p>Barrios y comunidades (Véase el apartado 3.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sin cambios en los barrios, instalaciones comunitarias o recursos sociales existentes. El desarrollo futuro podría no ser plenamente coherente con los objetivos que suponen una mejora de la movilidad y un mayor acceso al transporte público. Los barrios no se beneficiarían de la reducción de la congestión, la mejora de la movilidad y el acceso al empleo. 	<ul style="list-style-type: none"> No afectaría negativamente a la cohesión comunitaria en los barrios, excepto en Hayden Island. Podría aumentar la cohesión en los barrios cercanos al Conector Comunitario. Afectaría a la cohesión comunitaria del barrio de Hayden Island tanto positiva como negativamente. Los impactos negativos incluyen el desplazamiento de 39 casas flotantes y 28 negocios y cambios en las vistas. Los impactos positivos incluirían un sistema de calles más continuo, mejores instalaciones para peatones y ciclistas, y tránsito que aumentaría las conexiones para los residentes. Tendría impactos relacionados con la construcción, como el desvío del tráfico, el ruido, la reducción temporal de la calidad del aire y la interrupción de las aceras. 	<ul style="list-style-type: none"> No afectaría negativamente a la cohesión comunitaria en los barrios, excepto en Hayden Island. Podría aumentar la cohesión en los barrios cercanos al conector comunitario. Afectaría positiva y negativamente a la cohesión comunitaria del barrio de Hayden Island. Los impactos negativos incluyen el desplazamiento de 39 casas flotantes y 28 negocios y cambios en las vistas. Los impactos positivos incluirían un sistema de calles más continuo, mejores instalaciones para peatones y ciclistas, y tránsito que aumentaría las conexiones para los residentes. Tendría impactos relacionados con la construcción, como el desvío del tráfico, el ruido, la reducción temporal de la calidad del aire y la interrupción de las aceras. 	<ul style="list-style-type: none"> No afectaría negativamente a la cohesión comunitaria en los barrios, excepto en Hayden Island. Podría aumentar la cohesión en los barrios cercanos al conector comunitario. Afectaría a la cohesión comunitaria del barrio de Hayden Island tanto positiva como negativamente. Los impactos negativos incluyen el desplazamiento de 39 casas flotantes y 28 negocios y cambios en las vistas. Los impactos positivos incluirían un sistema de calles más continuo, mejores instalaciones para peatones y ciclistas, y tránsito que aumentaría las conexiones para los residentes. Tendría impactos relacionados con la construcción, como el desvío del tráfico, el ruido, reducciones temporales de la calidad del aire e interrupciones en las aceras. 	<p>La opción de diseño del desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría impactos similares a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de la I-5 centrada, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Habría desplazamientos residenciales adicionales en el barrio de Esther Short. 	<p>La opción de diseño de puente de un solo nivel de vano móvil tendría impactos similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un solo nivel de vano fijo, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las aperturas de los puentes causarían retrocesos. Los embotellamientos reducirían la confiabilidad para todos los modos de viaje, similar a la Alternativa de No Construir, lo cual afectaría negativamente la cohesión del vecindario al perjudicar el acceso a las instalaciones de la comunidad y alentar el tráfico de paso en los vecindarios. 	<ul style="list-style-type: none"> No afectaría negativamente la cohesión comunitaria en los vecindarios, excepto en Hayden Island. Podría aumentar la cohesión en los barrios cercanos al conector comunitario. Afectaría positiva y negativamente a la cohesión comunitaria del barrio de Hayden Island. Los impactos negativos incluyen el desplazamiento de 39 casas flotantes y 28 negocios y cambios en las vistas. Los impactos positivos incluirían un sistema de calles más continuo, mejores instalaciones para peatones y ciclistas, y tránsito que aumentaría las conexiones para los residentes. Provocaría impactos relacionados con la construcción, como el desvío del tráfico, el ruido, reducciones temporales de la calidad del aire e interrupciones en las aceras.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble-Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
<p>Servicios públicos (Véase el apartado 3.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> El aumento de la congestión en la I-5 incrementaría los retrasos en la respuesta a emergencias. Sin cambios en los servicios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia mejorarían en comparación con la alternativa de no construir en la I-5 y en algunas intersecciones a lo largo de rutas de acceso críticas debido a la reducción de la congestión. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en el lugar durante la construcción y se restablecerían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Las mejoras en la respuesta de los servicios de emergencia para la opción de diseño de puente de doble piso y tramo fijo serían similares a las de la opción de diseño de puente de un solo nivel y tramo fijo enumeradas en la Columna 2, pero la respuesta a incidentes de tránsito y caminos de uso compartido podría ser más lenta que la opción de diseño de puente de un solo nivel y tramo fijo porque los vehículos de emergencia tendrían acceso reducido a las instalaciones de tránsito y transporte activo. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en su lugar durante la construcción y se restaurarían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Las mejoras en la respuesta de los servicios de emergencia para la opción de diseño de dos carriles auxiliares serían similares a las de la opción de diseño de un carril auxiliar enumeradas en la Columna 2, pero una mayor reducción de la congestión en la I-5 debido al segundo carril auxiliar mejoraría aún más los tiempos de respuesta. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en su lugar durante la construcción y se restaurarían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia mejorarían en comparación con la alternativa de no construir en la I-5 y en algunas intersecciones a lo largo de las rutas de acceso críticas debido a la reducción de la congestión. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en el lugar durante la construcción y se restablecerían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Los efectos sobre los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia en intersecciones críticas para la opción de diseño de puente de un solo nivel con vano móvil serían similares a los de la opción de diseño de puente de un solo nivel con vano fijo enumerados en la Columna 2; los retrasos y las interrupciones en la respuesta de emergencia debido a la apertura de puentes continuarían, pero con menos frecuencia que en la alternativa de no construir. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en el lugar durante la construcción y se restablecerían al servicio completo después de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> Los efectos sobre los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia en Portland para la opción de diseño sin rampas en la Calle C serían similares a los de la opción de diseño con rampas en la Calle C enumerados en la Columna 2; sin embargo, sin rampas en la Calle C, 7 intersecciones adicionales en el Centro de Vancouver no cumplirían con los estándares de desempeño, lo que potencialmente resultaría en demoras para los vehículos de emergencia. Los servicios públicos se reubicarían o protegerían en el lugar durante la construcción y se restablecerían al servicio completo después de la construcción.
<p>Parques y actividades recreativas (Véase el apartado 3.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de 0 acres de parques y recursos recreativos. 0 pies lineales de senderos a reconstruir y/o realinear permanentemente. Ningún cambio en el acceso de tránsito a los recursos de parques y recreación en el área primaria de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> Se adquirirán aproximadamente 0,9 acres de parques y recursos recreativos. Se reconstruirían y/o realinearían permanentemente aproximadamente 6.000 pies lineales de senderos. Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 0,9 acres (-760 pies cuadrados comparados con el área de adquisiciones para la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel de luz fija indicada en la Columna 2) de recursos de parques y recreación a ser adquiridos. Aproximadamente 5.800 pies lineales de senderos a 	<ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 0,9 acres (+2.260 pies cuadrados comparados con el área de adquisiciones para la opción de diseño de un carril auxiliar indicada en la Columna 2) de recursos de parques y recreación a ser adquiridos. Aproximadamente 6.200 pies lineales de senderos a 	<ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 0,9 acres (-200 pies cuadrados comparados con el área de adquisiciones para la opción de diseño I-5 Centrada indicada en la Columna 2) de recursos de parques y recreación a ser adquiridos. Aproximadamente 6.000 pies lineales de senderos a reconstruir y/o realinear permanentemente. 	<ul style="list-style-type: none"> Aproximadamente 0,9 acres de parques y recursos recreativos a adquirir. Se reconstruirán y/o realinearán permanentemente aproximadamente 6.000 pies lineales de senderos. Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Se adquirirán aproximadamente 0,9 acres de parques y recursos recreativos. Se reconstruirán y/o realinearán permanentemente aproximadamente 1.500 metros lineales de senderos. Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble-Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
			reconstruir y/o realinear permanentemente. • Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales.	reconstruir y/o realinear permanentemente. • Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales.	• Mejoraría el acceso a algunos grandes parques regionales.		
Recursos culturales (Véase el apartado 3.8)	<ul style="list-style-type: none"> 0 recursos históricos conocidos del entorno construido elegibles para el NRHP afectados negativamente. 0 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP afectados negativamente. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos históricos construidos conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> 12 recursos del entorno construido histórico conocidos elegibles para el NRHP adversamente afectados. 11 sitios arqueológicos conocidos elegibles para el NRHP potencialmente afectados.
Calidad visual (Ver Sección 3.9)	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos construidos dentro del AVE no cambiarían. La coherencia del entorno del proyecto se vería afectada negativamente por el aumento del tráfico y la congestión, sin embargo, se espera que los elementos naturales y culturales sean compatibles con el entorno visual existente. 	<ul style="list-style-type: none"> Los cambios en los elementos visuales podrían alterar el carácter y la calidad visual en el AVE (por ejemplo, nuevos puentes sobre el río Columbia). Las UGM en las que los efectos sobre la calidad visual son beneficiosos o neutros tendrían un entorno natural, cultural y de proyecto compatible con las condiciones visuales existentes. Los efectos adversos para la calidad visual se derivarían del bloqueo de las vistas del entorno natural y de los cambios en la experiencia visual desde las estructuras elevadas de los puentes, como para los espectadores de las casas flotantes del fondeadero de Jantzen Beach. 	La opción de diseño de puente de doble piso y vano fijo tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de puente de un solo nivel y vano fijo, excepto: <ul style="list-style-type: none"> El tablero de la opción de diseño de configuración de puente de dos pisos de vano fijo sería ligeramente más estrecho que la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel, estaría algo más alejado de los espectadores cercanos y proyectaría una sombra estrecha. Sin embargo, con la opción de diseño de puente de dos pisos de vano fijo, los usuarios del tren ligero y del sendero de uso compartido tendrían el peso visual del tablero del puente elevado, el perfil sería más grueso desde 	La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un carril auxiliar, excepto: <ul style="list-style-type: none"> La anchura adicional del puente por el carril auxiliar adicional contribuiría a un ligero aumento de la masa visual para los espectadores en las proximidades o debajo de las estructuras en el LU del río Columbia. 	La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la Columna 2 para las opciones de diseño de la I-5 centrada, excepto: <ul style="list-style-type: none"> El desplazamiento de la I-5 hacia el oeste mejoraría la calidad visual de los observadores sensibles en Kanaka Village y otras vistas desde el Sitio Histórico Nacional de Fort Vancouver en el Greater Central Park LU al alejar ligeramente los elementos del proyecto. 	La opción de diseño de configuración de puente móvil de un solo nivel tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente fijo de un solo nivel, excepto: <ul style="list-style-type: none"> Con la opción de diseño de configuración de puente de vanos móviles de un solo nivel en posición cerrada, los tableros del puente serían similares en altura y visibilidad al Puente Interestatal existente. Sin embargo, las torres de los vanos móviles, en posición abierta, sobresaldrían más en la línea del horizonte que una configuración de vanos fijos. Las torres de vanos móviles serían más visibles desde Vancouver, Fort Vancouver y Hayden Island, podrían obstruir 	La opción de diseño sin rampas en la calle C tendría impactos en la calidad visual similares a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño con rampas en la calle C, excepto: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño para eliminar las rampas de la Calle C aumentaría la calidad visual para los espectadores recreativos sensibles en el Gran Parque Central LU con la eliminación de elementos del entorno del proyecto que serían visibles.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
		<ul style="list-style-type: none"> Los cinco aparcamientos disuasorios propuestos se sumarían a los elementos y estructuras urbanas del centro de Vancouver, lo que modificaría algunas vistas existentes pero sería compatible con el carácter visual existente. 	<p>vistas como el paseo marítimo de Vancouver, y habría menos opciones para la arquitectura del puente que reflejaran las preferencias de la comunidad.</p>			<p>vistas adicionales e intensificar el impacto visual, especialmente para los espectadores recreativos sensibles. Las torres serían permanentes y los tramos móviles se levantarían de forma intermitente.</p>	
<p>Calidad del aire (Véase la sección 3.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3.537.900 VMT en 2045 (aumento del 66% en comparación con las condiciones existentes). Las futuras emisiones regionales de contaminantes atmosféricos serían sustancialmente inferiores a las existentes para todas las MSAT, CO, NO_x y PM_{2.5}. Las emisiones regionales futuras de COV serían hasta un 25% superiores a las condiciones existentes debido al aumento de los desplazamientos en automóvil. Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 82 Acroleína: reducción del 89 Benceno: reducción del 69 Partículas diésel: Reducción del 86 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). Las futuras emisiones regionales de contaminantes atmosféricos serían similares a las de la alternativa de no construir (emisiones ligeramente inferiores a las de la alternativa de no construir debido a la reducción de los desplazamientos en vehículos). Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 85 Acroleína: reducción del 90 Benceno: reducción del 70 Partículas diésel: Reducción del 88 Etilbenceno: reducción del 29 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). La opción de diseño de configuración de puente de doble piso y vano fijo tendría cambios similares en las emisiones de contaminantes atmosféricos a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel y vano fijo, pero podría aumentar ligeramente las emisiones operativas debido a la mayor pendiente del perfil, que aumentaría la aceleración y el frenado de los vehículos que cruzan los puentes. 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). Similar a la alternativa de no construir (emisiones ligeramente inferiores a la alternativa de no construir debido a la reducción de los desplazamientos) Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 85 Acroleína: reducción del 91 Benceno: reducción del 71 Partículas diésel: Reducción del 88 Etilbenceno: Reducción del 30%. Formaldehído: reducción del 89 Naftaleno: reducción del 83 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). Las futuras emisiones regionales de contaminantes atmosféricos serían similares a las de la alternativa de no construir (emisiones ligeramente inferiores a las de la alternativa de no construir debido a la reducción de los desplazamientos en vehículos). Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 85 Acroleína: reducción del 90 Benceno: reducción del 70 Partículas diésel: Reducción del 88 Etilbenceno: reducción del 29 	<ul style="list-style-type: none"> 3.455.400 VMT en 2045 (aumento del 62% en comparación con las condiciones existentes). La opción de diseño de configuración de puente de vano móvil de un solo nivel tendría cambios similares en las emisiones de contaminantes del aire a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de vano fijo de un solo nivel, excepto por un aumento menor en los contaminantes de la calidad del aire debido a los vehículos en ralentí durante las aperturas del puente. Habría menos aperturas de puentes que con la alternativa de no construir. 	<ul style="list-style-type: none"> 3,455,400 VMT en 2045 (62% de aumento comparado con las condiciones existentes). Las futuras emisiones regionales de contaminantes atmosféricos serían similares a las de la variante de no construir (emisiones ligeramente inferiores a las de la variante de no construir debido a la reducción de VMT). Cambios en las emisiones de MSAT (2045) con respecto a las condiciones existentes (2015): <ul style="list-style-type: none"> 1,3-Butadieno: reducción del 100 Acetaldehído: reducción del 85 Acroleína: reducción del 90 Benceno: reducción del 70 Partículas diésel: Reducción del 88 Etilbenceno: reducción del 29

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
	<ul style="list-style-type: none"> - Etilbenceno: reducción del 29 - Formaldehído: reducción del 86 - Naftaleno: reducción del 83 - Materia orgánica policíclica: 93% de reducción • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 61 - NO₂: 75% de reducción - COV: aumento del 26 - PM₁₀ totales : aumento del 46 - Total PM_{2,5}: reducción del 39 	<ul style="list-style-type: none"> - Formaldehído: reducción del 88 - Naftaleno: reducción del 83 - Materia orgánica policíclica: Reducción del 94 • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 63 - NO₂: 79% de reducción - COV: aumento del 25%. - PM₁₀^e total: aumento del 21 - Total PM_{2,5}^f: reducción del 48 	<ul style="list-style-type: none"> • La opción de diseño de configuración de puente de doble piso y vano fijo tendría cambios similares en las emisiones de MSAT a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel y vano fijo, pero podría aumentar ligeramente las emisiones operativas debido a la mayor pendiente del perfil, que aumentaría la aceleración y el frenado de los vehículos que cruzan los puentes. • La opción de diseño de configuración de puente de doble piso y vano fijo tendría cambios similares en las emisiones regionales de contaminantes criterio a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel y vano fijo, pero podría aumentar ligeramente las emisiones operativas debido a la mayor pendiente del perfil, que aumentaría la aceleración y el frenado de los vehículos que cruzan los puentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materia orgánica policíclica: Reducción del 94 • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 63 - NO₂: 79% de reducción - COV: aumento del 25%. - PM₁₀^e totales: aumento del 22 - PM_{2,5}^f totales Reducción del 49 	<ul style="list-style-type: none"> - Formaldehído: reducción del 88 - Naftaleno: reducción del 83 - Materia orgánica policíclica: Reducción del 94 • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 63 - NO₂: 79% de reducción - COV: aumento del 25%. - PM₁₀^e total: aumento del 21 - Total PM_{2,5}^f: reducción del 48 	<ul style="list-style-type: none"> • La opción de diseño de configuración de puente de vano móvil de un solo nivel tendría cambios similares en las emisiones de MSAT a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente de vano fijo de un solo nivel y la Columna 4 para la opción de diseño de dos carriles auxiliares, excepto por un aumento menor de contaminantes del aire debido a los vehículos en ralentí durante las aperturas del puente. Habría menos aperturas de puentes que con la alternativa de no -construir. • La opción de diseño de configuración de puente de vano móvil de un solo nivel tendría cambios similares en las emisiones regionales de contaminantes criterio a los descritos en la Columna 2 para la opción de configuración de puente de vano fijo de un solo nivel, excepto por un aumento menor en contaminantes de calidad del aire debido a vehículos en ralentí durante aperturas de puentes. Habría menos aperturas de puentes que con la alternativa de no construir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formaldehído: reducción del 88 - Naftaleno: reducción del 83 - Materia orgánica policíclica: Reducción del 94 • Cambios en las emisiones regionales de contaminantes criterio: <ul style="list-style-type: none"> - CO: reducción del 63 - NO₂: 79% de reducción - COV: aumento del 25%. - PM₁₀^e total: aumento del 21 - Total PM_{2,5}^f: reducción del 48

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
<p>Ruido y vibraciones (Véase el punto 3.11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 216 receptores superarían los umbrales de ruido de la autopista. • Ningún receptor tendría niveles de impacto de ruido de tránsito moderados o graves. • No hay impacto de vibraciones sin la extensión del metro ligero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sin mitigación, 195 receptores superarían los umbrales de ruido de la autopista debido a la adquisición de viviendas flotantes situadas cerca de la alineación del puente del tren ligero sobre el río Columbia del LPA modificado. • Con la mitigación, ocho muros de ruido existentes en Vancouver serían reemplazados según sea necesario para la construcción del proyecto junto con dos nuevos muros de ruido en Vancouver y un nuevo muro de ruido en Portland, lo que en conjunto reduciría el número de impactos de ruido de tráfico a 113. • El impacto del ruido del tránsito se produciría en 12 receptores del centro de Vancouver, en un complejo de apartamentos de 12 unidades situado en E 7th Street y E C Street. • Los impactos de la vibración del tránsito ocurrirían en 13 receptores en el centro de Vancouver, incluyendo el mismo complejo de apartamentos de 12 unidades ubicado en E 7th Street y E C Street y un cine ubicado en E 8th Street y E C Street. 	<p>La opción de diseño de configuración de puente de doble piso y vano fijo tendría efectos similares a la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel y vano fijo, como se indica en la Columna 2, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los usuarios del camino de uso compartido a través de los puentes del río Columbia tendrían más protección y menos exposición al ruido de los vehículos de la autopista. • La mitigación sería coherente con la opción de diseño de configuración de puente de vano fijo de un solo nivel, como se indica en la Columna 2. 	<p>La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría efectos similares a la opción de diseño de un carril auxiliar, como se indica en la Columna 2.</p>	<p>La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría efectos similares a la opción de diseño de la I-5 centrada, como se indica en la Columna 3, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría como resultado doce receptores menos que superarían los umbrales de ruido de la autopista debido a la adquisición de un complejo de apartamentos de 12 unidades situado en E 7th Street y E C Street. • La mitigación sería coherente con la opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste, excepto que la opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste incluiría un muro acústico nuevo menos en el centro de Vancouver como resultado de las adquisiciones del Programa en E 7th Street y E C Street. 	<p>La opción de diseño de puente de vano móvil de un solo nivel tendría efectos similares a los enumerados en la Columna 2 para la opción de diseño de puente de vano fijo de un solo nivel.</p>	<p>La opción de diseño sin rampas en la calle C tendría efectos similares a la opción de diseño con rampas en la calle C, como se indica en la Columna 2.</p>

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
Energía (Ver Sección 3.12)	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> 271,933 mmBtu/día en 2045. 	Consumo regional total de energía para el transporte: <ul style="list-style-type: none"> 271.187 mmBtu/día en 2045 (-0,27% en comparación con la alternativa de no construir). 	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño de configuración de puente fijo de doble nivel tendría impactos totales de consumo de energía de transporte regional similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de puente fijo de un solo nivel, pero aumentaría ligeramente el consumo de energía operacional debido al aumento de la pendiente del perfil de los nuevos puentes del río Columbia. 	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría impactos totales de consumo de energía de transporte regional similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un carril auxiliar. Los resultados de la modelización estiman una diferencia no estadísticamente significativa de menos del 0,1% debido al segundo carril auxiliar. 	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño de desplazamiento de la I-5 hacia el oeste tendría unos impactos totales de consumo energético del transporte regional similares a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de la I-5 centrada. 	Consumo total de energía en el transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño del puente móvil de un solo nivel tendría un impacto total en el consumo de energía del transporte regional similar al descrito en la columna 2 para la opción de diseño del puente fijo de un solo nivel, con la excepción de que aumentaría ligeramente el consumo de energía debido a la electricidad necesaria para subir y bajar el puente y como resultado del ralentí previsto por una parte de los vehículos en cola en la autopista durante los cierres del puente. 	Consumo total de energía del transporte regional: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño sin rampas en la calle C tendría impactos totales de consumo de energía en el transporte regional similares a los descritos en la columna 2, pero crearía congestión adicional en las calles locales debido a la eliminación de las rampas de la calle C, lo que disminuiría la eficiencia de los vehículos, resultando en un mayor consumo de energía.
Campos eléctricos y magnéticos (Véase la sección 3.13)	Sin cambios en las emisiones de CEM.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la prolongación del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la extensión del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la prolongación del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la prolongación del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la prolongación del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.	Las emisiones de CEM aumentarían ligeramente en algunos puntos a lo largo de la extensión del metro ligero, pero se mantendrían muy por debajo de las directrices de exposición.
Calidad del agua e hidrología^s (Véase el apartado 3.14)	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Sin cambios (la zona permanecería sin tratar hasta que pudiera abordarse el tratamiento de las aguas pluviales de acuerdo con la priorización estatal y la financiación disponible). 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad de las aguas receptoras (debido a las BMP para eliminar contaminantes). Podría provocar cambios en los caudales máximos y en los volúmenes de 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad del agua receptora (debido a las BMP para eliminar contaminantes). Podría provocar cambios en los caudales máximos y en los volúmenes de 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> La opción de diseño de dos carriles auxiliares tendría impactos sobre la calidad del agua y la gestión de las aguas pluviales similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de un carril auxiliar, excepto con un ligero aumento 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad de las aguas receptoras (debido a las BMP para eliminar contaminantes). Podrían producirse cambios en los caudales máximos y en los volúmenes de 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> La configuración de puente de vano móvil de un solo nivel tendría impactos sobre la calidad del agua y la gestión de las aguas pluviales similares a los descritos en la Columna 2 para la opción de diseño de configuración de 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad del agua y gestión de las aguas pluviales: <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad de las aguas receptoras (debido a las BMP para eliminar contaminantes). Podrían producirse cambios en los caudales máximos y en los volúmenes de

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
	<ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 178 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 0 acres tratados. 21 acres infiltrados. 157 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 120.272 lbs/año Hidrología: Sin cambios (vertido continuado de aguas pluviales de calidad degradada en las aguas receptoras). 	<p>escorrentía de las aguas pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 215 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 197 acres tratados. 18 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 16.720 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo -plazo debido a un aumento de 33 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>escorrentía de las aguas pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 211 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 194 acres tratados. 17 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 16.694 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo plazo debido a un aumento de 30 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>de las cargas contaminantes del segundo carril auxiliar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 215 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 198 acres tratados. 17 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 17.037 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo plazo debido a un aumento de 33 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>escorrentía de las aguas pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 215 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 197 acres tratados. 18 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 16.720 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo -plazo debido a un aumento de 33 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>puente de vano fijo de un solo nivel, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Efecto beneficioso sobre la calidad del agua receptora (debido a las BMP para eliminar contaminantes) con un ligero aumento de las cargas contaminantes. Posibilidad de derrames menores adicionales y accidentales de materiales y contaminantes utilizados para el mantenimiento y el funcionamiento de la configuración de vanos móviles. Superficie impermeable contribuyente: 218 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 201 acres tratados. 17 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 17.336 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo plazo debido a un aumento de 37 acres de superficie impermeable contribuyente. 	<p>escorrentía de las aguas pluviales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Superficie impermeable contribuyente: 215 acres en total: <ul style="list-style-type: none"> 197 acres tratados. 18 acres infiltrados. 0 acres sin tratar. Sólidos en suspensión totales: 16.720 libras/año Hidrología: Potencial de causar efectos hidrológicos a largo -plazo debido a un aumento de 33 acres de superficie impermeable contribuyente.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
Humedales y otras aguas (Véase la sección 3.15)	Sin cambios.	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,88 acres relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,16 acres (restauración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,83 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,21 acres (restauración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,88 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,16 acres (restauración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,88 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,16 acres (restauración) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Humedales: 5,69 acres. • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 1,11 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: 0,07 acres (pérdida) 	<ul style="list-style-type: none"> • Humedales: 0,25 acres • Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres • Otras aguas: <ul style="list-style-type: none"> - 0,88 acres de relleno - -1,04 acres (eliminación de estructuras) - Cambio neto: -0,16 acres (restauración)
Ecosistemas (Véase el apartado 3.16)	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Continúan los impactos sobre el hábitat bentónico de los puentes existentes: 1,04 acres. - Continuación de los impactos sobre el hábitat bentónico de la sombra sobre el agua (cubierta elevada) de los puentes existentes: 11,65 acres. - Impactos continuados de las aguas pluviales no tratadas de aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable contribuyente existente. - Posible impacto en el hábitat debido al mantenimiento y la explotación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,16 acres (restauración neta). - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,24 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +9,09 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para toda la superficie impermeable posterior al proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. • Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> - Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,21 acres (restauración neta). - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,05 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +8,22 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de aguas pluviales para toda la superficie impermeable contribuyente después del proyecto, incluyendo aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. • Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> - Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,22 acres (restauración neta) - Sombreado sobre el agua (superficie del agua) 3,9 acres de sombreado sobre el agua elevado (+12,99 acres en comparación con la situación actual). - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para todo el CIA posterior al proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. • Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> - Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,16 acres (restauración neta). - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,24 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +9,09 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para toda la superficie impermeable posterior al proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. • Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregón (acres): <ul style="list-style-type: none"> - Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Impacto en el hábitat bentónico: +0,07 acres (reducción neta del hábitat) - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,58 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +13,23 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para toda la superficie impermeable contribuyente después del proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos acuáticos (cambio neto total en comparación con el estado existente): <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el hábitat bentónico: -0,16 acres (restauración neta). - Sombreado sobre el agua (superficie del agua): +1,24 acres. - Sombreado sobre el agua (cubierta elevada): +9,09 acres. - Efecto beneficioso del tratamiento de las aguas pluviales para toda la superficie impermeable contribuyente después del proyecto, incluidos aproximadamente 156,4 acres de superficie impermeable existente que actualmente no recibe tratamiento.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
	<ul style="list-style-type: none"> Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregon: <ul style="list-style-type: none"> Posible impacto sobre la calidad del agua y la vegetación debido al mantenimiento y la explotación. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington: <ul style="list-style-type: none"> Posible impacto sobre la calidad del agua y la vegetación debido al mantenimiento y la explotación. 	<ul style="list-style-type: none"> Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes sobre los recursos terrestres en Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregon (acres): <ul style="list-style-type: none"> Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0. 	<ul style="list-style-type: none"> Impactos permanentes en los recursos terrestres de Oregon (acres): <ul style="list-style-type: none"> Hábitats de "alto" valor silvestre/ripícola: 3,25 acres. Hábitats de valor silvestre y ribereño "medio": 7,67 acres. Humedales: 0,25 acres. Zonas de amortiguación de humedales: 5,69 acres. Impactos permanentes en los recursos terrestres de Washington (acres): <ul style="list-style-type: none"> Zonas de amortiguación ribereñas: 0,28 acres. Áreas de biodiversidad: 0,06 acres. Robledales: <0,01 acres Humedales: 0. Zonas de amortiguación de humedales: 0.
<p>Geología y aguas subterráneas (Véase la sección 3.17)</p>	<p>Sin cambios en las deficiencias sísmicas existentes, los recursos geológicos o la calidad de las aguas subterráneas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimización de los daños a las infraestructuras y limitación de las posibles perturbaciones económicas debidas a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimizando los daños a las infraestructuras y limitando las posibles perturbaciones económicas debidas a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimizando los daños a las infraestructuras y limitando las posibles perturbaciones económicas debidas a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimizando los daños a las infraestructuras y limitando las posibles perturbaciones económicas debidas a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie. 	<p>La opción de diseño de puente de vano móvil de un solo nivel tendría efectos similares a los descritos en la columna 2 para la opción de diseño de puente de vano fijo de un solo nivel, excepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Requeriría pilares fluviales y cimientos de pilares más sustanciales para soportar los vanos móviles que la opción de diseño de configuración de puente de un solo nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la seguridad pública, minimizando los daños a las infraestructuras y limitando los posibles trastornos económicos debidos a las mejoras sísmicas. Ligero potencial de aumento del uso de materiales que podría estimular la expansión y/o apertura de minas de superficie.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
		<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales. 		<ul style="list-style-type: none"> Beneficios para la calidad de las aguas subterráneas como resultado de la modernización de la gestión y el tratamiento de las aguas pluviales.
<p>Materiales peligrosos (Véase el apartado 3.18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sin potencial de efectos adversos por la adquisición de emplazamientos contaminados. Sin efectos beneficiosos derivados de la limpieza de los lugares contaminados. Las aguas pluviales no tratadas para la eliminación de contaminantes seguirían entrando en masas de agua superficiales y subterráneas. Ninguna mejora de los riesgos de derrame existentes derivados de la congestión del tráfico y las colisiones. Las futuras actividades de rehabilitación en varios lugares pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la I-5. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos para la salud y la seguridad de las personas y para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas como consecuencia de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y de la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos tras la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos para la salud y la seguridad humanas, y para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, derivados de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y de la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos sobre la salud y la seguridad de las personas y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas como consecuencia de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y el tratamiento de las aguas 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos para la salud y la seguridad de las personas, así como para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, derivados de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y de la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos para la salud y la seguridad humanas, y para la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, derivados de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y de la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial moderado de aumento de la responsabilidad de los propietarios (ODOT y WSDOT) por la adquisición de emplazamientos contaminados. Efectos beneficiosos sobre la salud y la seguridad de las personas y la calidad de las aguas superficiales y subterráneas como consecuencia de la limpieza y el saneamiento de las zonas contaminadas en los emplazamientos adquiridos y la limitación de la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Si la contaminación residual permanece en los emplazamientos de materiales peligrosos adquiridos después de la limpieza, potencial moderado de efectos adversos sobre la salud y la seguridad humanas si se encuentran durante la construcción o con la posible migración de la contaminación fuera del emplazamiento. Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y el tratamiento de las aguas

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
		<p>el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<p>el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<p>pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos beneficiosos de las mejoras en la conducción y el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<p>el tratamiento de las aguas pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de rehabilitación en varios emplazamientos pueden afectar al funcionamiento y mantenimiento de la ZAL modificada. 	<p>pluviales, que reducirían los contaminantes en la escorrentía de las aguas pluviales y mejorarían la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del riesgo de derrames debido a la reducción de la congestión del tráfico y las colisiones. • Las futuras actividades de remediación en varios sitios tienen el potencial de afectar la operación y mantenimiento del LPA Modificado.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a,b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a,b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a,b}
Sección 6(f) y Tierras Federales para Parques (FLP) (Véase la sección 3.21)	Sin efecto.	<ul style="list-style-type: none"> Parque del Delta Oriental: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Centro Comunitario Marshall, Centro de Mayores Luepke y Parque Marshall: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Marshall Community Center, Luepke Senior Center y Marshall Park: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Centro Comunitario Marshall, Centro de Mayores Luepke y Parque Marshall: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Marshall Community Center, Luepke Senior Center y Marshall Park: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Centro Comunitario Marshall, Centro de Mayores Luepke y Parque Marshall: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP. 	<ul style="list-style-type: none"> Parque Delta Este: Sin adquisición de terrenos protegidos por la Sección 6(f) o el FLP. Parque Old Apple Tree: Se construiría un nuevo sendero de uso compartido en aproximadamente 0,08 acres. Servidumbre permanente (menos de 0,1 acres) a lo largo del borde norte para mantenimiento. La servidumbre no cambiaría el uso recreativo del parque, no afectaría al paisajismo ni convertiría el terreno a un uso distinto del de parque. Marshall Community Center, Luepke Senior Center y Marshall Park: La adquisición de aproximadamente 5.100 pies cuadrados (0,12 acres) de los 0,5 acres de terreno protegido por el programa FLP desplazaría algunos hoyos de herradura y árboles. Sendero Burnt Bridge Creek: No se adquirirían terrenos protegidos por la Sección 6(f) ni por el programa FLP.

0 Efecto comunitario y ambiental	1 Alternativa de no construcción	2 <i>Opciones de diseño recomendadas por el programa IBR</i> - LPA modificada con configuración de un solo nivel fijo, un carril auxiliar, con rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco Park and Rides ^{a, b}	3 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Doble- Piso, Un Carril Auxiliar, con Rampas en Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^a	4 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Piso, Dos Carriles Auxiliares, con Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}	5 LPA Modificado con Configuración de Tramo Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, con Rampas en la Calle C, I-5 Desplazada hacia el Oeste, y los Cinco Park and Rides ^{a, b}	6 LPA modificado con configuración de un solo nivel de plataforma móvil, un carril auxiliar, rampas en la calle C, I-5 centrada y los cinco aparcamientos disuasorios ^a	7 LPA Modificado con Configuración de Vano Fijo de Un Nivel, Un Carril Auxiliar, sin Rampas en la Calle C, I-5 Centrada, y Los Cinco Park and Rides ^{a, b}
Sección 4(f) (Véase el capítulo 4)	Ninguna utilización de recursos de la Sección 4(f).	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto mínimo en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al mínimo de 7 lugares históricos y el NHS de Fort Vancouver. • Uso total de 7,7 acres. • La superficie total de la incorporación permanente del Distrito Histórico VNHR se situaría cerca de la mitad del rango en la comparación de todas las opciones de diseño (0,7 acres). Efectos adversos a 14 recursos contribuyentes en el Distrito Histórico VNHR; adquisiciones principalmente de recursos no contribuyentes. Grave daño restante al puente interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón, que serían demolidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto mínimo en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización, con un impacto superior al mínimo, de 7 sitios históricos y el Fuerte Vancouver NHS. • Uso total de 7,7 acres. • El área total de la incorporación permanente del Distrito Histórico VNHR caería cerca de la mitad del rango en la comparación de todas las opciones de diseño (0,7 acres más 100 pies cuadrados más). El mismo daño restante al puente interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que la columna 2, que sería grave. La configuración de doble piso de vano fijo sería más visible desde el Distrito Histórico VNHR que la opción de diseño de un solo nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto mínimo en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al mínimo de 7 lugares históricos y el Fuerte Vancouver NHS. • Uso total de 7,7 acres. • La superficie total de la incorporación permanente del Distrito Histórico VNHR caería cerca de la mitad del rango en la comparación de todas las opciones de diseño (0,7 acres). El mismo daño restante al Puente Interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que la Columna 2, que sería grave. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto mínimo en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al mínimo de 7 sitios históricos y el Fuerte Vancouver NHS. • Uso total de 8,1 acres, el mayor de todas las alternativas. • Menor daño al Distrito Histórico VNHR que la Columna 2 debido a que se evita la demolición del Sistema de Caminos del Ejército y se reduce el riesgo de vibraciones en los edificios del Cuartel de Suboficiales. Menor uso del Distrito Histórico VNHR que la Columna 2 (diferencia de 0,20 acres). • Mismo daño restante al Puente Interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que el LPA Modificado, que sería severo. • Grave daño remanente a los Apartamentos Normandía, que serían demolidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto mínimo en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al mínimo de 7 lugares históricos y el NHS de Fort Vancouver. • Uso total de 7,7 acres. • El área total de la incorporación permanente del Distrito Histórico VNHR caería cerca de la mitad del rango en la comparación de todas las opciones de diseño (0,7 acres). El mismo daño restante al Puente Interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que la Columna 2, que sería grave. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto mínimo en los parques Old Apple Tree Park y Marshall Park. Utilización con un impacto superior al mínimo de 7 sitios históricos y el Fuerte Vancouver NHS. • Uso total de 7,7 acres. • Incorporación más permanente del distrito histórico VNHR que el LPA modificado con la opción de diseño de las rampas de la calle C (diferencia de 0,02 acres); Fort Vancouver NHS tendría una incorporación adicional de 0,03 acres. Ningún cambio en el uso o daño a los recursos contribuyentes dentro del Distrito Histórico VNHR en comparación con la Columna 2. El mismo daño restante al Puente Interestatal en dirección norte y a los recursos del lado de Oregón que en la Columna 2, que sería severo.

Notas: Las combinaciones de opciones de diseño mostradas en las columnas 2 a 7 son las que tendrían efectos diferentes sobre los recursos comunitarios y ambientales; otras combinaciones de opciones de diseño tendrían los mismos efectos que los descritos en las columnas 2 a 7. Las opciones de diseño subrayadas en las columnas 3 a 7 identifican en qué difiere esa combinación concreta de opciones de diseño de las opciones de diseño recomendadas en la columna 2, y la descripción de los efectos en las columnas 3 a 7 se hace en comparación con el LPA modificado con las opciones de diseño recomendadas en la columna 2, a menos que se indique lo contrario. Todas las proyecciones y previsiones son para el año de diseño de 2045 a menos que se indique lo contrario.

a Los totales mostrados en esta tabla incluyen los cinco parques de atracciones. Estos totales podrían disminuir si sólo se estableciera un aparcamiento disuasorio en cada una de las estaciones de LRT.

b Los efectos asociados a la configuración de vano fijo de un solo nivel serían los mismos para todas las opciones de tipo de puente.

c Los impactos en las parcelas, los desplazamientos o la superficie total sólo se contabilizan una vez cuando más de un modo (autopista, tránsito o bicicleta y peatón) da lugar a las mismas adquisiciones o a adquisiciones que se solapan.

d No incluye propiedades o derechos de paso propiedad de WSDOT u ODOT, derechos de paso propiedad de la ciudad o arrendamientos dentro del agua.

e Las emisiones totales de PM₁₀ son la suma de los gases de escape de PM₁₀, el desgaste de los frenos de PM₁₀ y el desgaste de los neumáticos de PM₁₀.

f Emisiones totales de PM_{2,5} son la suma de emisiones de escape de PM_{2,5}, desgaste de frenos de PM_{2,5}, y desgaste de neumáticos de PM_{2,5}.

- g El CIA se calculó para el Borrador del SEIS y asumió una configuración de puente de dos pisos de luz fija, dos carriles auxiliares, desplazamiento de la I-5 hacia el oeste y sin opciones de diseño de rampa de la calle C. Debido a los supuestos de alto nivel utilizados para estimar el CIA, éste se volvió a calcular para las opciones de diseño recomendadas (columna 2). Los efectos para las Columnas 4, 5 y 7 asumen una configuración de doble piso de vano fijo. Todos los cálculos se basan en el diseño conceptual. El LPA modificado y todas las opciones de diseño tratarían toda la esorrentía de aguas pluviales.
- h Los sitios históricos con un impacto mayor que de minimis incluyen Harbor Shops (OR 107), Jantzen Beach Water Tank (OR 109) Jantzen Beach Moorage (OR 111), Northbound Interstate Bridge (OR 50), Normandy Apartments (WA 149), Bridge Substation (WA 1192), y las propiedades históricas de la Reserva Histórica Nacional de Vancouver (WA 1357, 369, 369, 918, 1358, 1359).

Claves: AVE = área de efecto visual; BMP = mejor práctica de gestión; CIA = área impermeable contribuyente; CO = monóxido de carbono; CEM = campos eléctricos y magnéticos; FLP = Tierras Federales a Parques; I = interestatal; lbs = libras; LPA = alternativa preferida localmente; LU = unidad paisajística; mmBtu = un millón de unidades térmicas británicas; MSAT = tóxicos atmosféricos de fuentes móviles; N/A = no aplicable; NCO = suboficial; NO₂ = dióxido de nitrógeno; NO_x = óxidos de nitrógeno; NHS = Sitio Histórico Nacional; NRHP = Registro Nacional de Lugares Históricos; ODOT = Departamento de Transporte de Oregón; PM_{2.5} = partículas de diámetro inferior o igual a 2,5 micras; PM₁₀ = partículas de diámetro inferior o igual a 10 micras; VMT = kilómetros recorridos en coche; VNHR = Reserva Histórica Nacional de Vancouver; VOC = compuestos orgánicos volátiles; WSDOT = Departamento de Transportes de Washington;

Qué medidas de evitación, minimización y mitigación se proponen para los impactos adversos?

Esta sección resume las medidas propuestas para evitar, minimizar y mitigar los efectos adversos para la comunidad y el medio ambiente que se producirían como resultado de la LPA modificada. Las medidas de evitación, minimización y mitigación se ajustarían según fuera necesario para las diferencias en los efectos asociados a las opciones de diseño. El programa IBR cumplirá todas las leyes medioambientales y obtendrá los permisos necesarios para proteger la calidad del aire local, la calidad del agua, los peces y la fauna, y la habitabilidad de la comunidad (por ejemplo, niveles de ruido, luz y deslumbramiento, polvo, etc.) durante la construcción. Tabla 5 destaca las medidas de evitación, minimización y mitigación propuestas para los efectos descritos en Tabla 3 y Tabla 4. El capítulo 3, Condiciones existentes y consecuencias medioambientales, y el apéndice M, Matriz de mitigación y compromisos, ofrecen más detalles sobre las medidas propuestas.

Tabla 5. Resumen de las medidas de evitación, minimización y mitigación

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
1	Adquisiciones	Temporal	Uso temporal de la propiedad durante la construcción	De conformidad con el 23 Code of Federal Regulations (CFR) Part 710; la Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Policies Act of 1970 (URA), en su versión modificada; las Standard Specifications for Road, Bridge, and Municipal Construction (M41-10) del Washington State Department of Transportation (WSDOT) y el Revised Code of Washington (RCW) 47. (Código revisado de Washington); y Oregon Department of Transportation's (ODOT) 2024 Standard Specifications for Construction and Oregon Revised Statutes (ORS) 35, ODOT y WSDOT desarrollarán enfoques para gestionar las servidumbres temporales de construcción como parte del plan general de derecho de paso del Programa IBR. El plan identificará las medidas que se exigirían a los contratistas para evitar, minimizar y/o mitigar los impactos sobre la propiedad utilizada temporalmente para la construcción.
2	Adquisiciones Economía Vecindades	Temporal	Interrupción del acceso a la propiedad durante la construcción.	De conformidad con la URA, el ODOT y el WSDOT mantendrán el acceso continuo a las propiedades durante la construcción en la medida de lo posible. Si no es posible, el propietario tendrá derecho, en virtud de la URA, a una compensación justa por el período de cierre. Dependiendo de la duración del cierre, la pérdida de acceso también podría dar lugar a la reubicación temporal de los ocupantes. Las disposiciones específicas se detallarán en el plan y/o las especificaciones del derecho de paso del Programa IBR.
3	Adquisiciones Barrios	Temporal	Uso de la propiedad durante la construcción	De conformidad con la URA; las especificaciones estándar del WSDOT para la construcción de carreteras, puentes y obras municipales (M41-10) y RCW 47; y las especificaciones estándar 2024 del ODOT para la construcción y ORS 35, el ODOT y el WSDOT mitigarán las servidumbres de construcción mediante el pago a los propietarios a cambio del uso de su propiedad durante la construcción. Se restaurarán los impactos de los usos temporales de la construcción y se compensará a los propietarios de acuerdo con el valor justo de mercado.

¹⁶ Cuando una medida se aplica a varios temas de recursos, el tema principal aparece en negrita.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
4	Adquisiciones Uso del suelo Economía Barrios	A largo plazo	Desplazamientos de empresas y viviendas antes de la construcción	En virtud de la URA, cuando la adquisición de propiedades y los desplazamientos residenciales o comerciales sean inevitables, el ODOT y el WSDOT proporcionarán a los propietarios afectados una compensación justa, y los ocupantes afectados recibirán ayuda para la reubicación. Las propiedades serán adquiridas por ODOT y WSDOT al valor justo de mercado. Los ocupantes residenciales elegibles y desplazados resultantes de la Alternativa Localmente Preferida Modificada (LPA) recibirán viviendas de sustitución decentes, seguras y sanitarias.
5	Adquisiciones	A largo plazo	Adquisición de propiedades antes de la construcción	El ODOT y el WSDOT notificarán a los propietarios afectados que el Programa IBR tiene previsto adquirir sus propiedades siguiendo el calendario de adquisiciones del Programa.
6				En cumplimiento de los §§ 107 y 317 del 23 United States Code (U.S.C.), el ODOT y el WSDOT implicarán a la U.S. General Services Administration en cualquier adquisición de propiedad relacionada con la adquisición de bienes de propiedad federal. Ningún otro organismo federal propietario de tierras se verá afectado.
7				En virtud de la URA, en su versión modificada, el ODOT y el WSDOT compensarán a los propietarios por la pérdida de reservas de acceso escrituradas. El importe de la indemnización se determinará durante el proceso de tasación analizando el valor de la propiedad con y sin punto(s) de acceso comparable(s), de conformidad con las Normas Uniformes de Práctica Profesional de Tasación. Los puntos de acceso que no se encuentren en un lugar de reserva escriturado podrán cerrarse o reubicarse mediante el poder de policía si se dispone de un acceso alternativo razonable.
8	Adquisiciones	A largo plazo	Desplazamiento de ocupantes antes de la construcción	En virtud de la URA, aunque algunos ocupantes desplazados puedan optar por abandonar la zona, encontrar viviendas suficientes y asequibles para los afectados por el Programa IBR podría seguir siendo un reto. Si no se dispone de suficientes viviendas de sustitución comparables, el ODOT y el WSDOT se comprometerán a proporcionar viviendas de último recurso de conformidad con los requisitos de la URA en materia de viviendas decentes, seguras e higiénicas.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
9	Adquisiciones	A largo plazo	Reubicación de viviendas flotantes antes de la construcción	En virtud de la URA, en su versión modificada, las viviendas flotantes recibirán ayuda para su reubicación en un fondeadero dentro de la zona, si está disponible, lo que puede incluir un pago suplementario por el fondeadero. Si las viviendas no se trasladan, ODOT o Tri-County Metropolitan Transportation District of Oregon (TriMet) comprarán las viviendas flotantes a su valor justo de mercado y proporcionarán asistencia para el realojamiento, que puede incluir pagos, si es necesario, para confirmar el cumplimiento de los requisitos de la URA para una vivienda decente, segura e higiénica.
10	Calidad del aire Aviación Vecindarios	Temporal	Aumento de las emisiones de partículas y gases de escape durante la construcción	Para la construcción en Washington, el WSDOT coordinará con el contratista el cumplimiento de las siguientes medidas estándar y reglamentarias sobre calidad del aire durante la construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones estándar del WSDOT para la construcción de carreteras, puentes y obras municipales, sección 1.07.5(4). • Las mejores prácticas de gestión (BMP) de control del polvo fugitivo establecidas en el folleto de la Fundación Educativa de Contratistas Generales Asociados de Washington y el Grupo de Trabajo sobre Polvo Fugitivo, "Guía para el manejo del polvo fugitivo procedente de proyectos de construcción".
11				Para la construcción en Oregon, ODOT coordinará con el contratista el cumplimiento de las siguientes medidas estándar y reglamentarias de calidad del aire durante la construcción: <ul style="list-style-type: none"> • División 208 de las Reglas Administrativas de Oregon (OAR) 340. • Sección 290 de las especificaciones estándar de ODOT. • Norma de construcción Clean Diesel (OAR-731-005-0800). • Proyecto de ley 2007 de la Cámara de Oregon, conocido como "Clean Diesel Bill". • El Programa de Construcción de Aire Limpio de la ciudad de Portland para reducir las emisiones de diésel mediante la aplicación de un conjunto estándar de reducción de ralentí y los requisitos de los equipos diésel en las obras.
12	Calidad del aire Vecindarios	Temporal	Emisiones de vehículos de construcción en comunidades y zonas residenciales	El ODOT y el WSDOT desarrollarán especificaciones contractuales que minimicen el impacto en las comunidades circundantes, por ejemplo, utilizando equipos de construcción y equipos eléctricos nuevos de bajas emisiones y evitando las rutas de transporte a través de zonas residenciales siempre que sea posible.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
13	Aviación	Temporal	Obstrucción de la aviación durante la construcción	En la zona de demolición del puente interestatal y de las actividades de construcción de los puentes del río Columbia y del enlace de la ruta estatal (SR) 14, el ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la preparación de la Circular Consultiva (AC) 70/7460-1M de la Administración Federal de Aviación (FAA) para su aprobación por la FAA. Los medios y métodos propuestos por el contratista se modificarán para mitigar y abordar los comentarios de la FAA, como la ubicación de las grúas altas cerca de Pearson Field.
14	Aviación	Temporal	Interferencia de dispositivos electrónicos con la aviación durante la construcción	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista la aplicación de las especificaciones de construcción para confirmar que los contratistas que trabajan cerca de Pearson Field no utilizarán ningún dispositivo electrónico que interfiera con los equipos necesarios para la navegación aérea y la comunicación, tal como se especifica en la Orden 6050.32B de la FAA "Reglamento de Gestión del Espectro y Manual de Procedimientos".
15	Aviación	Temporal	Instalaciones de aguas pluviales que se convierten en un Atrayente Peligroso para la Fauna durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para identificar las instalaciones de aguas pluviales de la LPA modificada dentro de los 5.000 pies de la pista 8 de Pearson Field que probablemente necesiten modificaciones/tratamientos para evitar que se conviertan en un Atrayente Peligroso para la Fauna Silvestre. WSDOT's Aviation Stormwater Design Manual (2008) and FAA AC 150/5200-33C "Hazardous Wildlife Attractants on or Near Airports" will be followed in this area to eliminate hazards to airports.
16	Aviación	Temporal	Obstrucción peligrosa para la aviación	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para llevar a cabo actividades de divulgación antes y durante la construcción para proporcionar información a los pilotos sobre los hallazgos o recomendaciones tras la revisión de la FAA AC 70/7460-1M, incluyendo cualquier obstrucción temporal propuesta por los contratistas.
17	Aviación	A largo plazo	Peligro de obstrucción para la aviación	Durante el diseño final, ODOT y WSDOT cumplirán con las conclusiones de la FAA en respuesta al formulario 7460-1 del Programa IBR. La FAA emitirá un dictamen de "peligro para la aviación" o "sin peligro para la aviación" una vez finalizada la revisión aeronáutica.
18	ODOT y WSDOT proporcionarán planes de diseño a la FAA para desarrollar procedimientos de vuelo revisados para abordar los cambios en los requisitos de gradiente de salida.			

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
19				ODOT y WSDOT seguirán los requisitos de la FAA para la señalización de obstáculos; esto incluirá probablemente el diseño, la señalización y el mantenimiento de acuerdo con FAA AC 70/7460-1M "Señalización e iluminación de obstáculos" utilizando el equipo especificado en FAA AC 150/5345-43J "Especificación para el equipo de iluminación de obstáculos."
20	Aviación	A largo plazo	Deslumbramiento que afecta a las actividades de aviación	ODOT y WSDOT diseñarán la iluminación de la calzada o de acento en los puentes e intercambiadores circundantes para limitar la luz o el deslumbramiento que podría afectar a la aviación en Pearson Field o el Aeropuerto Internacional de Portland, según sea factible.
21	Aviación	A largo plazo	Instalaciones de aguas pluviales y sitios de mitigación fuera del sitio que se convierten en un Atrayente Peligroso de Vida Silvestre	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista para identificar las instalaciones de aguas pluviales de LPA modificadas dentro de 5.000 pies de la pista 8 de Pearson Field que probablemente necesiten modificaciones/tratamientos para evitar convertirse en un Atrayente Peligroso de Vida Silvestre. WSDOT's Aviation Stormwater Design Manual (2008) and FAA AC 150/5200-33C "Hazardous Wildlife Attractants on or Near Airports" will be followed in this area to eliminate hazards to airports. Los sitios de mitigación de humedales fuera del sitio también se ajustarán a la orientación de la FAA en AC 150/5200-33C.
22	Aviación	A largo plazo	Posamiento de aves en las estructuras propuestas durante la construcción	ODOT y WSDOT incorporarán materiales de construcción modernos y diseños de las estructuras y elementos propuestos que reduzcan al mínimo los lugares donde las aves puedan posarse o anidar, en la medida de lo posible.
23	Aviación	Temporal	Obstrucciones por polvo, deslumbramiento y humo para la aviación durante la construcción	El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la aplicación de medidas de control del polvo, como el riego del suelo expuesto y la utilización de grava en las carreteras temporales de construcción. El informe técnico sobre calidad del aire enumera los requisitos de control del polvo tanto en Oregón como en Washington. Los materiales y actividades de construcción se gestionarán para minimizar el deslumbramiento y el humo.
24	Recursos culturales	Temporales y a largo plazo	Efectos adversos en propiedades históricas	Consulte el Acuerdo Programático de la Sección 106 en el Apéndice N para la mitigación para resolver los efectos adversos a las propiedades históricas.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
25	Recursos culturales	Temporales	Efectos en el Cementerio Nacional de Vancouver Barracks durante la construcción	El WSDOT evitará los efectos sobre el Cementerio Nacional de Vancouver Barracks en East Fourth Plain Boulevard preservando los rasgos característicos a lo largo de E Fourth Plain Boulevard dentro de la servidumbre temporal de construcción. Esto incluye la preservación de la cerca perimetral, el muro de adoquines con puertas, el camino perimetral y la plantación dentro de la cerca perimetral, de acuerdo con las Normas de la Secretaría del Interior para el Tratamiento de Propiedades Históricas.
26	Recursos culturales	Temporal	Efectos en la casa Mickler	WSDOT reconstruirá la valla, si es necesario, en la Mickler House en 901 East 29th Street tras la finalización del proyecto. WSDOT minimizará al máximo los efectos sobre la calzada y el bordillo existentes al aplicar los esfuerzos de diseño de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA).
27	Recursos culturales	Temporal	Efectos adversos en el Sitio Histórico Nacional de Fort Vancouver	El WSDOT protegerá dos árboles históricos en la alameda, que son componentes contribuyentes asociados con el Sitio Histórico Nacional de Fort Vancouver, de acuerdo con las Normas de la Secretaría del Interior para el Tratamiento de Propiedades Históricas.
28	Recursos culturales	Temporal	Efectos en la Casa de la Providencia durante la construcción	WSDOT reducirá al mínimo los efectos sobre la Casa de la Providencia, 400 East Evergreen Boulevard, restaurando a las condiciones previas a la construcción los elementos que definen el carácter de la Casa de la Providencia situados dentro de la servidumbre temporal de construcción a lo largo del límite sur de la propiedad en East Evergreen Boulevard, de acuerdo con las Normas de la Secretaría del Interior para el tratamiento de propiedades históricas.
29	Recursos culturales	Temporal	Efectos en la residencia dúplex de 2901 K Street durante la construcción	El WSDOT reducirá al mínimo los efectos sobre la residencia dúplex del 2901 de la calle K, restaurando el césped dentro de la servidumbre de construcción temporal que se extiende hasta la esquina suroeste de la propiedad a su estado anterior a la construcción. Esto incluye la sustitución en especie del césped y la conservación de un arbusto ornamental maduro que no se retirará durante la construcción, de conformidad con las Normas de la Secretaría del Interior para el tratamiento de propiedades históricas.
30	Economía	Temporal	Interrupción de las vías férreas durante las obras	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para diseñar calendarios de construcción que minimicen los impactos temporales sobre las líneas de ferrocarril BNSF y la frecuencia del servicio, en la medida de lo posible.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
31	Economía	Temporal	Retrasos en el transporte de mercancías durante la construcción	ODOT y WSDOT trabajarán con el contratista para coordinar con los Puertos de Portland y Vancouver para identificar maneras de minimizar los retrasos para los vehículos comerciales de carga durante la construcción, según sea factible.
32	Economía	Temporal	Interrupción de las operaciones de carga y comerciales durante la construcción	El ODOT y el WSDOT trabajarán con el contratista para informar a las empresas de las zonas con grandes volúmenes de tráfico de mercancías a medida que se desarrollen los planes de construcción y los desvíos para minimizar el impacto en sus operaciones comerciales, informarles de los desvíos y ayudar a mantener el transporte de mercancías en movimiento durante la construcción.
33	Economía	A largo plazo	Interrupciones en el transporte marítimo de mercancías durante las obras	ODOT y WSDOT seguirán trabajando con la Guardia Costera de EE.UU. (USCG) y el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU. (USACE) para ayudar a confirmar que el potencial de efectos sobre los usuarios del río se aborda a través de los procesos de concesión de permisos de las agencias.
34	Economía Uso del suelo	Temporal	Perturbación del funcionamiento de las empresas locales durante las obras	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para reducir los posibles impactos en las empresas locales mediante la aplicación de un calendario de construcción que evite o minimice los cierres completos de carreteras y puntos de acceso a las empresas locales, en la medida de lo posible.
35	Economía	Temporal	Interrupción del acceso a las empresas durante la construcción	El ODOT y el WSDOT llevarán a cabo actividades de divulgación dirigidas a las empresas, en coordinación con las jurisdicciones locales, afectadas por la construcción a medida que se identifiquen los cierres de carreteras y los desvíos para minimizar los impactos en sus negocios.
36	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de los recursos acuáticos, terrestres y botánicos durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para realizar todas las actividades de construcción de acuerdo con los requisitos y condiciones de los permisos reglamentarios que se expidan para la LPA modificada.
37				De conformidad con la política de ODOT y WSDOT y la práctica de administración de la construcción en Oregón y Washington, ODOT y WSDOT tendrán uno o más inspectores del Departamento de Transporte del estado en el sitio durante la construcción. El papel de los inspectores consistirá en supervisar el cumplimiento de los requisitos del contrato y de los permisos.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
38	Ecosistemas	Temporal	Vertido de materiales de construcción o residuos, o alteración de sedimentos, que afecten a los ecosistemas acuáticos durante la construcción	ODOT y WSDOT prepararán un Plan de Control y Protección de la Calidad del Agua (WQMPP) para satisfacer los requisitos de control e información de los Certificados de Calidad del Agua 401 que se emitirán finalmente para el proyecto. El WQMPP se entregará a los organismos competentes para su revisión y aprobación antes de la ejecución. El WQMPP identificará el calendario y la metodología para el muestreo de la calidad del agua durante la construcción de la LPA modificada, así como los métodos de aplicación y presentación de informes.
39	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de los ecosistemas acuáticos a lo largo del fondo del río Columbia	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para prohibir que las barcasas de trabajo encallen.
40	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos durante la construcción	Elimine los materiales sobrantes o de desecho de forma adecuada de acuerdo con las normativas locales, estatales y federales aplicables; no elimine ni abandone los materiales hacia el agua a partir de la marca de pleamar ordinaria (OHWM) ni permita que entren en las aguas del estado.
41	Ecosistemas	Temporal	Peces en el río Columbia afectados por las bombas durante la construcción	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista para confirmar que todas las bombas emplean una pantalla de peces que cumple con las siguientes especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Un dispositivo de limpieza automatizado con una superficie efectiva mínima de 2,5 pies cuadrados por pie cúbico por segundo y una velocidad de aproximación máxima nominal de 0,4 pies por segundo, o sin dispositivo de limpieza automatizado, una superficie efectiva mínima de 1 pie cuadrado por pie cúbico por segundo y una velocidad de aproximación máxima nominal de 0,2 pies por segundo; y • Una malla de pantalla redonda o cuadrada que no sea mayor de 0,094 pulgadas (2,38 milímetros [mm]) en la dimensión estrecha, o cualquier otra forma que no sea mayor de 0,069 pulgadas (1,75 mm) en la dimensión estrecha; y • Cada criba de peces debe instalarse, utilizarse y mantenerse de acuerdo con los criterios de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) para cribas de peces.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
42	Ecosistemas	Temporal	Erosión y alteración de los sedimentos en los ecosistemas acuáticos y terrestres durante la construcción	El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la designación de al menos un empleado como responsable del control de la erosión y los sedimentos (ESC). El jefe de ESC será responsable de la aplicación del plan de prevención, control y contramedidas de vertidos (SPCC) y del plan de control de la contaminación (PCP).
43	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos y terrestres por un derrame de materiales peligrosos durante la construcción	El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista el mantenimiento en el lugar de las obras de los equipos y materiales de respuesta ante derrames designados en el plan SPCC y en el PCP.
44	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos por derrame de materiales peligrosos durante la construcción	A excepción de las barcas y de los grandes equipos fijos (por ejemplo, grúas, osciladores) que operen desde barcas o plataformas de trabajo, ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista el abastecimiento de combustible y el mantenimiento de los equipos a una distancia mínima de 150 pies del OHWM de cualquier cuerpo de agua utilizando contención secundaria para minimizar el potencial de derrames o fugas que entren en el curso de agua.
45	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos o terrestres por materiales peligrosos que se filtren del equipo de construcción durante la construcción	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista la aplicación de los procedimientos de inspección y limpieza identificados en el plan SPCC y el PCP. Todos los equipos que se utilicen para las actividades de construcción se limpiarán e inspeccionarán antes de llegar al lugar del proyecto, para confirmar que no hay materiales potencialmente peligrosos expuestos, que no hay fugas, que todos los equipos están libres de malezas nocivas (u otras plantas o animales invasores) y que todos los equipos funcionan correctamente. En caso de que se detecte una fuga en el equipo pesado utilizado para el proyecto, ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista la retirada inmediata del equipo de la zona, y no volverán a utilizar el equipo hasta que haya sido reparado adecuadamente.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
46				Cuando no sea posible reparar las fugas de equipos pesados fuera del emplazamiento, ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para preparar el plan SPCC y el PCP con el fin de documentar las medidas que se aplicarán para prevenir y/o contener los derrames accidentales en la zona de trabajo/reparación para confirmar que no hay contaminantes que escapen de la contención a las aguas superficiales y causen una violación de las normas aplicables de calidad del agua.
47	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos por equipos de construcción durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para confirmar que sólo se utilizarán barcasas y embarcaciones de apoyo en el agua. Los demás equipos de construcción se utilizarán desde la parte superior de las barcasas flotantes, las cubiertas de los puentes y plataformas de trabajo temporales, las cubiertas de los puentes existentes o de sustitución, o las zonas por encima de la OHWM.
48				ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para proporcionar medidas de contención adecuadas para todos los equipos (incluyendo barcasas, plataformas de trabajo, equipos de energía estacionaria e instalaciones de almacenamiento) de acuerdo con el plan SPCC y el PCP para prevenir y/o contener derrames accidentales para confirmar que ningún contaminante escape de la contención a las aguas superficiales y cause una violación de las normas aplicables de calidad del agua.
49	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de los ecosistemas acuáticos por estructuras de construcción en el agua durante crecidas	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para diseñar e instalar puentes y plataformas de trabajo temporales, ataguías y carcasas de aislamiento de pozos perforados de acuerdo con el Manual de Hidráulica del ODOT, que establece criterios para evitar que estas estructuras se desborden durante las crecidas.
50	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos y terrestres por la escorrentía de la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para exigir que las aguas de proceso generadas en la obra por las actividades de construcción, demolición o lavado se contengan y traten para cumplir las normas aplicables de calidad del agua antes de entrar o volver a entrar en las aguas superficiales.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
51	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos y terrestres por actividades de pavimentación, sellado con virutas o pintura durante lluvias o tiempo húmedo	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para confirmar que las actividades de pavimentación, sellado de virutas o pintado de franjas no se llevarán a cabo durante períodos de lluvia o tiempo húmedo.
52	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos o terrestres por la limpieza de equipos de hormigón	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para establecer un área de limpieza del vertedero de camiones de hormigón de acuerdo con el plan SPCC y el PCP para contener adecuadamente el hormigón húmedo como parte de la especificación estándar 00290.30(a) del ODOT.
53	Ecosistemas	Temporal	El desbroce de la vegetación y la erosión alteran la función del ecosistema y el hábitat de los humedales y arroyos durante la construcción	De conformidad con el plan de control de erosión y sedimentos (ESCP), el ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la delimitación de los límites del desbroce mediante la instalación de vallas de barrera naranja antes del desbroce de vegetación dentro de un arroyo/humedal o su zona de amortiguación o adyacente a ellos, y la instalación de vallas perimetrales de protección/sedimentación según sea necesario para proteger las aguas superficiales y otras zonas críticas. Para más detalles sobre el vallado, consulte la especificación estándar 00280.16(c) de ODOT.
54	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de los recursos acuáticos, terrestres y botánicos por daños a las medidas de protección durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para inspeccionar, mantener y reparar la medida ESCP, tal como se describe en los requisitos aplicables del permiso y en las Especificaciones Estándar 00280.60 a 00280.70 del ODOT.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
55	Ecosistemas	Temporal	Los vertidos químicos y/o de escombros afectan a la función del ecosistema y al hábitat de las aguas superficiales durante la construcción	Para la construcción y demolición en tierra, el ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para ubicar las zonas de almacenamiento de materiales y de preparación del proyecto a un mínimo de 150 pies de las aguas superficiales, en zonas actualmente desarrolladas como aparcamientos o campos gestionados, a menos que una visita al lugar por parte de un biólogo del ODOT/WSDOT determine (y un enlace de Pesca del ODOT/NOAA confirme) que las características topográficas u otras características del lugar permiten el uso del lugar más cerca del borde de las aguas superficiales.
56	Ecosistemas	Temporal	Erosión y alteración de los ecosistemas acuáticos por sedimentos durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para completar las actividades de excavación en condiciones secas o desecadas siempre que sea posible. Cuando el desagüe requiera el uso de ataguías y/o bermas, estas estructuras se construirán con sacos de arena, roca limpia, láminas de acero u otro material no erosionable.
57	Ecosistemas	Temporal	Daños a la ribera del río y a la función y hábitat del ecosistema acuático durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para limitar la deformación de las orillas a lo indicado en los planos de nivelación aprobados. Los ajustes menores que se realicen sobre el terreno sólo se producirán tras la revisión y aprobación del ingeniero.
58	Ecosistemas	Temporal	Posibilidad de que los residuos no degradables de los materiales de control de la erosión y los sedimentos entren en los ecosistemas acuáticos durante la construcción	El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la instalación de mantas biodegradables para el control de la erosión en las zonas de terreno alterado con pendientes de 1V:3H o más pronunciadas y a menos de 150 pies de las aguas superficiales. Para más detalles sobre las mantas de control de la erosión, consulte la especificación estándar 00280.14I de ODOT.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
59	Ecosistemas	Temporal	Perturbación por erosión y sedimentos de la función y el hábitat del ecosistema de aguas superficiales durante la construcción	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista para cubrir los materiales erosionables (material capaz de ser desplazado y transportado por la lluvia, el viento o la escorrentía de aguas superficiales) según lo prescrito en el ESCP para evitar que los sedimentos sean arrastrados desde la zona de almacenamiento a las aguas superficiales. Para más detalles, consulte la especificación estándar 00280.42 de ODOT.
60	Ecosistemas	Temporal	Los elevados niveles de ruido y vibración asociados a las operaciones con martillos vibratorios afectan a las especies acuáticas y terrestres durante la construcción	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista el uso de un martillo vibratorio para hincar pilotes de acero en la mayor medida posible, para minimizar los niveles de ruido.
61	Ecosistemas	Temporal	Los elevados niveles de ruido y vibración asociados a las actividades de hincado de pilotes de impacto por debajo de la OHWM afectan a las especies acuáticas durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para llevar a cabo el hincado de pilotes de impacto por debajo de la OHWM sólo entre el 15 de septiembre y el 15 de abril. La instalación y retirada de pilotes vibratorios (así como algunas otras actividades de construcción en el agua) podrán realizarse durante todo el año, siempre que se lleven a cabo de conformidad con todas las autorizaciones reglamentarias.
62	Ecosistemas	Temporal	Los elevados niveles de ruido y vibración asociados a los martinets de impacto afectan a las especies acuáticas durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para que no se utilicen más de dos martinets de impacto simultáneamente en el mismo canal de la masa de agua.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
63				ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para emplear una cortina de burbujas u otro dispositivo de atenuación del ruido de eficacia similar durante todos los hincados de pilotes de impacto realizados en profundidades de agua superiores a 0,67 metros (2 pies).
64	Ecosistemas	Temporal	Los altos niveles de ruido asociados al hincado de pilotes de impacto afectan a las especies acuáticas durante la construcción	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista el desarrollo e implementación de un plan de monitorización hidroacústica que permita verificar sobre el terreno los niveles de atenuación de ruido previstos y la eficacia de los dispositivos de atenuación de ruido. ODOT y WSDOT desarrollarán el plan basándose en la plantilla desarrollada por el Grupo de Trabajo Hidroacústico de Pesca, en coordinación con la Administración Federal de Carreteras (FHWA) y la Administración Federal de Tránsito (FTA). ODOT y WSDOT proporcionarán el plan a NOAA Fisheries para su revisión y aprobación antes de que comience cualquier actividad de hinca de pilotes.
65	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de mamíferos marinos durante la construcción	El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la aplicación del plan de vigilancia de mamíferos marinos, tal como exige la Carta de Autorización expedida por la Oficina de Recursos Protegidos de la NOAA.
66	Ecosistemas	Temporal	Depredación por aves piscívoras que se posan en las estructuras temporales de las obras	ODOT y WSDOT coordinarán con las agencias estatales de vida silvestre y el contratista para determinar e instalar elementos disuasorios apropiados u otros dispositivos anti-posado en estructuras de trabajo temporales y pilas de tuberías abiertas para desalentar el posado de aves piscívoras. El ODOT y el WSDOT exigirán que el contratista controle y gestione las estructuras de trabajo temporales para evitar que las aves piscívoras se posen en ellas, incluso durante los periodos de inactividad.
67	Ecosistemas	Temporal	Contaminación de ecosistemas acuáticos o terrestres por liberación de residuos de demolición durante la construcción	El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la retirada de los pilotes temporales con un martillo vibratorio o tirando directamente de ellos, y prohibirán la rotura intencionada de los pilotes mediante torsión o flexión.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
68				En el caso de que un pilote temporal no pueda ser retirado, ODOT y WSDOT indicarán al contratista que corte o presione el pilote 3 pies por debajo de la línea de lodo. En lugares donde haya materiales peligrosos o adyacentes a servicios públicos, el ODOT y el WSDOT podrán permitir que el contratista corte los pilotes temporales en la línea de lodo con sopletes subacuáticos, si el ODOT y el WSDOT determinan que dicha actividad no entraría en conflicto con la navegación.
69	Ecosistemas	Temporal	Posible pérdida de peces durante la recuperación	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para desarrollar e implementar un Plan Temporal de Gestión del Agua, de acuerdo con los requisitos de la Disposición Especial ODOT Sección 00245.03. ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para proporcionar el Plan Temporal de Gestión del Agua a NOAA Fisheries para su revisión y aprobación antes de cualquier aislamiento del área de trabajo o actividades de salvamento de peces.
70				ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para instalar ataguías y carcacas de aislamiento de manera que se reduzca al mínimo el atrapamiento de peces e instalar tablestacas desde aguas arriba hacia aguas abajo, bajando las tablestacas lentamente hasta que entren en contacto con el sustrato.
71				El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para instalar pantallas (3/32 pulgadas [2,38 mm] en diagonal) en la parte inferior de los tubos de aislamiento de los pozos perforados antes de la instalación, para minimizar la posibilidad de que los peces queden atrapados durante la instalación.
72				ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para llevar a cabo la recuperación de peces de acuerdo con las mejores prácticas establecidas en la Opinión Biológica para la consulta programática de carreteras de ayuda federal de ODOT.
73				ODOT y WSDOT, en coordinación con el contratista, harán que un biólogo de pesca cualificado realice y supervise la captura de peces y la actividad de liberación para minimizar el riesgo de lesiones a los peces.
74				ODOT y WSDOT prepararán un informe de recuperación de peces y lo presentarán a NOAA Fisheries, U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS), Oregon Department of Fish and Wildlife (ODFW), y Washington Department of Fish and Wildlife (WDFW) tras la finalización del proyecto.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
75				ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para hacer un esfuerzo razonable para capturar peces incluidos en la Ley de Especies en Peligro de Extinción que se sepa o sea probable que estén presentes en una zona de trabajo aislada en el agua utilizando métodos que minimicen el riesgo de lesiones.
76				Si es necesario utilizar la electropesca, ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para llevarla a cabo de acuerdo con las "Directrices para la electropesca en aguas que contengan salmónidos incluidos en la lista de la Ley de Especies en Peligro" (NOAA Fisheries 2000), o la versión más reciente.
77	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de los ecosistemas acuáticos y terrestres durante la construcción	ODOT y WSDOT evitarán y minimizarán los impactos a corto plazo sobre los recursos de los ecosistemas en el diseño final en la medida de lo posible.
78	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de hábitats terrestres durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para restaurar los hábitats terrestres perturbados temporalmente de acuerdo con los requisitos reglamentarios aplicables.
79	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de ecosistemas acuáticos, terrestres y botánicos durante la construcción	ODOT y WSDOT proporcionarán mitigación compensatoria para los impactos inevitables a los recursos del ecosistema, de acuerdo con los requisitos reguladores federales, estatales y locales aplicables.
80	Ecosistemas	Temporal	Perturbación de la nidificación de aves migratorias durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para llevar a cabo actividades que puedan afectar a la nidificación de aves migratorias, como la retirada de nidos, de conformidad con las disposiciones de la Ley del Tratado de Aves Migratorias, que exige que los nidos de aves migratorias se retiren únicamente cuando estén inactivos.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
81	Ecosistemas	A largo plazo	Contaminación de ecosistemas acuáticos o terrestres por el posible aumento de contaminantes que entren en las aguas pluviales	El ODOT y el WSDOT proporcionarán un tratamiento de la calidad y cantidad de las aguas pluviales que cumpla o supere los requisitos reglamentarios aplicables para toda la superficie impermeable contribuyente posterior al proyecto.
82	Ecosistemas	A largo plazo	Alteración de los recursos acuáticos, terrestres y botánicos	ODOT y WSDOT proporcionarán mitigación compensatoria para los impactos inevitables a los recursos del ecosistema, de acuerdo con los requisitos reguladores federales, estatales y locales aplicables.
83	Ecosistemas	A largo plazo	Perturbación de recursos acuáticos y terrestres	ODOT y WSDOT evitarán y minimizarán los impactos a largo plazo a los recursos del ecosistema en el diseño final en la medida de lo posible.
84	Ecosistemas	A largo plazo	Pérdida de función de recursos de ecosistemas acuáticos o terrestres	ODOT y WSDOT prepararán un plan de mitigación compensatoria que satisfaga los requisitos reglamentarios federales, estatales y locales aplicables, y que demuestre que no hay pérdida neta de la función de los recursos del ecosistema.
85	Ecosistemas	A largo plazo	Eliminación del nido de halcón peregrino existente	ODOT y WSDOT diseñarán y coordinarán con el contratista la instalación de una estructura alternativa de nidificación en las proximidades, para compensar la eliminación de un nido existente de halcón peregrino por la demolición del puente interestatal existente, siempre y cuando sea factible.
86	Ecosistemas	A largo plazo	Depredación de aves que se posan y anidan en las tapas de los fustes y en la estructura del puente de sustitución	ODOT y WSDOT coordinarán con WDFW y ODFW durante el diseño final del puente las recomendaciones para reducir el potencial y/o el alcance del posado de pinnípedos y aves en las tapas de los fustes y el anidamiento y posado de aves en la estructura del puente de sustitución. ODOT y WSDOT evaluarán la viabilidad de las recomendaciones y las incorporarán al diseño final en la medida de lo posible.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
87	Ecosistemas Parques y actividades recreativas Calidad visual	Temporal	Aumento de los niveles de ruido, luz y deslumbramiento en el ecosistema acuático y terrestre y en los espectadores vecinos durante la construcción nocturna.	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para llevar a cabo las actividades de construcción de acuerdo con las restricciones de los permisos locales, estatales y federales para las horas de trabajo permitidas. Si se requiere iluminación temporal, los contratistas utilizarán iluminación direccional con luminarias apantalladas para controlar el deslumbramiento y dirigir la luz a la zona de trabajo, no a las aguas superficiales ni a los espectadores vecinos sensibles.
88	Energía	Temporal	Consumo de energía de vehículos y equipos durante la construcción	En Oregón, el ODOT cumplirá la sección 290 de las especificaciones estándar del ODOT. En Washington, el WSDOT cumplirá las especificaciones estándar del WSDOT para carreteras, puentes y construcciones municipales, sección 1.07.5(4).
89	Energía	Temporal	Consumo de energía durante la construcción	En la medida de lo posible, el ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para seguir teniendo en cuenta los avances en materiales y métodos de reducción o ahorro de energía, entre los que se incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Obtención de materiales de construcción y pavimentación de fuentes locales que requieran distancias más cortas para su transporte al lugar del proyecto. • Reciclado in situ de superficies asfálticas. • Tecnologías de mezcla templada de asfalto. • Otros métodos innovadores que fomenten el uso de materiales reciclados.
90	Energía	A largo plazo	Consumo de energía de las operaciones de autopistas y tránsito, incluyendo iluminación y otros componentes	ODOT y WSDOT se coordinarán con TriMet y Clark County Public Transit Benefit Area Authority (C-TRAN) para utilizar sistemas eléctricos energéticamente eficientes para la iluminación, estaciones de tránsito y otras necesidades eléctricas para disminuir el consumo de energía, siempre que sea factible.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
91	Energía	Temporal	Energía: Aumento del consumo de energía y de las emisiones debidas al ralentí de los vehículos, los atascos y los retrasos en el tráfico	<p>ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para garantizar que todos los trabajos en Washington y Oregón sigan las políticas y procedimientos estatales aplicables, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizar los retrasos en el tráfico durante las horas punta. • Minimizar el ralentí innecesario de los equipos de construcción diésel in situ. • Educar a los operadores de vehículos para que apaguen los equipos cuando no estén en uso activo para reducir las emisiones procedentes del ralentí. • Preparar un plan de control del tráfico con desvíos y tiempos de construcción estratégicos (por ejemplo, trabajo nocturno) para mover el tráfico a través de la zona y reducir los atascos y retrasos al público viajero en la medida de lo posible.
92	Geología y aguas subterráneas	Temporal	Erosión y contaminación de las aguas pluviales durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para preparar y aplicar planes de control de la erosión y de prevención de la contaminación de las aguas pluviales, así como planes de nivelación durante la construcción. Los planes se ajustarán a las directrices de ODOT y WSDOT.
93	Geología y aguas subterráneas	Temporal	Vertido a las aguas pluviales y subterráneas durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para preparar y aplicar los permisos de vertido de aguas pluviales antes y durante la construcción.
94	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Construcción y mantenimiento de sistemas de mitigación de las aguas pluviales	El ODOT, el WSDOT y el contratista se coordinarán con los organismos pertinentes, por ejemplo, la División de Agua, Alcantarillado y Aguas Pluviales de Obras Públicas de la Ciudad de Vancouver, los Servicios Medioambientales de la Ciudad de Portland y otros organismos municipales pertinentes de Gresham. La coordinación consistirá en la inspección y observación de las instalaciones y operaciones de mitigación de las aguas pluviales del LPA modificado para confirmar que se están tomando las medidas de construcción y mantenimiento adecuadas.
95	Geología y aguas subterráneas	Temporal	Suelos desperdiciados durante la construcción	ODOT y WSDOT evaluarán la posible reutilización de los suelos existentes durante la construcción. En la medida de lo posible, se reciclarán o reutilizarán los áridos, la roca de cantera, el asfalto y los materiales de hormigón.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
96	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Riesgos de terremotos y otros peligros sísmicos	El ODOT y el WSDOT diseñarán estructuras que cumplan los códigos y normas sísmicas de construcción federales, estatales y municipales; aplicarán los avances de la ciencia sísmica y los materiales de construcción; y actualizarán el modelo conceptual.
97	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Contaminación de los recursos de aguas subterráneas	El ODOT y el WSDOT diseñarán sistemas para minimizar la contaminación de los recursos de aguas subterráneas de conformidad con el capítulo 14.26 del Código Municipal de Vancouver (VMC), Agua y alcantarillado - Protección de los recursos hídricos, y el capítulo 21.35 del Código Municipal de Portland (PCC), Protección de la cabecera de pozo, y cualquier normativa aplicable de Washington y Oregón, según las jurisdicciones.
98	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Riesgo de fallo de la estructura durante un evento sísmico del tipo Cascadia	ODOT y WSDOT diseñarán estructuras para considerar los efectos de los movimientos de tierra inducidos sísmicamente en zapatas poco profundas, muros de contención y otras estructuras que podrían aumentar el potencial de fallo de la estructura resultante de un evento sísmico futuro.
99	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Problemas geológicos, como el aumento de la erosión y la socavación	ODOT y WSDOT diseñarán la LPA modificada para acomodar una gama de condiciones futuras resultantes de eventos geológicos potenciales o cambios en la precipitación total para proporcionar resiliencia a las preocupaciones geológicas, como el aumento de la erosión y la socavación, según sea factible.
100	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Riesgos geológicos	ODOT y WSDOT llevarán a cabo evaluaciones específicas del emplazamiento de los riesgos geológicos existentes, tales como, pero no limitados a, fallas, deslizamientos de tierra antiguos, taludes de corte empinados, asentamientos no sísmicos y licuefacción del suelo durante el diseño de la LPA modificada, según sea factible. Las evaluaciones específicas del lugar deben incluir el uso de perforaciones geotécnicas, pozos de prueba, pruebas de materiales, técnicas geofísicas, monitoreo del desplazamiento del subsuelo (inclinómetros) e instalación de pozos de monitoreo, según sea factible. La evaluación incluirá opciones recomendadas para evitar o mitigar los riesgos geológicos. Se exigirá el cumplimiento del Plan de Descubrimiento Posterior a la Revisión. Este plan es el Anexo F del Acuerdo Programático de la Sección 106, que se incluye como apéndice de la Declaración de Impacto Ambiental Suplementaria Final (SEIS).

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
101	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Asentamiento del suelo cerca de diques y estructuras de control de inundaciones	ODOT y WSDOT coordinarán con las agencias aplicables para considerar el uso de rellenos ligeros o geofomas en áreas adyacentes a diques y estructuras de control de inundaciones existentes para minimizar el potencial de asentamientos, según sea factible.
102	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Licuefacción del suelo y asentamientos no sísmicos	ODOT y WSDOT evaluarán las técnicas de estabilización del suelo para minimizar el potencial de licuefacción del suelo y los asentamientos no sísmicos durante el diseño de la LPA modificada. Las técnicas de estabilización pueden incluir, entre otras, el uso de mezcla de suelos, lechada de compactación, lechada de chorro y columnas de piedra.
103	Geología y aguas subterráneas	A largo plazo	Infiltración de aguas subterráneas contaminadas a las zonas de protección de la cabeza de pozo de la ciudad de Vancouver y al área de protección de aguas subterráneas de Cascade Expansion	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con los organismos pertinentes para ubicar las instalaciones de tratamiento de aguas pluviales, en la medida de lo posible, lejos de las zonas de protección de cabecera de pozo de la ciudad de Vancouver para WS-1 y WS-3, el pozo 3 del puerto de Vancouver y la zona de protección de aguas subterráneas de Cascade Expansion en Gresham para la ubicación de Ruby Junction. Cuando no sea posible la reubicación, coordine con las agencias locales apropiadas el diseño de elementos específicos del emplazamiento para minimizar la infiltración de contaminantes potenciales, tratar la escorrentía y/o redirigir aún más los flujos lejos de estas áreas sensibles.
104	Materiales peligrosos	Temporal	Liberación de materiales peligrosos procedentes de actividades y equipos de construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para realizar el abastecimiento de combustible, el mantenimiento y la limpieza en áreas que cuenten con bermas u otro tipo de contención, según se identifique en los planes de abastecimiento de combustible aprobados.
105				ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para minimizar la producción o generación de materiales peligrosos, tanto en tierra firme como durante la demolición y el reemplazo de los vanos sobre el agua.
106				ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista la eliminación de materiales como aceite de motor usado y pintura al agua en centros de reciclaje, según proceda.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
107				De conformidad con las Normas de seguridad para los trabajos de construcción: Plomo (Código Administrativo de Washington [WAC] 296-155) y Normas Generales de Salud Ocupacional: Asbestos (WAC 296-62 Parte I-1, OAR 340-248), ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista la realización de estudios de materiales de construcción peligrosos (HBMS) en las estructuras propuestas para demolición antes de la demolición para identificar materiales que contengan asbesto, pintura a base de plomo y otros materiales peligrosos.
108	Materiales peligrosos	Temporal	Liberación de materiales peligrosos procedentes de lugares contaminados, actividades de construcción y equipos	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista para etiquetar y almacenar los medios contaminados de acuerdo con las regulaciones federales.
109				ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para ubicar el almacenamiento de medios contaminados (incluidos los lodos de dragado) lejos de desagües pluviales o aguas superficiales.
110				ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista el manejo de posibles derrames de materiales peligrosos de conformidad con los requisitos reglamentarios aplicables y se adherirán al plan SPCC del Programa.
111	Materiales peligrosos	Temporal	Exposición de los trabajadores de la construcción y otros contratistas del proyecto a materiales peligrosos que puedan afectar a la salud humana	El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la preparación de un plan de salud y seguridad en la construcción para todo el Programa, tal y como exigen la normativa federal de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la normativa estatal, con el fin de minimizar el potencial de exposición de los trabajadores de la construcción a materiales peligrosos y el riesgo para la salud humana y el medio ambiente.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
112	Materiales peligrosos	A largo plazo	Presencia de Condiciones Ambientales Reconocidas (REC) en lugares contaminados	Para las propiedades en las que aún no se han obtenido los derechos de entrada, ODOT y WSDOT prepararán Evaluaciones Ambientales del Sitio (ESA) de Fase II en los casos en que las REC identificadas indiquen que es necesaria una investigación del subsuelo para confirmar la naturaleza y el alcance de la contaminación y definir las medidas específicas y las aprobaciones de las agencias reguladoras aplicables necesarias para abordar la contaminación. Las conclusiones de estas investigaciones proporcionarán a los responsables de la toma de decisiones un conocimiento más detallado de las obligaciones de limpieza y los costes asociados para su uso durante el proceso de adquisición. Los HBMS también pueden completarse durante este periodo para informar el proceso de adquisición de propiedades con esta recomendación.
113	Materiales peligrosos	A largo plazo	Responsabilidad de las propiedades contaminadas adquiridas	El ODOT y el WSDOT utilizarán las conclusiones y los datos de las ESA de Fase I y Fase II del IBR y la documentación reglamentaria existente para compilar los posibles costes de orden de magnitud para la limpieza o remediación de las propiedades con contaminación documentada.
114				ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista el desarrollo de planes detallados de gestión de materiales peligrosos durante el diseño final y como parte del proceso de adquisición de propiedades. ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para obtener las aprobaciones reglamentarias necesarias para abordar las áreas en las que se requiera limpieza y remediación.
115	Materiales peligrosos	A largo plazo	Encuentros con materiales contaminados	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista la preparación de un plan de gestión de materiales contaminados específico para el emplazamiento, a fin de confirmar la caracterización, gestión, almacenamiento, eliminación y notificación adecuados de los materiales contaminados encontrados durante las actividades de construcción.
116	Uso del suelo Servicios públicos Transporte	Temporal	Conflicto de planes de construcción con otros proyectos	Antes de finalizar los planes de construcción, el ODOT y el WSDOT trabajarán con los organismos asociados para obtener información sobre los plazos de construcción de otros proyectos previstos, incluidos los identificados en el informe técnico sobre uso del suelo, y se coordinarán con esos proyectos para elaborar planes de tráfico y de otro tipo a fin de minimizar las perturbaciones.
117	Navegación	Temporal	Construcción de nuevos puentes en una vía navegable	ODOT y WSDOT coordinarán con todos los contratistas del Programa IBR el cumplimiento de los requisitos de permisos para la construcción, tal y como se detalla en los permisos y autorizaciones individuales locales, estatales y federales que deben obtenerse como parte de la solicitud del Permiso USCG.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
118	Navegación	Temporal	Cierres y espacios libres horizontales y verticales limitados en los canales de navegación y la cuenca de giro durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con la Capitanía de Puerto del USCG y el USACE para preparar un Plan de Secuenciación de la Construcción que identifique los cambios en los tres canales de navegación y en la cuenca de giro. El Plan incluirá todas las restricciones o cambios en los canales de navegación durante la construcción del nuevo puente y la demolición del puente existente.
119	Navegación	Temporal	Cierres y espacios libres horizontales y verticales limitados en los canales de navegación y la cuenca de giro durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para proporcionar información sobre el calendario y la duración de la construcción, los impactos en el espacio libre de navegación vertical y horizontal, u otras cuestiones que puedan afectar a los usuarios del río, así como los medios para minimizar los impactos a la navegación (por ejemplo, el mantenimiento de un canal abierto, remolcadores, etc.) a la USCG para un Aviso Local a los Navegantes, que la USCG publicará para proporcionar información a los usuarios del río antes y durante la construcción.
120	Navegación	Temporal	Cierres y espacios libres horizontales y verticales limitados en los canales de navegación y la dársena de giro durante las obras	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para poner a disposición uno o varios remolcadores de asistencia para apoyar la navegación segura cuando se reduzcan los espacios libres verticales u horizontales y se necesite asistencia para navegar con seguridad por el canal restringido, según sea necesario.
121	Navegación	Temporal	Cierres y espacios libres horizontales y verticales limitados en los canales de navegación y en la dársena de giro durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el USACE para permitir el paso de la(s) draga(s) por el Puente Interestatal durante la construcción para apoyar las misiones de dragado aguas arriba.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
122	Navegación	Temporal	La comunidad de navegantes deberá estar al tanto de las restricciones en las vías navegables y de las actividades de construcción	El ODOT y el WSDOT llevarán a cabo actividades de divulgación para informar a la comunidad de navegantes, a los navegantes de recreo y a otros usuarios del río de las restricciones de las vías navegables y de otras actividades de construcción que puedan restringir o modificar de otro modo las condiciones locales de navegación a través de diversas plataformas, incluidas las publicaciones marítimas locales.
123	Navegación	Temporal	Presencia de barcasas y equipos de construcción en y cerca de los canales de navegación	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para exigir que todas las barcasas de construcción dispongan de señales activas del Sistema de Identificación Automática, de conformidad con 33 CFR § 164.46, y se coordinarán con NOAA y USACE para actualizar las cartas de navegación publicadas para las líneas de los canales de construcción. (NOAA está obligada a proporcionar cartas náuticas en virtud de la Coast and Geodetic Survey Act de 1947).
124	Navegación	Temporal	Cierres y espacios libres horizontales y verticales limitados en los canales de navegación y la cuenca de giro durante la construcción	El ODOT y el WSDOT trabajarán con el USACE y el USCG para coordinar las restricciones y cierres de los canales de navegación durante la construcción con los cierres de las esclusas de las presas. En la medida de lo posible, se tendrán en cuenta los factores estacionales, como el frescor primaveral (condiciones de aguas altas y alta velocidad) y las cosechas agrícolas anuales (transporte de grandes volúmenes de carga).
125	Navegación	A largo plazo	Nuevos puentes en una vía navegable	ODOT y WSDOT seguirán los requisitos de la USCG en materia de ayudas visuales al construir los puentes y proporcionarán señalización de obstáculos e iluminación para que las estructuras de cruce del río sean visibles para el tráfico fluvial. Diseñar la iluminación de la calzada o de acento en los puentes e intercambiadores circundantes para limitar la luz o el deslumbramiento que puedan afectar a la navegación fluvial.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
126	Navegación	A largo plazo	El espacio vertical y horizontal de navegación para cada canal de navegación cambiaría con los nuevos puentes del río Columbia	ODOT y WSDOT se coordinarán con USCG y USACE para actualizar las cartas de navegación y otras publicaciones de navegación para reflejar los cambios en el espacio vertical y horizontal de navegación para los futuros usuarios del río.
127	Barrios y comunidades	Temporal	Interrupción del tráfico de vehículos durante las obras	ODOT y WSDOT utilizarán señalización temporal, incluyendo señales de mensaje variable, para informar a los conductores de los impactos de la construcción o de la entrada o salida de equipos pesados de la calzada.
128	Barrios y comunidades Economía	Temporal	Interrupción de las operaciones comerciales durante la construcción	ODOT y WSDOT proporcionarán señales para las empresas locales afectadas por la construcción para alertar a los clientes de su operación continua.
129	Vecindarios y comunidades	Temporal	Cambios en las rutas de transporte activo y el acceso durante la construcción	ODOT y WSDOT colocarán comunicación y señalización para rutas temporales para peatones y ciclistas. Se harán esfuerzos para que la señalización sea accesible, coherente, completa y se mantenga.
130	Barrios y comunidades	Temporal	Actividades en el agua cerca de comunidades de casas flotantes durante la construcción	Para las comunidades de casas flotantes, ODOT implementará zonas de no estela, incluyendo la señalización adecuada para los buques de construcción en el agua.
131	Vecindarios y comunidades	Temporal	Desplazamiento de personas que acampen u ocupen derechos de paso públicos durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con las jurisdicciones locales y otras organizaciones para determinar si las personas sin hogar que viven en el área de estudio se verán afectadas por las actividades de construcción y se asegurarán de que se ofrezcan los servicios adecuados a las personas sin hogar en las zonas directamente afectadas por las actividades de construcción.
132	Barrios y comunidades	Temporal	Eliminación de la jardinería durante la construcción	El ODOT y el WSDOT restaurarán el paisajismo retirado de las propiedades tras la construcción o según se acuerde en el proceso de derechos de propiedad, de conformidad con los requisitos locales.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
133	Barrios y comunidades Economía	A largo plazo	Aplicación de nuevos peajes	La Comisión de Transporte de Oregón y la Comisión de Transporte del Estado de Washington establecerán conjuntamente las tarifas de peaje y las políticas aplicadas en el Puente Interestatal existente (peaje previo a la finalización) y en los puentes sustitutos del río Columbia en virtud del LPA modificado (peaje a largo plazo). Siguiendo las indicaciones de las comisiones, todos los escenarios de peaje considerados para el Programa IBR asumen un descuento para personas con bajos ingresos. Será necesario que las comisiones adopten medidas formales para aplicar las tarifas y políticas, incluidos los descuentos y exenciones. Esto ocurrirá después de la finalización de los estudios de peaje tras el Registro de Decisión de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA).
134	Barrios y comunidades Utilización del suelo	Temporal	Cierres de rampas de autopistas y calles locales, desvíos, cambios en el acceso a negocios y vecindarios durante la construcción	El ODOT y el WSDOT celebrarán reuniones comunitarias y proporcionarán información a las empresas, agencias y organizaciones comunitarias dentro del área metropolitana de Portland y Vancouver antes de que comience la construcción para informar a los residentes sobre el calendario de construcción, los planes de montaje pertinentes, los cierres de rampas y carreteras, y los planes de desvío. El ODOT y el WSDOT pondrán a disposición del público avisos y actualizaciones sobre el tráfico para facilitar la elección de los desplazamientos y facilitarán una línea telefónica directa para información sobre la construcción.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
135	Ruido y vibraciones Recursos culturales	Temporal	Posibles daños estructurales o arquitectónicos a propiedades históricas debido a la vibración durante la construcción	<p>WSDOT y ODOT coordinarán con el contratista para llevar a cabo el monitoreo continuo de vibración para propiedades históricas construidas con componentes estructurales de mampostería no reforzada dentro de la vecindad de la huella de construcción durante la duración de las actividades de preconstrucción y construcción del Programa, y requerirán que el Plan de Monitoreo de Ruido y Vibración documente los límites de umbral, así como los requisitos y protocolos para alcanzar estos límites específicamente para propiedades históricas (FTA 2018).</p> <p>Si se producen daños estructurales o arquitectónicos (como grietas en el yeso, estuco o azulejos) en propiedades históricas como resultado de la construcción del Programa, WSDOT y ODOT, en coordinación con FHWA y FTA, notificarán al Departamento de Arqueología y Preservación Histórica del Estado de Washington y/o a la Oficina de Preservación Histórica del Estado de Oregón, según corresponda, a las otras Partes Consultoras y al propietario, según corresponda, del efecto adverso sobre las propiedades del entorno histórico construido, y luego prepararán un Plan de Tratamiento para identificar y determinar cualquier reparación necesaria, en consonancia con las Normas de la Secretaría del Interior para el Tratamiento de Propiedades Históricas.</p>
136	Ruido y vibraciones	Temporal	Quejas por ruido durante la construcción	ODOT y WSDOT evaluarán y responderán a las quejas sobre ruido de acuerdo con el Plan de control de ruido y vibraciones.
137	Ruido y vibraciones	A largo plazo	Ruido de funcionamiento de las vías del tren ligero	Tren ligero: ODOT y WSDOT, en coordinación con TriMet y C-TRAN, equiparán todas las curvas de las vías del tren ligero con un radio inferior a 300 pies con lubricadores de vía. Después de la construcción de la alineación, durante las pruebas iniciales, si se identifican curvas adicionales con chirridos de ruedas, ODOT y WSDOT, en coordinación con TriMet y C-TRAN, instalarán lubricadores de vía, según sea necesario.
138	Ruido y vibraciones	A largo plazo	Ruido operacional de las vías del tren ligero en el sitio LRT-1	Enlace Interestatal (I-) 5/ SR 14 - Tren Ligero: WSDOT, en coordinación con TriMet y C-TRAN, instalará barreras altas de seguridad de tráfico o barreras de sonido a lo largo de la estructura elevada para mitigar los impactos de ruido en el sitio LRT-1, que representa los Apartamentos Normandía. Una pared absorbente acústica de 4 pies o una pared reflectante de 6 pies, que se extienda por encima de la parte superior del carril, será eficaz para reducir los niveles de ruido en este lugar entre 7 y 10 decibelios ponderados A (dBA).

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
139	Ruido y vibraciones	A largo plazo	Vibración operativa del metro ligero a lo largo de la vía de fijación directa	<p>Intercambiador I-5/SR 14 - Tren Ligero: WSDOT, en coordinación con TriMet y C-TRAN, utilizará fijaciones de carril elásticas para mitigar los impactos de vibración localizados a lo largo de la vía de fijación directa. Receptores LRV-1 y LRV-2, con niveles previstos de 72 velocidad de vibración en decibelios (VdB) y 76 VdB, respectivamente, serán los únicos lugares donde todavía hay un potencial de impacto de la vibración.</p> <p>WSDOT coordinará con Tri-Met y C-TRAN para realizar pruebas adicionales para confirmar que los niveles de vibración en LRV-1 y LRV-2 estarán por debajo de los 72 VdB y 75 VdB criterios de vibración FTA.</p>
140	Ruido y vibraciones	A largo plazo	Ruido del tráfico en los apartamentos Newport	Portland Mainland - Autopista: ODOT se coordinará con el contratista para diseñar y construir el muro antirruído 18, si se confirma mediante sondeo de los receptores beneficiados.
141	Ruido y vibraciones	A largo plazo	Ruido del tráfico en residencias (muros 4, 5, 6, 7 y 8) y oficinas en Fort Vancouver (muro 11A).	<p>Vancouver: El WSDOT se coordinará con el contratista y las jurisdicciones locales para llevar a cabo actividades de divulgación comunitaria y sondeo de los receptores beneficiados, diseñar y reconstruir los muros antirruído existentes Muro antirruído 1, Muro antirruído 2, Muro antirruído 3, Muro antirruído 4, Muro antirruído 5, Muro antirruído 6, Muro antirruído 7, Muro antirruído 8 y Muro antirruído 11A.</p> <p>Diseñar y construir el Muro Antirruído 12, si se confirma mediante sondeo de los receptores beneficiados.</p>
142	Ruido y vibraciones	Temporal	Superación de los límites de ruido durante la construcción	En caso de que las actividades de construcción superen los límites de ruido en Washington establecidos en la Tabla 2-10 del Informe técnico sobre ruido y vibraciones y las restricciones de tiempo de la jurisdicción local, el WSDOT coordinará con el contratista la solicitud de una varianza de ruido para su aprobación por la jurisdicción local.
143	Ruido y vibraciones	Temporal	Ruido asociado a los equipos y operaciones de construcción y a los equipos de obra	El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista el cumplimiento de las normas pertinentes sobre ruido de equipos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) (EPA 1971).

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
144	Ruido y vibraciones	Temporal	Posible ruido de construcción y daños estructurales o arquitectónicos a bienes históricos por vibraciones durante la construcción	El ODOT y el WSDOT exigirán al contratista que prepare un plan de control del ruido y las vibraciones para documentar los detalles de estos requisitos y los protocolos asociados, incluidos los límites umbral específicos para los bienes históricos.
145	Ruido y vibraciones	Temporal	Ruido de las actividades de construcción en Portland Mainland y Portland/Hayden Island	Portland Mainland, Portland/Hayden Island: El ODOT coordinará con el contratista el cumplimiento de las ordenanzas sobre ruido aplicables de los organismos estatales y locales y de las Especificaciones Estándar del ODOT para la Construcción, § 00290.32 Control del Ruido (2024) en Portland.
146	Ruido y vibraciones Economía	Temporal	Posibles daños estructurales o arquitectónicos debidos a las vibraciones durante la construcción	El ODOT y el WSDOT exigirán a los contratistas que realicen un control de las vibraciones en las estructuras situadas en las proximidades de todas las zonas de construcción, de conformidad con el Plan de control de ruido y vibraciones.
147	Ruido y vibraciones	Temporal	Ruido de las actividades de construcción en Vancouver	Vancouver: WSDOT coordinará con el contratista para cumplir con la ordenanza de ruido aplicable de la agencia estatal y local, incluyendo ODOT Especificación Estándar para la Construcción, § 00290.32 Control de Ruido (2024) en Vancouver, o disposiciones especiales del proyecto, para el trabajo completado en Washington.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
148	Parques y actividades recreativas	Temporal	Posible perturbación o eliminación de árboles en parques y zonas recreativas durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para cumplir los requisitos de conservación de árboles de la ciudad de Vancouver (VMC 20.770.090, Protección de árboles, vegetación y suelo durante la construcción), las normas de conservación de árboles en situaciones de desarrollo de la ciudad de Portland (PCC 11.50.040, Normas de conservación de árboles) y los requisitos del plan de arbolado de la ciudad de Portland (PCC 11.50.020). Proteger los árboles, en la medida de lo posible, en las propiedades del parque que estarían cerca de las actividades de construcción (tal y como se definen en PCC 11.60.030 y VMC 20.770.090), de los impactos adversos según las indicaciones de la agencia que gestiona el terreno del parque (las ciudades de Vancouver, Portland y Gresham; el Servicio de Parques Nacionales [NPS]; Clark College; y el Distrito de Escuelas Públicas de Vancouver).
149	Parques y actividades recreativas Sección 4(f) Recursos	Temporal	Alteración del suelo de las características del parque, incluido el paisajismo, durante la construcción	ODOT, WSDOT y el contratista se coordinarán con las Autoridades con Jurisdicción para restaurar las características del parque, incluyendo el paisajismo a su condición original o mejor. El nuevo paisajismo incluirá plantas que sean resistentes o adaptables o de acuerdo con un plan de restauración establecido.
150	Parques y actividades recreativas	Temporal	Interrupción de eventos en parques públicos e instalaciones recreativas durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para programar los cierres relacionados con la construcción en parques públicos e instalaciones recreativas para minimizar los efectos sobre los eventos planificados, según sea factible.
151	Parques e instalaciones recreativas	Temporal	Restricciones en senderos recreativos en el río Columbia durante la construcción	ODOT y WSDOT notificarán a los usuarios de los senderos acuáticos recreativos en el río Columbia de las restricciones temporales de construcción.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
152	Parques y actividades recreativas	Temporal	Restricciones de acceso y cierres temporales de zonas de pesca recreativa durante la construcción	El ODOT y el WSDOT notificarán a los pescadores recreativos las restricciones temporales de acceso a las zonas de pesca. ODOT y WSDOT también considerarán otros esfuerzos de coordinación, incluyendo el trabajo con el WDFW y ODFW para compartir información de cierre y distribuir información en lugares apropiados.
153	Parques y actividades recreativas	Temporal	Retirada de árboles en parques y zonas recreativas	Cuando se retiren árboles de un parque o zona recreativa, el ODOT y el WSDOT se coordinarán con la jurisdicción correspondiente para seguir su proceso de permisos de retirada de árboles y los requisitos de replantación de árboles del PCC 11.40.060 (Requisitos de sustitución de árboles) y el VMC 20.770.050 (Plan de árboles, vegetación y suelo obligatorio), incluida la ubicación y el tipo.
154	Parques y zonas recreativas	A largo plazo	Posible eliminación de instalaciones recreativas en los parques	En coordinación con los propietarios de los parques, el ODOT y el WSDOT sustituirán los servicios recreativos, como las instalaciones deportivas, en los terrenos adquiridos o financiarán la sustitución de elementos equivalentes en el mismo parque o en uno cercano.
155	Parques y actividades recreativas	A largo plazo	Cambios en la calidad visual de un parque o zona recreativa debido a las estructuras del proyecto	ODOT y WSDOT explorarán tratamientos de fachada de muros de contención adyacentes a parques y áreas recreativas para mejorar la calidad visual, cuando sea factible.
156	Parques y zonas recreativas Calidad visual	A largo plazo	Cambios en la calidad visual de un parque o área recreativa desde las estructuras del proyecto	ODOT y WSDOT protegerán partes del LPA modificado de la vista dentro de parques y áreas recreativas donde sea factible dentro del derecho de paso del Departamento de Transporte.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
157	Servicios públicos Uso del suelo	Temporal	Desvíos, mayores demoras y tráfico durante la construcción que afecten los tiempos de respuesta de los servicios públicos móviles, incluyendo policía, bomberos, emergencias médicas, transporte escolar y servicios de residuos sólidos	ODOT y WSDOT desarrollarán e implementarán un plan de comunicación previo a la construcción, en coordinación con los grupos de respuesta a emergencias afectados y otras agencias de servicios públicos, detallando cómo se comunicará a los proveedores de servicios públicos la información sobre desvíos y cierres de carreteras. ODOT y WSDOT incorporarán medidas en las especificaciones contractuales para evitar y minimizar las interrupciones del flujo de tráfico y el acceso durante la construcción.
158	Servicios públicos	Temporal	Cambios en el acceso a las zonas de construcción	ODOT y WSDOT se comunicarán con los servicios de emergencia sobre los puntos de acceso a las zonas de construcción según sea necesario.
159	Servicios públicos	Temporal	Desvíos, mayores demoras y tráfico durante la construcción que afecten los tiempos de respuesta de los servicios públicos móviles, incluyendo policía, bomberos, emergencias médicas, transporte escolar y servicios de residuos sólidos	ODOT y WSDOT llevarán a cabo actividades de divulgación antes y durante la construcción para comunicar los desvíos de la construcción y los planes de enrutamiento del tráfico a los proveedores de servicios públicos y a las comunidades a las que sirven. Esto incluirá la notificación a los proveedores de servicios de emergencia de cualquier cierre previsto de carriles o desvíos para la respuesta de los bomberos y el transporte médico a través del río Columbia, identificando claramente cualquier ruta alternativa, y proporcionando espacio para el uso de emergencia cuando sea factible.
160	Recursos de la Sección 4(f)	Temporal	Acceso a parques durante la construcción	ODOT y WSDOT mantendrán todos los parques abiertos y accesibles durante la construcción en la medida de lo posible.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
161	Sección 4(f) Recursos	Temporal	Cierre de senderos durante la construcción	ODOT y WSODT proporcionan desvíos para cualquier sendero cerrado por la construcción en la medida de lo posible.
162	Recursos de la Sección 4(f) Recursos de la Sección 6(f) y de Tierras Federales a Parques (FLP)	Temporal/ a largo plazo	Uso de parques	El Programa IBR cumplirá con los requisitos de los Parques, Recreación y Servicios Culturales de Vancouver identificados en sus respuestas a las Cartas de Concurrencia de la Sección 4(f) y FLP firmadas el 11 de septiembre de 2025 (Apéndice Q), en la medida de lo posible.
163	Sección 6(f) y recursos FLP	Temporal	Actividades de construcción en East Delta Park	La ODOT aplicará medidas de mitigación de los impactos temporales en el Parque Delta Oriental, según se detalla en el documento de uso temporal no conforme que figura en el Apéndice P de esta SEIS Final. Si los impactos sobre este parque superan los enumerados en el documento de uso no conforme temporal, se llevará a cabo una mayor coordinación con los organismos federales, estatales y locales aplicables durante el diseño y la construcción.
164	Sección 6(f) y recursos FLP	Temporal	Actividades de construcción en East Delta Park	ODOT confirmará que las obras de construcción temporales en el extremo noroeste de Delta Park no superarán los 180 días.
165	Sección 6(f) y FLP Recursos Sección 4(f) Recursos	A largo plazo	Implementación del nuevo sendero de uso compartido dentro del Old Apple Tree Park	WSDOT desarrollará y ejecutará un acuerdo con NPS y la Ciudad de Vancouver confirmando que el nuevo camino de uso compartido dentro del Parque Old Apple Tree es consistente con el programa existente del parque mientras se mantiene la propiedad actual del terreno.
166	Sección 6(f) y recursos FLP Sección 4(f) Recursos	A largo plazo	Transferencia de la propiedad FLP existente en Marshall Park	Para cumplir los requisitos del FLP en Marshall Park, el WSDOT desarrollará y ejecutará un acuerdo con la FHWA, la Administración de Servicios Generales de los EE.UU. y el NPS para transferir la propiedad FLP existente a un programa federal diferente de cesión de terrenos. El WSDOT también proporcionará financiación a la ciudad de Vancouver para avanzar en la planificación y mejora del parque en un plazo que permita la participación pública de la ciudad y un proceso de toma de decisiones informado.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
167	Transporte	Temporal	Cambios en las instalaciones de transporte de la jurisdicción local durante la construcción	Durante las actividades de construcción, ODOT, WSDOT y TriMet cumplirán con los requisitos de permisos para el mantenimiento del tráfico y con los requisitos de permisos locales cuando se vean afectadas las instalaciones de transporte de la jurisdicción local.
168	Transporte	Temporal	Impactos en los viajes regionales durante la construcción	ODOT y WSDOT desarrollarán planes de construcción detallados y planes de mantenimiento del tráfico para abordar todas las instalaciones de transporte afectadas y sus modos de transporte. Los planes se prepararán durante las fases posteriores de diseño y construcción. Los planes se desarrollarán para cumplir las normas aplicables de la agencia. Los planes se coordinarán con las agencias con jurisdicción para su revisión y las aprobaciones aplicables.
169	Transporte	Temporal	Impactos sobre la movilidad y el acceso del transporte de mercancías durante la construcción	Para minimizar los posibles impactos sobre el transporte de mercancías durante la construcción, el ODOT y el WSDOT se comunicarán con la comunidad de transporte de mercancías y con el público para notificarles los cierres o desvíos.
170	Transporte	Temporal	Impactos en las operaciones ferroviarias de carga durante la construcción	Para minimizar los impactos en las operaciones ferroviarias de mercancías, el ODOT y el WSDOT se coordinarán con los propietarios y operadores ferroviarios y obtendrán todos los permisos necesarios aplicables. La construcción se limitará a las horas aprobadas y coordinadas con las operaciones del ferrocarril de mercancías.
171	Transporte	Temporal	Impacto de la apertura de puentes y cierre de compuertas durante la construcción	El ODOT y el WSDOT trabajarán con el USCG, los Puertos y otras jurisdicciones para minimizar las aperturas de puentes y los cierres de puertas a periodos nocturnos para reducir el impacto en todos los modos de transporte. ODOT y WSDOT desarrollarán un plan de construcción que identifique los recursos disponibles que podrían utilizarse para informar al público de las próximas aperturas de puentes y cierres de puertas.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
172	Transporte	Temporal	Cierres de carreteras locales, cierres de carriles, desvíos de tráfico y modificaciones y cierres de accesos a propiedades durante la construcción	El ODOT y el WSDOT cumplirán la normativa estatal y local que regula el control del tráfico durante la construcción y el trazado de los camiones de obras asociado a la construcción del LPA modificado.
173	Transporte	Temporal	Impactos en las operaciones de tránsito durante la construcción	ODOT y WSDOT coordinarán el servicio de tránsito y las modificaciones a las instalaciones con TriMet y C-TRAN para minimizar los impactos temporales y las interrupciones a las instalaciones y servicios de autobús y tren ligero durante la construcción. ODOT y WSDOT también considerarán otras estrategias potenciales tales como tratamientos temporales de prioridad de tránsito con las agencias de tránsito afectadas durante la construcción según sea factible.
174	Transporte Economía	Temporal	Cierre temporal de aceras, instalaciones para bicicletas y/o caminos de uso compartido o impactos en instalaciones de transporte activo durante la construcción-	Las agencias contratantes, incluyendo ODOT, WSDOT, TriMet, y C-TRAN, desarrollarán planes para, e implementación de, rutas de desvío seguras y accesibles para usuarios de transporte activo durante la construcción para preservar el acceso a negocios, tránsito, parques, y otros destinos en el área del proyecto.
175	Transporte	Temporal	Impactos en la seguridad durante la construcción	ODOT y WSDOT cumplirán con los manuales de construcción de sus agencias, las directrices de FHWA y FTA, y las prácticas y procedimientos relacionados durante la construcción.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
176	Transporte	Temporal	Interrupción de los programas y operaciones de gestión de la demanda de transporte (TDM) y gestión del sistema de transporte (TSM) durante la construcción	ODOT y WSDOT coordinarán la construcción, el peaje previo a la finalización y TDM/TSM con las agencias asociadas para identificar oportunidades para minimizar la gravedad de los efectos del transporte durante la construcción.
177	Transporte	A largo plazo	Funcionamiento de las autopistas	Durante el diseño final, el Programa IBR investigará más a fondo las oportunidades para optimizar las operaciones de la autopista y la seguridad de acuerdo con el Manual de Gestión de Autopistas y Operaciones (FHWA 2006) y otras leyes y reglamentos aplicables para la Interestatal. Además, el Programa IBR y sus socios seguirán buscando oportunidades más allá de lo que el Programa IBR ya incluye (es decir, peaje de tarifa variable, sistemas mejorados de tránsito y transporte activo, y sistemas mejorados de TDM y TSM).
178	Transporte	A largo plazo	Congestión en el cuello de botella descendente de la I-5 en dirección sur cerca del desdoblamiento I-5/I-405 en North Portland	El ODOT y el WSDOT seguirán colaborando con los organismos regionales y locales para evaluar los problemas de transporte de la región, como el cuello de botella en la I-5 en sentido sur, cerca del desdoblamiento de la I-5/I-405 en el norte de Portland, e identificar posibles soluciones.
179	Transporte	A largo plazo	Congestión en la calzada colector-distribuidora de la I-5 en dirección sur en Vancouver	ODOT y WSDOT considerarán posibles medidas de mitigación para hacer frente a la congestión en el sur de la carretera I-5 colector-distribuidor en Vancouver, que podría incluir la reducción de la demanda y las estrategias de gestión del sistema, o mejoras relacionadas con el diseño, tales como el trenzado de la Mill Plain rampa de entrada y SR 14 rampa de salida y, posiblemente, proporcionar un carril de deslizamiento para seguir proporcionando acceso a los viajes que viajan desde el intercambio de Mill Plain a SR 14.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
180	Transporte	A largo plazo	Posible congestión de tráfico por la apertura de puentes y el cierre de puertas	ODOT y WSDOT solicitarán la autorización del Congreso, a través del USCG, para diferentes limitaciones de apertura del puente y cierre de compuertas para la configuración de puente móvil de un solo nivel, si se selecciona.
181	Transporte	A largo plazo	Posible interrupción del tránsito debido a la apertura y cierre de puentes	ODOT y WSDOT, en coordinación con TriMet y C-TRAN, incorporarán limitaciones de apertura de puentes y cierre de puertas en los horarios de servicio de tránsito para la configuración de puente móvil de un solo nivel, si se selecciona.
182	Transporte Economía del transporte	A largo plazo	Posibles trastornos para el público, las empresas, las organizaciones de viajes, la industria del transporte de mercancías y los navegantes por la apertura de puentes y el cierre de compuertas	El ODOT y el WSDOT difundirán información relativa a las restricciones de apertura y cierre de puentes al público, empresas, organizaciones de viajes, industria del transporte de mercancías y navegantes para la configuración de puente móvil de un solo nivel, si se selecciona.
183	Transporte	A largo plazo	Alteración de las operaciones de intercambio en el enlace de Marine Drive y la I-5	Como parte de la aprobación del diseño final del enlace de Marine Drive y la I-5, ODOT revisará las operaciones del enlace y realizará un análisis de tráfico actualizado de acuerdo con los requisitos de la agencia para determinar el diseño final del enlace de Marine Drive y la I-5.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
184	Transporte	A largo plazo	Impactos en las calles arteriales y locales a lo largo del dúo este-oeste Mill Plain Boulevard/15th Street	En coordinación con la ciudad de Vancouver, el WSDOT abordará los impactos causados por los volúmenes de tráfico adicionales que acceden al dúo este-oeste Mill Plain Boulevard/15th Street para el LPA modificado sin rampas de la calle C, si se selecciona. Estas posibles medidas de mitigación podrían incluir la adición de un carril adicional tanto en dirección este como oeste a través del par Mill Plain Boulevard y 15th Street entre Columbia Street y el intercambiador I-5, así como carriles de giro en las intersecciones y en el intercambiador I-5/Mill Plain según sea necesario. Esto daría lugar a impactos adicionales que no se han cuantificado en este momento. Como parte de la aprobación del diseño final, puede ser necesario un análisis de impacto NEPA adicional y un análisis de tráfico en coordinación con la Ciudad de Vancouver para confirmar el diseño final y alinear las medidas de mitigación y diseño con los objetivos y resultados de la Ciudad de Vancouver. La mitigación final será determinada y acordada por el WSDOT y la ciudad de Vancouver.
185	Transporte	A largo plazo	Posible interrupción del funcionamiento del tren ligero (LRT) de TriMet	A medida que el Programa IBR continúe con el diseño final y la planificación de las operaciones de tránsito, ODOT y WSDOT se coordinarán con TriMet para incorporar el plan operativo de la extensión del LRT de la Línea Amarilla, junto con la planificación del sistema en curso y el Programa de Inversión de Capital de TriMet. Si se proyecta que las frecuencias del LRT del Programa IBR degradan el rendimiento de puntualidad del LRT de TriMet, proporcionaría una parte financiera proporcional hacia un proyecto separado de TriMet para mejorar el rendimiento de puntualidad en el Barrio Rosa.
186	Servicios públicos	Temporal	Interrupción de los servicios de banda ancha/fibra durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para cumplir con las leyes federales vigentes sobre Dig Once (23 CFR § 645.307) y las normativas y directrices estatales asociadas, que requieren una coordinación previa con la industria de banda ancha/fibra para invitar a estos proveedores a participar en proyectos de mejora de autopistas.
187	Servicios públicos	Temporal	Interrupciones temporales del servicio cuando los servicios públicos son reubicados o protegidos en su lugar durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se pondrán en contacto con los proveedores de servicios públicos durante el diseño para identificar las necesidades de instalaciones temporales y la disposición de los e la construcción. Los servicios públicos se protegerán in situ siempre que sea posible; cuando no sea posible protegerlos o conservarlos in situ, el objetivo será reubicar las instalaciones una sola vez para reducir las interrupciones del servicio.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
188	Servicios públicos	Temporal	Interrupción del flujo de bomberos durante las obras	ODOT y WSDOT organizarán la construcción para evitar interrupciones en el flujo de agua contra incendios (el volumen de agua necesario para controlar y extinguir un incendio) en la medida de lo posible. El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el Departamento de Bomberos de Vancouver y el Departamento de Bomberos y Rescate de Portland para desarrollar un plan que garantice el mantenimiento del flujo de agua durante la construcción en la medida de lo posible, utilizando disposiciones temporales según sea necesario.
189	Servicios públicos	Temporal	Interrupción de los flujos de bomberos durante la construcción	Si las interrupciones temporales de los flujos de bomberos son inevitables, ODOT y WSDOT proporcionarán detalles adicionales sobre los lugares previstos y la duración de las interrupciones al Departamento de Bomberos de Vancouver y al Departamento de Bomberos y Rescate de Portland tan pronto como esa información esté disponible.
190	Servicios públicos	Temporal	Interrupción de la estación de bombeo de alcantarillado sanitario en Columbia Street y Columbia Way durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con los proveedores de servicios públicos para proteger o preservar en su lugar, en la medida de lo posible, la estación de bombeo de alcantarillado sanitario situada en Columbia Street y Columbia Way, cerca del paseo marítimo de Vancouver.
191	Servicios públicos	A largo plazo	Reubicación permanente de los servicios públicos	Si la reubicación de los servicios públicos es inevitable, ODOT y WSDOT desarrollarán o modificarán acuerdos con los proveedores de servicios públicos afectados para especificar las ubicaciones de los servicios públicos dentro del derecho de paso, los requisitos de acceso y mantenimiento, etc.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
192	Calidad visual	A largo plazo	Cambios en la calidad visual de lugares públicos de reunión, espacios abiertos y entornos urbanos	<p>El ODOT y el WSDOT se coordinarán con la ciudad de Vancouver, el puerto de Vancouver y la ciudad de Portland para crear o mejorar lugares públicos de reunión, espacios abiertos y entornos urbanos, en la medida de lo posible, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar las instalaciones de transporte activo en los puentes del río Columbia para crear un entorno de bajo estrés que dé prioridad a la seguridad y ofrezca zonas de refugio designadas para peatones, ciclistas y otros usuarios del transporte, siempre que sea factible. • Utilizar los principios de "Prevención de la delincuencia mediante el diseño medioambiental" en el diseño de espacios de acceso público para fomentar la seguridad (por ejemplo, iluminación en zonas de baja visibilidad, como bajo las estructuras de los nuevos puentes) y aplicar otras mejores prácticas de gestión relacionadas. • Coordinarse con los organismos locales para fomentar la creación o mejora de espacios, eventos o iniciativas que activen los espacios abiertos y los entornos urbanos, incluida la prolongación de Main Street hasta el río. • En la medida de lo posible, el diseño final deberá hacer hincapié en la calidad visual de las zonas de gran tránsito peatonal y los lugares de reunión de la comunidad, incluidos la Terminal 1 y el paseo marítimo de Vancouver. • Considerar la aplicación de tratamientos para minimizar el uso no autorizado de los derechos de paso públicos, en la medida de lo posible.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
193	Calidad visual	A largo plazo	Introducción de nuevos elementos visuales estructurales y arquitectónicos de tránsito	<p>ODOT y WSDOT diseñarán elementos estructurales y arquitectónicos de tránsito que tengan en cuenta el contexto, en coordinación con C-TRAN y TriMet, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar la señalización relacionada con el sistema y las indicaciones a los usuarios para que sean coherentes con otros elementos del sistema de tránsito dentro de los respectivos sistemas. • Diseñar el color, la ubicación y el estilo de los postes de señalización de acuerdo con las normas del distrito de iluminación de la jurisdicción donde se ubicarían los postes. • Proporcionar paisajismo, arte público u otros tratamientos de fachada para las paredes de las estructuras de los carriles ligeros, según sea factible, de acuerdo con las directrices arquitectónicas del Programa. • Diseñar el parque de atracciones de forma que complemente el desarrollo circundante, en la medida de lo posible, de conformidad con la normativa local y en coordinación con la ciudad de Vancouver.
194	Calidad visual	A largo plazo	Reubicación del arte del Barco del Descubrimiento	El ODOT y el WSDOT coordinarán la reubicación de la instalación artística del Barco del Descubrimiento con la ciudad de Vancouver, el personal del Puerto de Vancouver, los artistas originales y/o los donantes.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
195	Calidad visual Barrios	A largo plazo	Cambios en el carácter visual debido a nuevos elementos de infraestructura de transporte	<p>El ODOT y el WSDOT desarrollarán orientaciones para los elementos arquitectónicos de la zona del Programa en consulta con las agencias locales, las Tribus y los grupos asesores de la IBR, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar elementos arquitectónicos que sean estéticamente agradables y se integren en la comunidad circundante, en la medida de lo posible. • Considerar la minimización del volumen estructural, en la medida de lo posible. • Considerar la permeabilidad de la luz natural en el diseño de la estructura, en la medida de lo posible. • Coordinar la iluminación bajo las estructuras con la jurisdicción local y la iluminación de la I-5. • Según proceda, diseñar las pasarelas en coordinación con los planes locales, incluyendo diseños de paisajismo, tratamientos de muros y otras mejoras del Programa IBR. • Explorar la incorporación de elementos de carácter visual de la cabeza de puente en el diseño final. • Coordinarse con la ciudad de Vancouver y tener en cuenta los resultados deseados del diseño urbano. • Coordinarse con la ciudad de Vancouver para integrar el diseño de la estación Evergreen, el conector comunitario, la plaza de la biblioteca y la interfaz con la reserva histórica en la red de calles circundantes, aplicando en la medida de lo posible el proyecto de resultados deseados y los principios rectores de la ciudad de Vancouver para el conector comunitario y la zona de la estación Evergreen (COV 2024). • Coordinar con la ciudad de Vancouver el uso y diseño de los espacios accesibles al público en la zona del paseo marítimo, incluidos los situados bajo el puente y las rampas, teniendo en cuenta las aportaciones previas y actuales de la comunidad.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
196	Calidad visual	A largo plazo	Eliminación y alteración de la vegetación y el paisajismo existentes durante la construcción	<p>El ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista el cumplimiento de los siguientes requisitos aplicables a la mitigación de la vegetación y los árboles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar nueva vegetación, tan pronto como sea factible. • Proporcionar paisajes mejorados para integrar las instalaciones en la comunidad en la medida de lo posible. • Dentro del derecho de paso de ODOT y WSDOT, mantener la vegetación existente siempre que sea posible, en particular entre las rampas de Kanaka Village y SR 14. • Incluir plantaciones como pantallas visuales en los planes paisajísticos, siempre que sea posible. • En la medida de lo posible, considerar la posibilidad de que las zonas ajardinadas adyacentes a los nuevos puentes de Vancouver Land coincidan con las zonas ajardinadas existentes.
197	Calidad visual	A largo plazo	Alteración del carácter visual por grafitis	En colaboración con la ciudad de Vancouver, el programa IBR desarrollará diseños y construirá elementos del proyecto con elementos antigraffiti, en la medida en que sea factible y construible.
198	Calidad visual	A largo plazo	Alteración del carácter visual a causa de los grafitis	En colaboración con la ciudad de Portland, el Programa IBR desarrollará diseños y construirá elementos de proyecto en Delta Park con elementos antigraffiti, en la medida en que sea factible y construible.
199	Calidad del agua e hidrología	Temporal	Alteración de la hidrología subterránea durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para minimizar el bombeo de aguas subterráneas en los casos en que las actividades de construcción deban realizarse en seco para permitir la correcta instalación de los materiales y las inspecciones visuales de las obras terminadas para evitar las zonas de desagüe cuando sea factible y minimizar los cambios en la hidrología de las aguas subterráneas.
200	Calidad del agua e hidrología	Temporal	Las actividades de trabajo en el agua afectan a la calidad del agua durante la construcción	ODOT y WSDOT se coordinarán con el contratista para llevar a cabo los trabajos especificados en el agua durante los períodos aprobados para el río Columbia, según lo aprobado por WDFW, ODFW, NOAA Fisheries, y USFWS.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
201	Calidad del agua e hidrología	Temporal	Contaminación del agua por el equipo de construcción utilizado durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para situar los equipos de construcción utilizados para las actividades de trabajo en el agua por encima de la OHWM y exigirán que los equipos de construcción utilicen fluidos no derivados del petróleo, en la medida de lo posible.
202	Calidad del agua e hidrología	Temporal	Turbidez del agua durante la construcción	De conformidad con los requisitos de los permisos 401 expedidos por el Departamento de Calidad Ambiental de Oregón (DEQ) y el Departamento de Ecología del Estado de Washington (Ecology), ODOT, WSDOT y el contratista controlarán la turbidez y proporcionarán un período de "descanso" para permitir que la turbidez, si la hubiera, se disipe entre las actividades de trabajo en el agua.
203	Calidad del agua e hidrología	A largo plazo	Aumento de la elevación de la inundación base por cambios en las llanuras aluviales	A medida que avance el diseño, ODOT y WSDOT realizarán un análisis hidráulico detallado de las llanuras aluviales afectadas. Si se predice un aumento en la elevación de la inundación base, evaluar la mitigación a través de actividades de excavación de llanuras aluviales (balance de corte/relleno) dentro de la huella del LPA Modificado y determinar si se puede requerir terreno adicional para lograr la mitigación requerida. Completar un Estudio Hidráulico de Ubicación para documentar los impactos, las medidas de mitigación, la evaluación de alternativas y los hallazgos de acuerdo con las disposiciones de 23 CFR Parte 650A.
204	Calidad del agua e hidrología	Temporal	Potencial para ubicar áreas de almacenamiento de inundaciones en áreas de hábitat	El ODOT y el WSDOT seguirán colaborando con la ciudad de Portland para confirmar que la compensación por almacenamiento para inundaciones no pone en peligro las especies amenazadas y en peligro y los hábitats críticos designados ni afecta indebidamente a otras especies o hábitats de interés (Código de desarrollo de llanuras aluviales revisado, capítulo 24.50 "Zonas de riesgo de inundación").
205	Calidad del agua e hidrología	A largo plazo	Aumento de la elevación de la inundación base	ODOT y WSDOT compensarán el posible aumento de la elevación de la inundación base a través de actividades compensatorias de excavación de llanuras aluviales (balance de corte/relleno) o a través de otras estrategias de mitigación aprobadas según se determine a través de un Estudio Hidráulico de Ubicación.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
206	Calidad del agua e hidrología	A largo plazo	Aguas pluviales contaminadas y cambios en el flujo de aguas pluviales hacia la zona de protección de la cabeza de pozo en la cuenca del arroyo Burnt Bridge	Para la zona de protección de la cabeza de pozo en la cuenca de Burnt Bridge Creek, ODOT y WSDOT proporcionarán instalaciones de tratamiento de aguas pluviales para el tratamiento de toda la escorrentía relacionada con el Programa, como proporcionar requisitos de control de inyección subterránea, en la medida de lo posible, e instalaciones de aguas pluviales para gestionar los volúmenes de aguas pluviales.
207	Calidad del agua e hidrología	A largo plazo	Escorrentía de aguas pluviales contaminadas durante las operaciones	ODOT y WSDOT prepararán planes de control de las aguas pluviales para evaluar el rendimiento y la eficacia a largo plazo de los sistemas actualizados de transporte y tratamiento de las aguas pluviales.
208	Calidad del agua e hidrología	Temporal	Riesgo de inundaciones por aumento de la altura o velocidad de las crecidas debido a la construcción del proyecto	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con las ciudades de Portland y Vancouver para cumplir la normativa sobre zonas especiales de riesgo de inundación.
209	Calidad del agua e hidrología	A largo plazo	Desplazamiento de la sonda del Servicio Geológico de EE.UU. (USGS) 14144700	A través de discusiones con el Centro de Ciencias del Agua de Oregón del USGS, ODOT y WSDOT reubicarán el medidor del arroyo del USGS 14144700 Río Columbia en Vancouver, Washington.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
210	Calidad del agua e hidrología Ecosistemas	Temporal	Contaminación del agua por erosión y alteración del suelo, y por contaminantes en la escorrentía de aguas pluviales durante la construcción	El ODOT y el WSDOT exigirán al contratista que prepare y aplique un ESCP y un plan de prevención de la contaminación de las aguas pluviales (SWPPP) para minimizar los impactos asociados con el desbroce, la eliminación de la vegetación, la nivelación, el relleno, la compactación o la excavación. Las BMP identificadas en el ESCP y el SWPPP se utilizarán para controlar los sedimentos en las zonas afectadas por la eliminación de la vegetación o las actividades de alteración del suelo. Se pueden requerir medidas de control temporales adicionales más allá de las descritas en el ESCP/SWPPP si parece que puede producirse contaminación o erosión debido al clima, la naturaleza de los materiales o el progreso de la construcción. Para más detalles, consulte las Especificaciones Estándar 00280.00 a 00280.90 del ODOT y el Manual de Control Temporal de Erosión y Sedimentos M3109.02 del WSDOT.
211	Calidad del agua e hidrología Ecosistemas	Temporal	Contaminación del agua por erosión y suelos expuestos durante la nivelación de la construcción y la eliminación de la vegetación	El ODOT y el WSDOT exigirán al contratista que establezca todos los suelos expuestos según las medidas prescritas en el ESCP y el SWPPP. El contratista sembrará con agua todas las áreas de suelo desnudo después de las actividades de nivelación y revegetará todas las áreas temporalmente perturbadas con vegetación nativa. Para más detalles, consulte las Especificaciones Estándar 01030.00 a 01030.90 del ODOT y el Manual de Control Temporal de Erosión y Sedimentos M3109.02 del WSDOT.
212	Calidad del agua e hidrología Ecosistemas	Temporal	Contaminación del agua por suelos expuestos durante la nivelación de la construcción y la eliminación de la vegetación	Incluir plantas autóctonas y especies respetuosas con los polinizadores, en la medida de lo posible y de acuerdo con los requisitos y especificaciones normativos, en el diseño de la vegetación paisajística para la restauración de las zonas temporalmente alteradas.
213				El ODOT y el WSDOT exigirán al contratista que revegeten las zonas temporalmente alteradas tan pronto como sea posible, de conformidad con los requisitos reglamentarios aplicables. Para más detalles, consulte las especificaciones estándar 01040.00 a 01040.90 del ODOT y el manual M3109.02 de control temporal de erosión y sedimentos del WSDOT.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
214	Calidad del agua e hidrología Ecosistemas	A largo plazo	Contaminación del agua por erosión de suelos expuestos	ODOT y WSDOT mantendrán y controlarán la vegetación plantada de acuerdo con los requisitos reglamentarios y de permisos aplicables. Para más detalles, consulte las Especificaciones Estándar 01040.00 a 01040.90 de ODOT y el Manual de Control Temporal de Erosión y Sedimentos M3109.02 de WSDOT.
215	Calidad del agua e hidrología	Temporal	Derrames de material durante la excavación en el agua durante la construcción	Si se requiere excavar dentro del agua fuera de una ataguía, el ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista el uso de una cuchara bivalva para minimizar el derrame de material, dentro de las ventanas de trabajo establecidas dentro del agua. La excavación, manipulación y eliminación de los materiales excavados se llevará a cabo de conformidad con los requisitos y condiciones de los permisos reglamentarios emitidos para el LPA modificado.
216	Calidad del agua e hidrología Materiales peligrosos	Temporal	Suelo o aguas subterráneas contaminados durante la construcción	El ODOT y el WSDOT se coordinarán con el contratista para estudiar, probar y remediar los lugares con contaminación existente del suelo o de las aguas subterráneas adyacentes a las zonas de construcción, según sea necesario.
217	Calidad del agua e hidrología Materiales peligrosos	Temporal	Escorrentía de aguas pluviales contaminadas que entran en masas de agua durante la construcción	El ODOT y el WSDOT exigirán al contratista que cumpla todas las condiciones pertinentes del permiso de calidad del agua para el tratamiento de la escorrentía de aguas pluviales antes de su vertido en aguas receptoras durante la construcción.
218	Calidad del agua e hidrología Materiales peligrosos	Temporal	Derrames y emisiones de materiales peligrosos y contaminantes en la escorrentía de aguas pluviales durante la construcción	El ODOT y el WSDOT exigirán al contratista que seleccione, diseñe y aplique medidas de gestión de la calidad del agua para cumplir todos los requisitos federales, estatales y locales de construcción emitidos a través de la sección 402 de la Ley de Aguas Limpias, para reducir los sólidos en suspensión, las partículas y los metales disueltos y para tratar los nuevos contaminantes identificados, como la 6PPD-quinona.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
219	Calidad del agua e hidrología Materiales peligrosos	A largo plazo	Aumento de la tasa de escorrentía de aguas pluviales a masas de agua	ODOT y WSDOT construirán instalaciones de control de flujo para infiltrar o reducir las tasas de flujo de toda la escorrentía del área de estudio, de conformidad con los requisitos normativos locales. No será necesaria la mitigación del aumento de la escorrentía al Columbia Slough o al río Columbia porque estas masas de agua están exentas de la gestión de la cantidad de aguas pluviales.
220	Calidad del agua e hidrología Materiales peligrosos	A largo plazo	Escorrentía de aguas pluviales contaminadas durante las operaciones	ODOT y WSDOT tratarán la escorrentía de aguas pluviales a través de BMP de biorretención aprobadas, como estanques/plantadores, cunetas de biofiltración, bioslopes y/o drenajes de filtro de medios que proporcionan tratamiento de la calidad del agua mediante la infiltración a través de un medio de suelo y/o vegetación sin fósforo y modificado con compost.
221	Calidad del agua e hidrología Materiales peligrosos	A largo plazo	Aumento potencial de contaminantes en las aguas pluviales y superficiales	ODOT y WSDOT diseñarán instalaciones avanzadas y eficaces de tratamiento de la calidad del agua de acuerdo con las especificaciones de cada jurisdicción, como el programa Technology Assessment Protocol de Ecología (Washington), el 2025 Stormwater Management Manual (Portland) y el City of Vancouver's Surface Water Management Program.
222	Calidad del agua e hidrología	A largo plazo	Escorrentía de aguas pluviales contaminadas que entran en masas de agua durante las operaciones	El ODOT y el WSDOT cumplirán sus requisitos de gestión de aguas pluviales, así como la normativa de la ciudad de Portland y de la ciudad de Vancouver para las partes de la LPA modificada situadas a lo largo de carreteras gestionadas por la ciudad, para el tratamiento a largo plazo de la escorrentía de aguas pluviales antes de su vertido en aguas receptoras.
223	Calidad del agua e hidrología	A largo plazo	Derrames y emisiones de materiales peligrosos y contaminantes en la escorrentía de aguas pluviales durante las operaciones	ODOT y WSDOT cumplirán todos los requisitos normativos federales, estatales y locales, así como los requisitos de los permisos municipales de aguas pluviales emitidos a través de la Sección 402 de la Ley de Aguas Limpias, para reducir los sólidos en suspensión, las partículas y los metales disueltos; y para tratar los contaminantes recientemente identificados, como la 6PPD-quinona.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
224	Calidad del agua e hidrología Materiales peligrosos Ecosistemas	Temporal	Liberación de materiales peligrosos por derrame durante la construcción	ODOT y WSDOT exigirán al contratista que prepare un plan SPCC antes de comenzar la construcción, que aplique el plan SPCC y que tenga el plan SPCC disponible en el lugar del proyecto en todo momento. Este plan se proporcionará a Ecology en Washington y a DEQ en Oregón para su revisión y aprobación. El plan SPCC identificará los materiales de contención de derrames adecuados, así como los medios y métodos de aplicación, respuesta y notificación en caso de derrame. Cualquier modificación del plan SPCC durante la construcción se proporcionará a ODOT, WSDOT, Ecología y DEQ para su revisión y aprobación. Para más detalles, consulte la especificación estándar 00290.00 a 00290.90 de ODOT y la especificación estándar 1-07.15 de WSDOT.
225	Humedales y otras aguas	Temporal	Perturbación del terreno en o alrededor de humedales durante la construcción	De acuerdo con las normas locales y estatales, el ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la instalación de vallas de alta visibilidad/exclusión adecuadas alrededor de los humedales y otras aguas que se eviten antes del inicio de la construcción.
226	Humedales y otras aguas	Temporal	Alteración de sedimentos y erosión durante la construcción	De acuerdo con las normas locales y estatales, el ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la aplicación de BMP para los procedimientos de control de sedimentos y erosión durante las actividades de construcción.
227	Humedales y otras aguas	Temporal	Eliminación de la vegetación durante la construcción	Al final de la construcción, el ODOT y el WSDOT coordinarán con el contratista la reposición de la vegetación despejada temporalmente para las actividades de construcción, de conformidad con las orientaciones reglamentarias locales, estatales o los acuerdos de propiedad.
228	Humedales y otras aguas	Temporal	Perturbación de aguas con actividades de construcción dentro del agua	ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista para evitar trabajos restringidos fuera de la ventana de trabajo dentro del agua, tal como se identifica en la Opinión Biológica y en los permisos federales, estatales y locales.
229	Humedales y otras aguas	Temporal	Perturbación de humedales durante la construcción	ODOT y WSDOT compensarán los impactos temporales inevitables que no puedan minimizarse mediante BMP o restaurarse in situ, mediante la compra de créditos de un banco de mitigación o Mitigación Responsable del Permisionario, similar a la mitigación utilizada para ciertos efectos a largo plazo. Los impactos temporales inevitables totales y la mitigación compensatoria requerida se determinarán a través del proceso de concesión de permisos.

Artículo	Área de recursos ¹⁶	Efecto temporal o a largo plazo	Tipo de impacto	Medidas de evitación, minimización y mitigación
230	Humedales y otras aguas	Temporal	Perturbación de humedales durante la construcción	ODOT y WSDOT evitarán y minimizarán los impactos temporales a corto plazo sobre los recursos de los humedales en el diseño final en la medida de lo posible.
231	Humedales y otras aguas	Temporal	Perturbación de hábitats de humedales y zonas de amortiguamiento de humedales durante la construcción	Al final de las actividades de construcción aplicables, ODOT y WSDOT coordinarán con el contratista para restaurar los hábitats de humedales y zonas de amortiguación de humedales perturbados temporalmente de acuerdo con los requisitos reglamentarios aplicables.
232	Humedales y otras aguas	A largo plazo	Relleno o remoción de material en humedales y otras aguas de los EE.UU. y del estado	ODOT y WSDOT avanzarán en el diseño de la LPA modificada en consonancia con la mitigación reglamentaria aplicable de las agencias federales, estatales y locales relacionada con el relleno o la remoción de material en humedales y otras aguas de los EE.UU. y del estado.
233	Humedales y otras aguas	A largo plazo	Pérdida de funciones y valores de humedales y aguas	ODOT y WSDOT continuarán evaluando acciones de mitigación para compensar pérdidas de funciones y valores de humedales y aguas, incluyendo zonas de amortiguación de humedales, a medida que progrese el diseño del LPA Modificado.
234				ODOT y WSDOT identificarán bancos de mitigación compensatoria aprobados por la agencia y sitios potenciales de Mitigación Responsable del Permisionario tanto en Oregón como en Washington para ayudar a cumplir los requisitos compensatorios para impactos permanentes, temporales e indirectos.
235				ODOT y WSDOT prepararán un plan de mitigación compensatoria que satisfaga los requisitos normativos federales, estatales y locales aplicables, y que demuestre que no hay pérdida neta de la función y los valores de los recursos de humedales y aguas.
236				El ODOT y el WSDOT cumplirán con el aumento de los coeficientes de mitigación de los humedales según lo prescrito por los organismos reguladores durante el proceso de concesión de permisos para los impactos inevitables en los humedales de Vanport de las mejoras de la Expo Road en la parte continental de Oregón. Por el momento se desconocen los coeficientes de mitigación incrementados, que serán dictados por los organismos reguladores durante el proceso de concesión de permisos.

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

Claves: AC = Circular Consultiva; BMPs = mejores prácticas de gestión; CFR = Código de Regulaciones Federales; C-TRAN = Autoridad del Área de Beneficio del Tránsito Público del Condado de Clark; dBA = decibelios ponderados A; DEQ = Departamento de Calidad Ambiental de Oregón; Ecología = Departamento de Ecología del Estado de Washington; EPA = Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. Environmental Protection Agency; ESA = Environmental Site Assessment; ESC = erosion and sediment control; ESCP = erosion and sediment control plan; FAA = Federal Aviation Administration; FHWA = Federal Highway Administration; FLP = Federal Lands to Parks; FTA = Federal Transit Administration; HBMS = estudio de materiales de construcción peligrosos; I- = interestatal; LPA = alternativa localmente preferida; LRT = transporte por ferrocarril ligero; mm = milímetros; NEPA = Ley Nacional de Política Medioambiental; NOAA = Administración Nacional Oceánica y Atmosférica; NPS = Servicio de Parques Nacionales; ODOT = Departamento de Transportes de Oregón; ODFW = Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Oregón; OHWM = marca de pleamar ordinaria; ORS = Estatutos Revisados de Oregón; OAR = Normas Administrativas de Oregón; PCC = Código de la Ciudad de Portland; PCP = plan de control de la contaminación; REC = condición medioambiental reconocida; RCW = Código Revisado de Washington; SEIS = Declaración de Impacto Ambiental Suplementaria; SPCC = prevención, control y contramedida de vertidos; SR = ruta estatal; TDM = gestión de la demanda de transporte; TriMet = Distrito de Transporte Metropolitano de los Tres Condados de Oregón; TSM = gestión del sistema de transporte; VdB = velocidad de vibración en decibelios; USACE = Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE.UU.; VdB = velocidad de vibración en decibelios. USACE = Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE.UU.; USCG = Guardia Costera de los EE.UU.; USFWS = Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE.UU.; USGS = Servicio Geológico de los EE.UU.; U.S.C. = Código de los Estados Unidos; URA = Ley Uniforme de Asistencia a la Reubicación y Políticas de Adquisición de Bienes Inmuebles de 1970, en su versión modificada; VMC = Código Municipal de Vancouver; WAC = Código Administrativo de Washington; WDFW = Departamento de Pesca y Vida Silvestre de Washington; WQMPP = Plan de Control y Protección de la Calidad del Agua; WSDOT = Departamento de Transporte del Estado de Washington.

Cuáles son los próximos pasos y cómo se tomará una decisión?

El diseño propuesto del LPA modificado descrito en el borrador de la SEIS se ha perfeccionado en función de las aportaciones del público y de los resultados técnicos documentados en esta SEIS final. El diseño del LPA modificado se ha desarrollado hasta un nivel de detalle que permite al Programa IBR solicitar permisos y actualizar las estimaciones de costes. El Programa IBR continuará trabajando y fomentando las relaciones con las agencias, las tribus y el público a través de la finalización del Programa.

Se espera que la FHWA y la FTA emitan un ROD modificado tras la publicación de esta SEIS final, que será la decisión final de la NEPA sobre el Programa IBR propuesto.

Cómo puede el público obtener más información y participar en el Programa IBR?

La página web del Programa (www.interstatebridge.org) ofrece más información, incluidos los antecedentes y el proceso que condujo a la elaboración de esta SEIS Final. El sitio web también contiene información sobre los próximos actos públicos, los hitos del Programa y cómo consultar el SEIS definitivo.

Puede descargarse gratuitamente una copia electrónica de la SEIS final en: www.interstatebridge.org

En la oficina del programa IBR se pueden consultar, previa cita, una copia impresa y una copia electrónica de la SEIS final. Para concertar una cita:

Visita: [Horario de oficina](#)

Correo electrónico: info@interstatebridge.org, o

Llame al: (360) 859-0494

Hay ordenadores y acceso a Internet en varias bibliotecas públicas y lugares de reunión del área metropolitana de Portland-Vancouver:

Sedes en Washington

- Bibliotecas regionales de Fort Vancouver
Múltiples ubicaciones - Llame para encontrar una ubicación cerca de usted. (360) 906-5000
- Clark College - Biblioteca Cannell
1933 Fort Vancouver Way #112, Vancouver, WA 98663 (360) 992-2151
- Biblioteca de la Universidad Estatal de Washington en Vancouver
14204 NE Salmon Creek Avenue, Vancouver, WA 98686 (360) 546-9680
- Biblioteca Pública de Camas
625 NE 4th Ave, Camas, WA 98607 (360) 834-4692

Ubicaciones en Oregón

- Biblioteca del condado de Multnomah
Múltiples ubicaciones - Llame para encontrar una ubicación cerca de usted. (503) 988-5123
- Portland State University - Biblioteca Branford P. Millar
1875 SW Park Avenue, Portland, OR 97201 (503) 725-5874
- Portland Community College Library
Múltiples ubicaciones - Por favor llame para encontrar una ubicación cerca de usted. (971) 722-5322
- Biblioteca de la Universidad de Portland - Wilson W. Clark Memorial Library
5000 N. Willamette Boulevard, Portland, OR 97203 (503) 943-7111

Programa de Sustitución de Puentes Interestatales

- Biblioteca del Clackamas Community College
19600 Molalla Avenue, Oregon City, Oregon 97045 (503) 594-6042
- Biblioteca del Mt. Hood Community College
26000 SE Stark Street, Gresham, OR 97030 (503) 491-7161
- Biblioteca de la Oregon Health & Science University
3181 SW Sam Jackson Park Road, Portland, OR 97239 (503) 494-3460
- Universidad Estatal de Oregón - Centro de Portland
555 SW Morrison Street, 2nd Floor, Portland, OR 97204 (503) 273-4301
- Universidad de Oregón - Biblioteca y Centro de Aprendizaje de Portland
2800 NE Liberty St, 2nd Floor, Portland, OR 97211 (503) 412-3671