

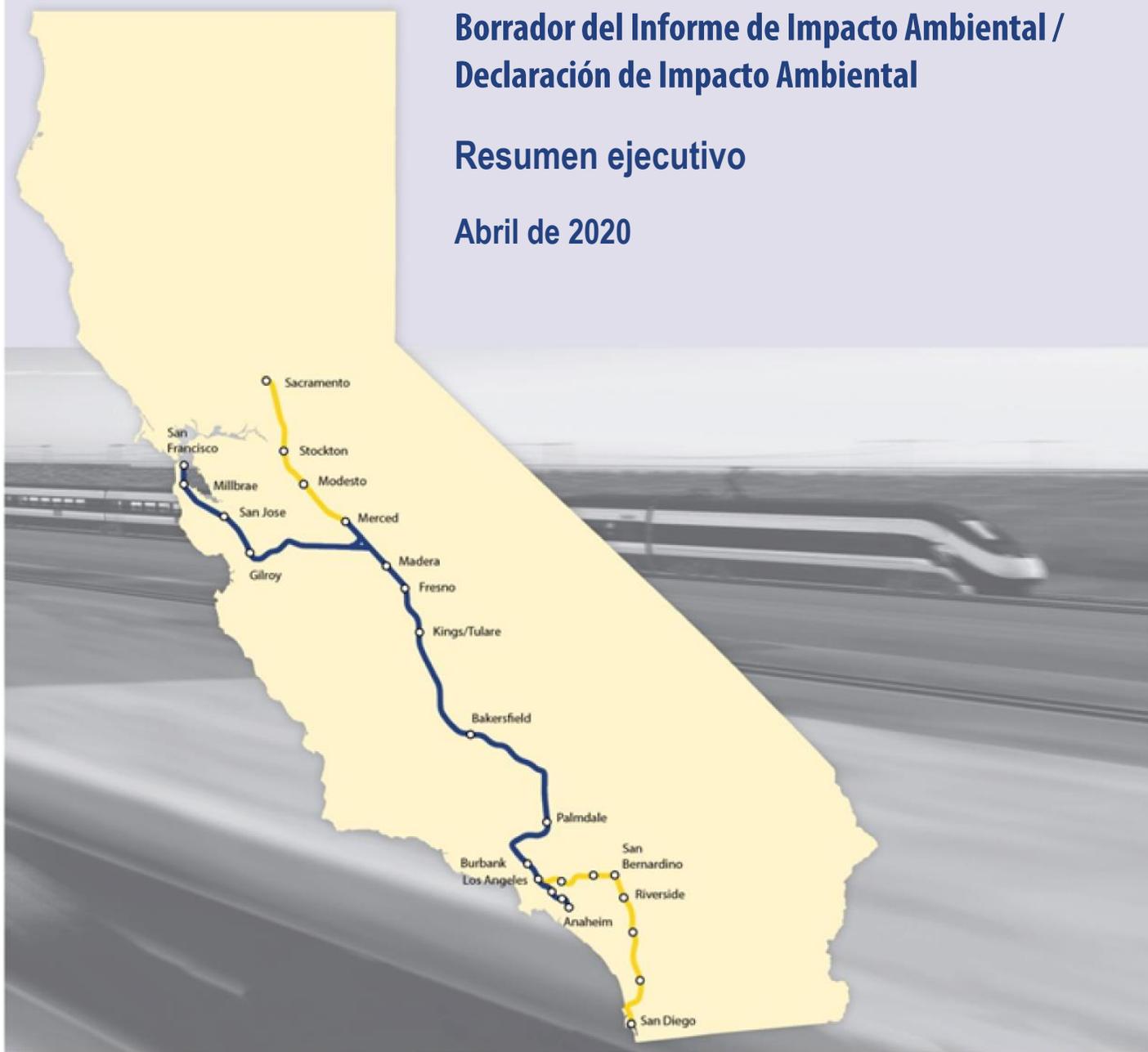
Autoridad del Sistema Ferroviario de Alta Velocidad de California

Sección de San José a Merced

**Borrador del Informe de Impacto Ambiental /
Declaración de Impacto Ambiental**

Resumen ejecutivo

Abril de 2020



La revisión ambiental, la consulta y otras acciones requeridas por las leyes ambientales federales aplicables para este proyecto están siendo o han sido llevadas a cabo por el Estado de California de conformidad con el 23 U.S.C. 327 y un Memorando de Entendimiento de fecha 23 de julio de 2019, y ejecutado por la Administración Federal de Ferrocarriles y el Estado de California.

ÍNDICE

S	RESUMEN	S-1
S.1	Introducción y antecedentes.....	S-1
S.2	Revisión ambiental por niveles: EIR/EIS del Programa Estatal Final y EIR/EIS de la Sección del Proyecto de San José a Merced	S-5
S.3	Cuestiones planteadas durante el proceso de determinación del alcance	S-7
S.4	Propósito y necesidad del Sistema HSR y la Sección del proyecto de San José a Merced.....	S-9
S.4.1	Propósito del Sistema Ferroviario de Alta Velocidad.....	S-9
S.4.2	Propósito de la Sección del proyecto de San José a Merced.....	S-9
S.4.3	Objetivos del proyecto conforme a la CEQA para el Sistema Ferroviario de Alta Velocidad en California y en la Sección del Proyecto de San José a Merced	S-9
S.4.4	Necesidad del Sistema Ferroviario de Alta Velocidad, en todo el estado y en la región de San José a Merced.....	S-10
S.5	Alternativas.....	S-11
S.5.1	Alternativa Sin Proyecto.....	S-11
S.5.2	Alternativas de la Sección de San José a Merced.....	S-11
S.5.3	Desarrollo del área de la estación	S-16
S.5.4	Instalaciones de mantenimiento	S-16
S.6	Elementos de minimización y prevención del impacto	S-17
S.7	Impactos de la Alternativa de No Proyecto	S-21
S.8	Evaluación de las alternativas del HSR.....	S-22
S.8.1	Beneficios del HSR	S-23
S.8.2	Efectos adversos comunes a todas las alternativas	S-24
S.8.3	Comparación de impactos para las alternativas del proyecto	S-24
S.8.4	Comparación de Estaciones del HSR.....	S-79
S.8.5	Comparación de talleres de mantenimiento	S-79
S.8.6	Resumen de Impactos y Medidas de Mitigación de la CEQA	S-79
S.8.7	Costo de Capital y Operaciones	S-120
S.9	Artículo 4(f) y Artículo 6(f).....	S-120
S.9.1	Artículo 4(f)	S-120
S.9.2	Artículo 6(f)	S-121
S.10	Justicia Ambiental.....	S-122
S.11	Áreas de controversia.....	S-123
S.12	Proceso ambiental.....	S-123
S.12.1	Comentarios del Público y de los Organismos	S-123
S.12.2	Identificación de la alternativa preferida	S-124
S.13	Próximos pasos en el proceso ambiental.....	S-128
S.13.1	Toma de decisiones de la Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California	S-128
S.13.2	Toma de Decisiones de la Administración Federal de Ferrocarriles.....	S-129
S.13.3	Toma de decisiones del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. (USACE)	S-129
S.13.4	Junta de Transporte Terrestre (STB).....	S-129
S.13.5	Implementación del proyecto.....	S-129

Tablas

Tabla S-1 Opciones de diseño de San José a la Bifurcación en Y en el Valle Central por subsección	S-13
Tabla S-2 Elementos de minimización y prevención del impacto del HSR	S-17
Tabla S-3 Comparación de los Impactos de la Construcción por Alternativa	S-29
Tabla S-4 Comparación de los Impactos de las Operaciones por Alternativa.....	S-64
Tabla S-5 Resumen de la CEQA sobre recursos con impactos significativos y medidas de mitigación aplicables	S-80
Tabla S-6 Impactos importantes e inevitables por alternativa	S-120
Tabla S-7 Costo de capital por alternativa (<i>\$ millones de 2018</i>)	S-120
Tabla S-8 Comparación de factores de recursos clave por alternativa del proyecto	S-124
Tabla S-9 Programa de hitos de la Sección del Proyecto de San José a Merced.....	S-129

Figuras

Figura S-1 Sistema Ferroviario de Alta Velocidad de California	S-3
Figura S-2 Sección del proyecto de José a Merced	S-4
Figura S-3 Mapa general de las opciones de diseño por subsección	S-12

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

EIR/EIS del Área de la Bahía al Valle Central	<i>EIR/EIS del Programa Final de Trenes de Alta Velocidad del Área de la Bahía al Valle Central</i>
CEQA	Ley de Calidad Ambiental de California
Autoridad	Autoridad del Sistema Ferroviario de Alta Velocidad de California
Valle-a-Valle	Valle Central a Silicon Valley
CWA	Ley de Agua Limpia
CEQ	Consejo de Calidad Ambiental
Borrador del EIR/EIS	<i>Borrador del Informe de Impacto Ambiental/Declaración de Impacto Ambiental de la Sección de San José a Merced</i>
EIS	Declaración de Impacto Ambiental
FRA	Administración Federal de Ferrocarriles (Federal Railroad Administration)
GHG	Gases de efecto invernadero
HSR	Sistema Ferroviario de Alta Velocidad
IAMF	Elementos de minimización y prevención del impacto
I-	Interestatal
LWCF	Ley de Fondo de Conservación de Tierras y Aguas
MOU	Memorando de entendimiento
MT	Vía de la línea central
MOWS	Apartadero para mantenimiento de infraestructura
MOWF	Taller para mantenimiento de vías
mph	millas por hora
NEPA	Ley Nacional de Política Ambiental
NOD	Aviso de Determinación
NOI	Aviso de Intención
NOP	Notificación de Preparación
ROD	Registro de Decisión
RSA	Área de estudio de recursos
SSMP	Plan de gestión de la seguridad y la protección
Área de la Bahía	Área de la Bahía de San Francisco
EIR del Programa Final Parcialmente Revisado	<i>EIR del Programa Final Parcialmente Revisado de Trenes de Alta Velocidad del Área de la Bahía al Valle Central</i>
proyecto, o alcance del proyecto	Alcance del proyecto de San José a la Bifurcación en Y en el Valle Central
Sección del proyecto	Sección de San José a Merced
SR	Ruta Estatal

EIR/EIS del Programa Estatal de 2005	<i>EIR/EIS del Programa Final de 2005 para el Sistema Propuesto de Trenes de Alta Velocidad de California</i>
STB	Junta de Transporte Terrestre (STB)
TOD	Desarrollo orientado al tránsito
USACE	Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU.
USEPA	Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.
UPRR	Union Pacific Railroad
U.S.C.	Código de Estados Unidos
VMT	millas recorridas por vehículo

RESUMEN

S.1 Introducción y antecedentes

La Autoridad del Sistema Ferroviario de Alta Velocidad de California (Autoridad), un consejo de administración estatal constituido en 1996, es responsable de planificar, diseñar, construir y operar el Sistema Ferroviario de Alta Velocidad de California (HSR, por sus siglas en inglés). Su mandato consiste en desarrollar un sistema

ferroviario de alta velocidad que funcione en coordinación con la red de transporte existente en el estado, que incluye líneas ferroviarias y de autobuses interurbanas, líneas ferroviarias regionales y suburbanas, líneas ferroviarias y de autobuses urbanas de transporte público, autopistas y aeropuertos.

Sistema Ferroviario de Alta Velocidad

El sistema incluye los trenes, los carriles, las estructuras, las estaciones, las subestaciones eléctricas de tracción y las instalaciones de mantenimiento del HSR.

El Sistema Ferroviario de Alta Velocidad de California proporcionará servicios interurbanos de alta velocidad en más de 800 millas (1290 km) de vías en California, los principales centros de población de Sacramento, el área de la Bahía de San Francisco (Área de la Bahía), el Valle Central, Los Ángeles, Inland Empire,¹ el condado de Orange y San Diego. La Figura S-1 muestra este sistema. El Sistema HSR de California utilizará tecnología de vanguardia, de tracción eléctrica, de alta velocidad y con ruedas de acero sobre carriles de acero, con sistemas modernos de seguridad, señalización y de control automático de trenes, y con trenes capaces de operar hasta 220 millas por hora (mph) (350 km/h) sobre un trazado de vías totalmente exclusivo.

La Autoridad planea llevar a cabo la implementación del Sistema HSR de California en dos fases. La Fase 1 conectará San Francisco con Los Ángeles y Anaheim a través del Paso Pacheco y el Valle Central con un tiempo de viaje rápido de aproximadamente 2 horas y 40 minutos. La Fase 2 conectará el Valle Central con la capital del estado, Sacramento, y extenderá el sistema desde Los Ángeles hasta San Diego.

La sección de San José a Merced (Sección del proyecto) prestaría el servicio HSR desde Scott Boulevard, justo al norte de la estación de San José Diridon hasta una estación en el centro de Merced. La Sección del proyecto comprende tres secciones distintas: De San José a la Bifurcación en Y en el Valle Central, la Bifurcación en Y en el Valle Central y de Ranch Road a Merced. La Sección del proyecto analizada en este *Informe de Impacto Ambiental (EIR)/Declaración de Impacto Ambiental (EIS) de la Sección de San José a Merced* (Borrador del EIR/EIS) abarca desde Scott Boulevard, justo al norte de la Estación de San José Diridon hasta Carlucci Road. Esto se denomina Proyecto de San José a la Bifurcación en Y en el Valle Central (proyecto o alcance del proyecto). Se extendería aproximadamente 90 millas, pasando por los condados de Santa Clara, San Benito y Merced y las ciudades de Santa Clara, San José, Morgan Hill, Gilroy y Los Baños. El presente borrador del EIR/EIS analiza cuatro alternativas que se muestran en la Figura S-2.

Este resumen presenta una descripción general del Borrador del EIR/EIS, en particular:

- El Borrador del EIR/EIS como parte del análisis ambiental escalonado.
- Las cuestiones planteadas durante la divulgación pública del Borrador del EIR/EIS.
- El propósito y la necesidad del Sistema HSR y la Sección del proyecto
- Una descripción de las alternativas del proyecto y la alternativa Sin Proyecto

¹ El Inland Empire es una región metropolitana del sur de California que abarca la mayor parte de los condados de San Bernardino y Riverside. Se incluyen las principales ciudades de Riverside, Ontario, San Bernardino, Fontana y Rancho Cucamonga en los valles orientales y las ciudades del alto desierto de Victorville y Hesperia en el norte. El Valle de Coachella, Palm Desert y Palm Springs están al este, y Temécula y Murrieta al sur.

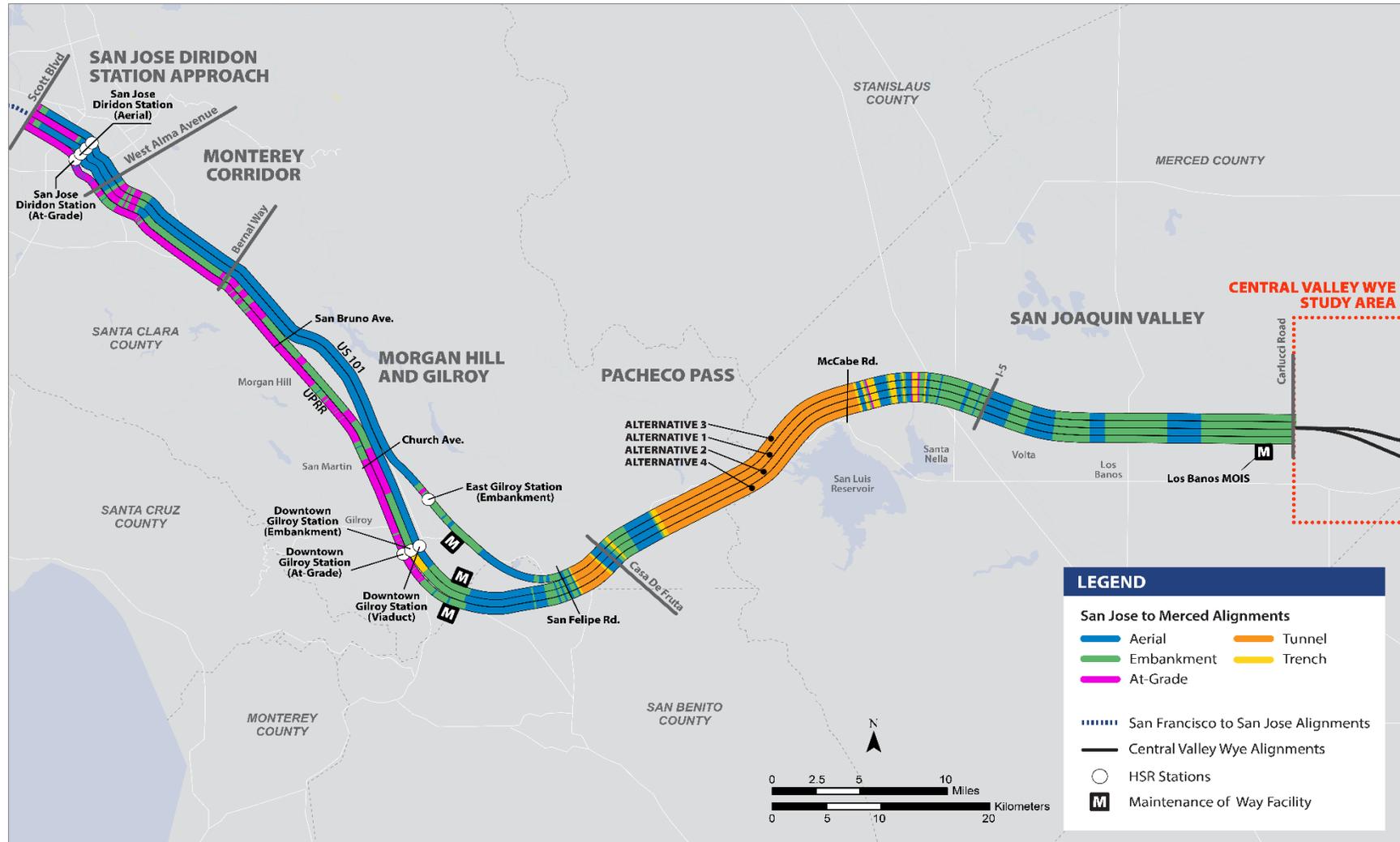
- Los elementos de minimización y prevención del impacto (IAMF) incorporados al diseño de cada alternativa de proyecto
- Los impactos de la Alternativa Sin Proyecto



Nota: El sistema HSR descrito en el Programa del EIR/EIS

MAY 2019

Figura S-1 Sistema Ferroviario de Alta Velocidad de California



Nota: Los trazados del proyecto de San José a Merced se describen en el capítulo 2, Alternativas.
 Fuente: Autoridad 2019

ENERO 2019

Figura S-2 Sección del proyecto de José a Merced

- La evaluación de las alternativas del proyecto, inclusive:
 - Beneficios, comparación de impactos y medidas de mitigación
 - Impactos a la propiedad, Artículo 4(f) y Artículo 6(f)
 - Beneficios e impactos en la comunidad y justicia ambiental
 - Costos de capital de las alternativas del proyecto
- Áreas de controversia
- Proceso ambiental, inclusive la identificación de una Alternativa Preferida
- Sigüientes pasos en el proceso de revisión ambiental
- Implementación del proyecto

El texto completo del análisis ambiental del Borrador del EIR/EIS está disponible en el sitio web de la Autoridad en: http://hsr.ca.gov/Programs/Environmental_Planning/index.html.

S.2 Revisión ambiental por niveles: EIR/EIS del Programa Estatal Final y EIR/EIS de la Sección del Proyecto de San José a Merced

Los reglamentos del Consejo de Calidad Ambiental (CEQ) establecen los procedimientos para el cumplimiento con la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA) (Título 42 del Código de Estados Unidos [USC.] § 4321 y sigüientes). Los reglamentos del CEQ contemplan un proceso por fases, denominado *por niveles*. Este proceso de toma de decisiones por fases permite una toma de decisión programática de nivel amplio, utilizando una EIS de primer nivel. Luego del proceso de primer nivel se deben tomar decisiones más específicas en el segundo nivel, con base en uno o más documentos EIS de segundo nivel. El proceso en niveles de NEPA permite la toma de decisiones graduales para grandes proyectos que serían demasiado extensos y engorrosos para analizar al nivel de detalle requerido por un proyecto tradicional de EIS. La Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA) (Código de Recursos Públicos § 21000 y sigüientes) también alienta el uso del análisis por niveles y facilita documentos EIR de primer y segundo nivel.

El EIR/EIS de la Sección del Proyecto de San José a Merced es un análisis de segundo nivel que se basa en documentos EIR/EIS de primer nivel y proporciona información a nivel de proyecto para la toma de decisiones sobre esta sección del sistema HSR. La Autoridad y la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) elaboraron el *EIR/EIS 2005 del Programa Final para el Sistema Propuesto de Trenes de Alta Velocidad de California* (Autoridad y FRA 2005), que ofrecía un análisis de primer nivel de los efectos generales de la implementación del sistema HSR en dos tercios del estado. El Final de Trenes de Alta Velocidad del Área de la Bahía al Valle Central de 2008 (Autoridad y FRA 2008) y el *EIR del Programa Final Parcialmente Revisado de Trenes de Alta Velocidad del Área de la Bahía al Valle Central* de la Autoridad de 2012 (Autoridad 2012) también fueron documentos del primer nivel, programáticos pero se centraron en la región del Área de la Bahía al Valle Central. Los documentos EIR/EIS del primer nivel proporcionaron a la Autoridad y a la FRA los análisis ambientales necesarios para evaluar el Sistema de HSR de California en general y para tomar

Secuencia de Documentos Ambientales en Niveles del HSR de California

1.º nivel/Documentos del programa

- EIR/EIS del Programa Final para el Sistema Propuesto de Trenes de Alta Velocidad de California (2005)
- EIR/EIS del Programa Final de Trenes de Alta Velocidad del Área de la Bahía de San Francisco al Valle Central (2008)
- EIR del Programa Final Parcialmente Revisado de Trenes de Alta Velocidad del Área de la Bahía al Valle Central (2012)

2.º nivel/Documentos del programa

- EIR/EIS Final de la Sección de Merced a Fresno (2012)
- Sección de Merced a Fresno: Borrador del EIR/EIS Suplementario de la Bifurcación en Y en el Valle Central (2019)
- Borrador del EIR/EIS de la sección de San Francisco a San José (2019)

decisiones amplias sobre los trazados y ubicaciones de las estaciones de HSR en general para su posterior estudio en los EIR/EIS de segundo nivel. Entre San José y Merced, el corredor avanzado para el estudio de nivel 2 era Pacheco Pass a través de la carretera Henry Miller (Conexión del Ferrocarril Union Pacific [UPRR]) desde San José hasta el Valle Central. Las estaciones avanzadas para el estudio de nivel 2 eran un centro de San José/Estación Diridon y una estación del centro de Gilroy/Caltrain, sin ninguna estación entre Gilroy y Merced.

Las copias electrónicas de los documentos del Nivel 1 están disponibles bajo petición llamando a la oficina de la Autoridad al 800-455-1541. Los documentos de primer nivel también pueden ser revisados en las oficinas de la Autoridad durante el horario comercial en: 770 L Street, Suite 620, Sacramento, CA 95814 y 100 Paseo de San Antonio, Suite 300, San Jose, CA 95113.

El EIR/EIS de la Sección de San José a Merced analiza los impactos ambientales y los beneficios de la implementación del HSR en el área geográficamente más limitada ubicada entre la estación de San José Diridon y Carlucci Road y se basa en una planificación e ingeniería de proyecto más detallada. Por lo tanto, este análisis está basado en las decisiones anteriores de los documentos EIR/EIS del programa, y ofrece un análisis más específico y detallado del sitio.

Las decisiones del Nivel 1 establecieron el marco general del sistema HSR que sirve de base para la revisión ambiental de Nivel 2 de los proyectos individuales. En 2008, la Autoridad y la FRA seleccionaron una conexión del Paso Pacheco, con corredores y ubicaciones de estaciones para un análisis más exhaustivo en los estudios ambientales de nivel 2. Como consecuencia del litigio, la Autoridad preparó un análisis ambiental programático adicional para las secciones del proyecto del Área de la Bahía y el Valle Central y volvió a seleccionar la conexión del Paso Pacheco (Autoridad 2012).

La Autoridad y la FRA prepararon los documentos de nivel 1 en coordinación con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA) y el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados (USACE). La USEPA y el USACE estuvieron de acuerdo en que los corredores seleccionados por la Autoridad y la FRA en el Nivel 1 eran los que tenían más probabilidades de producir la alternativa práctica menos nociva para el medio ambiente de conformidad con la Sección 404 de la Ley de Agua Limpia (CWA).

De acuerdo con las decisiones del Nivel 1, la Sección del proyecto ofrecería el servicio de HSR desde la estación de San José Diridon a una estación en el centro de Merced. Este Borrador del EIR/EIS evalúa los trazados y estaciones propuestos en detalles específicos del sitio con el objeto de ofrecer una evaluación completa de los impactos directos, indirectos y acumulativos del proyecto propuesto; considera la participación pública y de las agencias en el proceso de selección; y se desarrolla en consulta con agencias de recursos y reguladoras, entre ellas USEPA y USACE. La Autoridad pretende que cada EIR/EIS de nivel 2 sea suficiente para respaldar las decisiones de permisos del USACE, cuando corresponda.

De conformidad con el Artículo 327, Título 23 del Código de Estados Unidos (23 U.S.C. § 327), en virtud del Memorando de Entendimiento (MOU) entre la FRA y el Estado de California asignado por NEPA, vigente a partir del 23 de julio de 2019, la Autoridad es la principal agencia federal encargada de las revisiones y aprobaciones ambientales de todos los proyectos de la Autoridad de la Fase 1 y la Fase 2 del Sistema HSR de California (FRA y Estado de California 2019). En el desempeño de esta función, la Autoridad es el patrocinador del proyecto y la principal agencia federal para el cumplimiento de la NEPA y otras leyes federales, así como la agencia líder estatal en virtud de la CEQA. La FRA tiene la responsabilidad fundamental de desarrollar y hacer cumplir las regulaciones de seguridad de las líneas ferroviarias de acuerdo con el Título 49 del Código de los EE. UU., Subtítulo V, Parte A (49 U.S.C. § 20101 y siguientes) y de realizar las determinaciones de conformidad de la Ley de Aire Limpio y otras aprobaciones del gobierno federal de las que se ocupa la FRA. Tres agencias de cooperación participan del proceso de revisión de NEPA: el USACE acordó por carta, con fecha 13 de diciembre de 2010, ser una

Agencias de cooperación

Cualquier agencia federal, que no sea una agencia líder, que tenga jurisdicción por ley o conocimientos especializados con respecto a cualquier impacto ambiental que implique un proyecto propuesto o una alternativa de proyecto.

agencia de cooperación conforme a la NEPA; la Oficina de Recuperación de Tierras de EE. UU. reconoció la condición de agencia de cooperación en un protocolo de acuerdo con la Autoridad el 30 de abril de 2013; y la Junta de Transporte de Terrestre (STB), según su carta con fecha 2 de mayo de 2013, es también una agencia de cooperación en virtud de la NEPA.

S.3 Cuestiones planteadas durante el proceso de determinación del alcance

La determinación del alcance público es un factor clave en el proceso de determinar el enfoque y el contenido de un EIR/EIS y ofrece la oportunidad de participación del público y de los organismos. La determinación del alcance permite identificar el rango de acciones, alternativas, efectos ambientales y medidas de mitigación que deben analizarse en profundidad y contribuye a centrar el estudio detallado en los temas pertinentes a la decisión final sobre el proyecto. La Autoridad inició en 2009 actividades públicas de divulgación sobre el alcance para la planificación de Nivel 2 para un sistema de cuatro vías con pasos a distinto nivel, incluida la elaboración de material de información sobre el proyecto, el establecimiento de una línea telefónica de información sobre el proyecto, la intervención temprana con las partes interesadas y comunicaciones con los medios.

La Autoridad emitió una Notificación de Preparación (NOP) (SCH No. 2008122079) el 22 de diciembre de 2008, y la FRA publicó un Aviso de Intención (NOI) en el *Registro Federal* el 29 de diciembre de 2008, para iniciar el proceso de revisión ambiental de nivel 2 del proyecto. El 8 de enero de 2009, la Autoridad emitió una NOP revisada en la que se aclaraba que el período de comentarios finalizaría el 6 de marzo de 2009. Una segunda NOP revisada, publicada el 23 de febrero de 2009, extendió el período de comentarios hasta el 6 de abril de 2009. En la NOP y el NOI se indicaban el propósito del proyecto, los límites del proyecto, una descripción de las alternativas que debían considerarse, la necesidad de aportaciones de los organismos, los posibles efectos ambientales del proyecto, los puntos de contacto para obtener información adicional y las fechas y lugares de las reuniones de determinación del alcance.

La Autoridad convocó tres reuniones públicas y de agencias para la revisión del Borrador del EIR/EIS entre el 18 y el 26 de marzo de 2009, en Merced, San José y Gilroy. Estas reuniones de alcance fueron un componente importante del proceso de determinación del alcance para la revisión ambiental estatal y federal y brindaron una oportunidad para que el público aportara su opinión sobre el proyecto y las cuestiones que se examinarían en el EIR/EIS.

Además de estas reuniones formales de determinación del alcance, se buscaron aportaciones del público sobre el alcance del análisis ambiental por otros medios, incluidas presentaciones, sesiones informativas y talleres. Las reuniones celebradas como parte de la labor de divulgación de los organismos principales se resumen en la sección 9.2, Reuniones de Alcance Público y de las Agencias (2009-2010), de la presente EIR/EIS. Los comentarios recibidos del público, las agencias y las organizaciones están disponibles en los apéndices del Informe Final sobre el Alcance para el EIR/EIS del Proyecto de Sistema Ferroviario de Alta Velocidad de San José a Merced, que puede ser solicitado a la Autoridad (Autoridad y FRA 2009).

En 2013, la Autoridad se centró en la preparación de un EIR/EIS suplementario a nivel de proyecto para la Bifurcación en Y en el Valle Central. La Autoridad reinició el trabajo en la sección del proyecto a finales de 2015, adoptó el Plan de Negocios de 2016 y realizó actividades adicionales de extensión comunitaria e ingeniería a lo largo del corredor. El Plan de Negocios de 2016 (Autoridad 2016) describió la decisión de la Autoridad de cambiar su enfoque inicial de las secciones del proyecto en el sur de California a las del norte de California, con el objetivo de iniciar el servicio del Valle Central al Silicon Valley (Valle a Valle) en 2025. Durante la elaboración del Borrador del EIR/EIS, entre 2016 y 2019, se solicitó la opinión del público, las partes interesadas y las agencias sobre las alternativas del proyecto para considerar el perfeccionamiento de las alternativas anteriores o la incorporación de nuevas alternativas que respondan a sus inquietudes.

Las reuniones de alcance y los comentarios recibidos sobre el NOI/NOP ayudaron a las agencias principales a identificar las cuestiones ambientales generales que debían abordarse en el

Borrador del EIR/EIS. En el proceso de determinación del alcance se identificaron cuestiones relativas a los elementos y estaciones del proyecto, así como inquietudes comunitarias, ambientales, técnicas/de ingeniería y de costos/operaciones del proyecto. El período de determinación del alcance del proceso ambiental se extendió del 23 de febrero al 1.º de mayo de 2009. Se recibieron un total de 168 comentarios escritos y verbales (es decir, proporcionados a un taquígrafo de tribunal en una reunión de determinación del alcance).

El *Informe Final sobre el Alcance para el EIR/EIS de la Sección del Proyecto de Tren de Alta Velocidad de San José a Merced* (Autoridad y FRA 2009) puede solicitarse a través del sitio web de la Autoridad y ofrece un análisis más completo de los comentarios sobre el alcance. Las cuestiones planteadas en los comentarios sobre el alcance abordaron los siguientes temas de recursos y otras inquietudes:

- Elementos y estaciones del proyecto, inclusive pasos a distinto nivel, instalaciones de almacenamiento y mantenimiento, trazados de ruta de los trenes y temas relativos a las estaciones
- Preocupaciones de la comunidad, entre ellas la justicia ambiental, el crecimiento, aspectos socioeconómicos y la conectividad de la comunidad
- Temas ambientales, tales como:
 - Propósito y necesidad
 - Transporte
 - Calidad del aire
 - Ruido y vibración
 - Campos electromagnéticos e interferencia electromagnética
 - Servicios públicos y energía
 - Recursos biológicos y humedales
 - Hidrología y recursos hídricos
 - Geología, suelos y sismicidad
 - Materiales y desechos peligrosos
 - Seguridad y protección
 - Socioeconomía, comunidades y justicia ambiental
 - Crecimiento local, planificación de estaciones y uso de tierras
 - Tierras agrícolas
 - Parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos
 - Estética y calidad visual
 - Recursos culturales
 - Impactos acumulativos
 - Participación del público y de los organismos
- Intereses técnicos y de ingeniería, en particular opciones y avances tecnológicos
- Costo del proyecto, construcción y operaciones

Consulte el capítulo 9, Participación del público y de los organismos, para obtener información adicional sobre la divulgación, la consulta y el desarrollo de alternativas para el Borrador del EIR/EIS.

S.4 Propósito y necesidad del Sistema HSR y la Sección del proyecto de San José a Merced

S.4.1 Propósito del Sistema Ferroviario de Alta Velocidad

El objetivo del sistema HSR de California es ofrecer un sistema de trenes eléctricos de alta velocidad confiable que conecte las áreas metropolitanas más importantes del estado, y que tenga tiempos de viaje predecibles y constantes. Otro objetivo es proporcionar una interconexión con aeropuertos comerciales, transporte público y la red de carreteras, y aliviar las limitaciones de capacidad del sistema de transporte existente a medida que aumenta la demanda de viajes interurbanos en California, de manera sensible y que proteja los recursos naturales únicos de California.

S.4.2 Propósito de la Sección del proyecto de San José a Merced

El propósito de este proyecto es implementar la sección de San José a Merced del sistema HSR de California con el fin de proporcionar al público un sistema ferroviario de alta velocidad electrificado que proporcione tiempos de viaje predecibles y constantes entre los principales centros urbanos y conectividad con los aeropuertos, los sistemas de transporte masivo y la red de carreteras en el área sur de la bahía de San Francisco y el Valle Central; y a su vez conectar las porciones norte y sur del sistema HSR de todo el estado.

S.4.3 Objetivos del proyecto conforme a la CEQA para el Sistema Ferroviario de Alta Velocidad en California y en la Sección del Proyecto de San José a Merced

El mandato estatutario de la Autoridad es planificar, construir y operar un sistema de HSR que esté coordinado con la red existente de transporte de California, en particular líneas ferroviarias y de autobuses interurbanas, líneas ferroviarias suburbanas, líneas ferroviarias urbanas, autopistas y aeropuertos. Como agencia principal, la Autoridad está preparando este Borrador del EIR/EIS consistente con el contenido específico del EIR de la CEQA y los requisitos de procesamiento. La Sección 15124 de las directrices de la CEQA exige que un EIR incluya una declaración de objetivos que sustente el propósito subyacente del proyecto. En respuesta a su mandato estatutario y a los requisitos de la CEQA, la Autoridad ha adoptado los siguientes objetivos y políticas para el sistema HSR propuesto y la sección del proyecto:

- Proporcionar capacidad de viajes interurbanos para complementar las carreteras y aeropuertos comerciales interestatales que tienen un uso excesivo y están en estado crítico.
- Satisfacer la futura demanda de viajes interurbanos que no será satisfecha por los sistemas de transporte actuales y aumentar la capacidad de movilidad interurbana.
- Maximizar las oportunidades de transporte intermodal al ubicar estaciones que conecten con los sistemas de transporte locales, aeropuertos y carreteras
- Mejorar la experiencia de viaje interurbana para los californianos al brindar viajes de alta velocidad cómodos, seguros, frecuentes y fiables.
- Proporcionar una reducción sostenible del tiempo de viaje entre los principales centros urbanos.
- Aumentar la eficiencia del sistema de transporte interurbano.
- Maximizar el uso de los corredores de transporte existentes y servidumbres de paso, en la medida de lo posible.
- Desarrollar un sistema de transporte práctico y económicamente viable que pueda implementarse en fases hasta 2040 y generar ingresos superiores a los costos de operación y mantenimiento
- Proporcionar viajes interurbanos de una manera sensible y protectora de los recursos naturales y agrícolas de la región y reducir las emisiones y las millas recorridas por vehículo (VMT) en viajes interurbanos.

S.4.4 Necesidad del Sistema Ferroviario de Alta Velocidad, en todo el estado y en la región de San José a Merced

La Sección de Merced a Fresno es un componente esencial del sistema estatal de HSR. La sección del proyecto proporcionaría acceso a un nuevo modo de transporte, contribuiría a aumentar la movilidad en toda California y conectaría el Área de la Bahía con el resto del sistema estatal de HSR a través de tres condados: Santa Clara, San Benito y Merced. Como principales centros poblacionales y económicos de California, las regiones del sur de la bahía y del Valle Central contribuyen significativamente a la necesidad estatal de un nuevo servicio de transporte interurbano que conectaría San Francisco con Los Ángeles y el Valle Central. La Figura S-1 muestra la ubicación de la sección del proyecto dentro de California y el sistema de HSR.

La capacidad del sistema de transporte interurbano de California, incluidos los sistemas del sur de la Bahía y del Valle Central, es insuficiente para satisfacer la demanda de viajes actual y futura. La congestión actual y proyectada a futuro del sistema seguirá provocando un deterioro en la calidad del aire, menos fiabilidad y tiempos de viaje más largos. El sistema de transporte actual no ha acompañado el aumento de la población, la actividad económica y el turismo en el estado. El sistema de autopistas interestatales, los aeropuertos comerciales y el sistema ferroviario convencional de pasajeros que sirven al mercado de viajes interurbanos están operando a su máxima capacidad o cerca de ella y requerirán grandes inversiones públicas para su mantenimiento y expansión a fin de satisfacer la demanda actual y el crecimiento futuro durante los próximos 25 años y más allá. Además, la viabilidad de ampliar muchas carreteras importantes y aeropuertos clave es incierta; algunas ampliaciones necesarias pueden ser poco prácticas o estar limitadas por factores físicos, reglamentarios, ambientales, políticos y de otra índole.

La necesidad de mejorar el transporte interurbano en California, inclusive el transporte interurbano entre el sur del Valle de San Joaquín, el Área de la Bahía, Sacramento y el sur de California, se debe a los siguientes problemas:

- Crecimiento futuro de la demanda de viajes interurbanos
- Restricciones de la capacidad del sistema de transporte que darán lugar a un aumento de la congestión y demoras en los viajes.
- Condiciones de viaje poco fiables como resultado de la congestión y demoras, condiciones climáticas, accidentes y otros factores que afectan la calidad de vida y el bienestar económico de los residentes, empresas y turismo en California.
- Reducción de la movilidad como resultado de la creciente demanda de conexiones modales limitadas entre los principales aeropuertos, sistemas de transporte público y trenes de pasajeros en el estado.
- Calidad del aire deficiente y en deterioro y presión sobre los recursos naturales y tierras de cultivo como resultado de la expansión de las autopistas y aeropuertos, y presiones de desarrollo urbano.
- Mandatos legislativos para moderar los efectos del transporte en el cambio climático, incluidas las reducciones requeridas en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) causadas por vehículos propulsados por la combustión de combustibles a base de carbono.²

El capítulo 1, Propósito, necesidad y objetivos del proyecto en el Borrador del EIR/EIS proporciona información adicional sobre los factores relevantes para los viajes interurbanos entre el área de la bahía y el sur de California, así como Merced, Fresno y el Valle de Sacramento.

² Los siguientes mandatos legislativos se describen en detalle en la Sección 3.3.2, Leyes, Reglamentos y Órdenes sobre la Calidad del Aire y los Gases de Efecto Invernadero: Proyecto de ley de la Asamblea (AB) 1493 (2002), Orden Ejecutiva de California (EO) S-3-05 (2005), AB 32 (2006), EO S-01-07 (2007), Proyecto de ley del Senado (SB) 375 (2008), SB 32 and AB 197 (2016), SB 100 (2018), y EO B-55-18 (2018).

S.5 Alternativas

Esta sección ofrece una visión general de las alternativas del proyecto evaluadas en el Borrador del EIR/EIS. Todos los componentes de las alternativas se han sometido a un proceso de evaluación y análisis de las alternativas que consideró los efectos de las alternativas sobre el entorno social, natural y construido. Como se describe en la Sección S.2, Revisión ambiental por niveles: El EIR/EIS del Programa Estatal Final y el EIR/EIS de la Sección de San José a Merced, la Autoridad y la FRA se basaron en los documentos EIR/EIS del programa para seleccionar las alternativas para un análisis más exhaustivo entre el Área de la Bahía y el Valle Central. Las cuatro alternativas de proyecto elegidas para un análisis más exhaustivo son consistentes con la tecnología del tren, el corredor del trazado y las ubicaciones de las estaciones seleccionadas por la Autoridad y la FRA al concluir los procesos del EIR/EIS de primer nivel para el sistema HSR. Las cuatro alternativas son el resultado de la consideración ulterior de una amplia gama de posibles alternativas y sub-alternativas, todas ellas con el beneficio de nutridos aportes del público, las partes interesadas y las agencias involucradas.

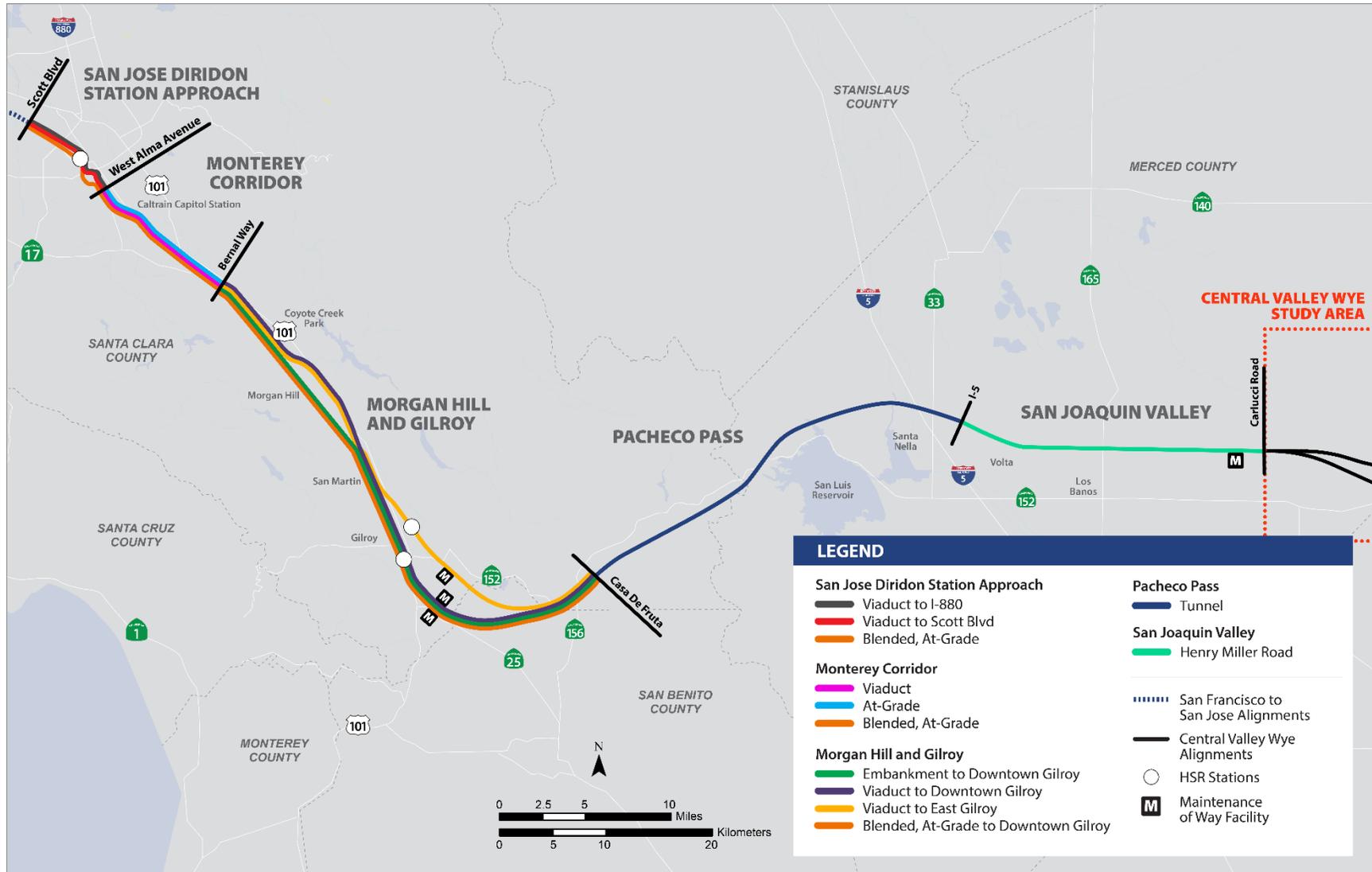
S.5.1 Alternativa Sin Proyecto

La Alternativa Sin Proyecto constituye la base para la comparación de las alternativas del proyecto. La Alternativa Sin Proyecto representa el sistema de transporte del estado (es decir, carreteras, transporte aéreo, autobuses, ferrocarril convencional) tal como es actualmente y como sería después de la implementación de los programas o proyectos que se contemplan actualmente en los planes de transporte regional, que han identificado fondos para su implementación y se espera que estén en marcha para el año 2040, así como cualquier cambio significativo planificado en el uso de tierras.

NEPA requiere la evaluación de una alternativa de "no acción" en una EIS (Regulaciones CEQ § 1502.14(d)). De manera similar, la CEQA requiere que un EIR incluya la evaluación de una alternativa "sin proyecto" (Directrices de la CEQA § 15126.6(e)). La Alternativa Sin Proyecto considera los efectos del uso actual de la tierra y los planes de transporte para el área del proyecto, inclusive las mejoras previstas en los sistemas de autopistas, la aviación, el ferrocarril convencional de pasajeros, el ferrocarril de carga y los sistemas portuarios hasta el horizonte de planificación de 2040 para el análisis ambiental. La Alternativa Sin Proyecto describe las circunstancias que existirían si la agencia principal no adoptara las acciones necesarias para implementar el servicio HSR entre San José y Merced. La Alternativa Sin Proyecto representa las condiciones existentes en 2016 en las áreas de estudio de recursos (RSA) de la sección del proyecto y las condiciones futuras en 2040, sobre la base del crecimiento proyectado, las mejoras programadas y financiadas del sistema de transporte interurbano y otros proyectos razonablemente previsibles hasta el año operacional 2040. La Alternativa Sin Proyecto también considera el Programa Estatal de Mejoramiento del Transporte, los planes de transporte regional para todas las modalidades de transporte, los planes de aeropuertos, los planes de trenes de pasajeros interurbanos y los documentos de planificación de ciudades y condados.

S.5.2 Alternativas de la Sección de San José a Merced

La Autoridad ha desarrollado cuatro alternativas de extremo a extremo para el proyecto: Alternativa 1, Alternativa 2, Alternativa 3 y Alternativa 4 con dos variantes de diseño destinadas a optimizar la velocidad del tren. Para describir más claramente la ubicación de los recursos ambientales y los impactos del proyecto, las cuatro alternativas se dividen en cinco subsecciones geográficas. La Figura S-3 y la Tabla S-1 muestran las opciones de diseño de cada alternativa por subsección.



Nota: Las opciones de diseño de cada subsección se describen en el Capítulo 2, Alternativas.

Fuente: Autoridad 2019

ENERO 2019

Figura S-3 Mapa general de las opciones de diseño por subsección

Tabla S-1 Opciones de diseño de San José a la Bifurcación en Y en el Valle Central por subsección

Subsección/Opciones de diseño	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Acceso a la estación de San José Diridon				
Viaducto a Scott Blvd	–	X	X	–
Viaducto a I-880	X	–	–	–
Mixto, A nivel	–	–	–	X
Monterey Corridor				
Viaducto	X	–	X	–
A nivel	–	X	–	–
Mixto, A nivel	–	–	–	X
Morgan Hill y Gilroy				
Terraplén al centro de Gilroy	–	X	–	–
Viaducto al centro de Gilroy	X	–	–	–
Viaducto al este de Gilroy	–	–	X	–
Mixto, A nivel al centro de Gilroy	–	–	–	X
Paso Pacheco				
Túnel	X	X	X	X
Valle de San Joaquín				
Henry Miller Rd	X	X	X	X

Fuente: Autoridad de 2019
X = presente; – = ausente

El proyecto es una sección de aproximadamente 90 millas de la sección total del proyecto de 145 millas de longitud. Comprende en su mayor parte la infraestructura dedicada del sistema HSR, las estaciones HSR de San José Diridon y Gilroy, un taller para mantenimiento de vías (MOWF) en la zona de Gilroy y un apartadero para mantenimiento de infraestructura (MOWS) al oeste de Turner Island Road en el Valle Central. Las estaciones del HSR en San José Diridon y Gilroy favorecerían el desarrollo orientado al tránsito (TOD), proporcionarían una interconexión con los servicios de transporte masivo regionales y locales, y ofrecerían conectividad a la red de autopistas del Sur de la Bahía Sur y el Valle Central.³ El proyecto comienza en Scott Boulevard, Santa Clara. La infraestructura y las operaciones del HSR hacen la transición del sistema mixto entre San Francisco y Santa Clara a un sistema totalmente dedicado al norte de la estación de San José Diridon, ya sea en Scott Boulevard en Santa Clara (Alternativas 2 y 3) o cerca de la I-880 (Alternativa 1); o,

Taller para mantenimiento de vías (MOWF)

Los MOWF ofrecen almacenamiento de equipo, materiales y repuestos, así como sectores de servicio y áreas de preparación para el personal de la subdivisión de mantenimiento del sistema HSR. Cada subdivisión cubriría unas 150 millas; el MOWF estaría ubicado en el centro de la subdivisión.

Apartadero para Mantenimiento de Infraestructura (MOWS)

Los MOWS proveen almacenamiento temporal de los trenes de obra mientras realizan el mantenimiento en las proximidades de la vía.

Desarrollo orientado al tránsito (TOD)

³ El Sur de la Bahía se refiere al condado de Santa Clara.

en el caso de la Alternativa 4, el sistema mixto se extiende al centro de Gilroy. El proyecto continúa hacia el sur y el este de Gilroy, avanzando hacia el este a través del Paso Pacheco hasta el Valle Central, para terminar en Carlucci Road, el límite occidental de la Bifurcación en Y del Valle Central. Como se muestra en la Figura S-3, el proyecto comprende las siguientes cinco subsecciones:

- Acceso a la estación de San José Diridon: se extiende aproximadamente 6 millas desde el norte de la estación de San José Diridon en Scott Boulevard, Santa Clara hasta la Avenida West Alma en San José. Esta subsección incluye la estación Diridon.
- Monterey Corridor: se extiende aproximadamente 9 millas desde West Alma Avenue hasta Bernal Way en la comunidad de la región Sur de San José. Esta subsección se ubica completamente dentro de la ciudad de San José.
- Morgan Hill y Gilroy: se extiende aproximadamente 30 millas desde Bernal Way en la comunidad Sur de San José hasta Casa de Fruta Parkway/Ruta Estatal (SR) 152 en la comunidad de Casa de Fruta del condado de Santa Clara.
- Paso Pacheco: se extiende aproximadamente 25 millas desde Casa de Fruta Parkway/SR 152 al este de la Interestatal (I-) 5 en el condado no incorporado de Merced.
- Valle de San Joaquín: se extiende aproximadamente 20 millas desde la I-5 hasta Carlucci Road en el condado no incorporado de Merced.

S.5.2.1 Características comunes de diseño

Dado que las cuatro alternativas siguen el mismo corredor general, deben abordar muchos de los mismos problemas relacionados con la infraestructura local. Los requisitos comunes para abordar estos problemas son los siguientes:

- **Vías laterales y cruces de calzada locales** - Cuando el corredor atraviesa regiones rurales, afectaría a las vías laterales locales existentes que utilizan las pequeñas comunidades y las actividades agrícolas. En los casos en que estas vías laterales sean paralelas al trazado del HSR, serían desplazadas y reconstruidas para mantener sus funciones. En los casos en que los caminos sean perpendiculares al sistema HSR propuesto, los cruces por encima o por debajo se planificarían aproximadamente cada 2 millas. Entre estos cruces, algunos caminos podrían estar cerrados. Una lista detallada de estas modificaciones y cierres se encuentra en el Apéndice 2-A.
- **Instalaciones de riego y drenaje** - El proyecto afectaría a las instalaciones de drenaje y de riego existentes. En función de la gravedad del impacto, las instalaciones existentes se modificarían, mejorarían o sustituirían según fuera necesario para mantener las funciones de drenaje y riego existentes, permitir el acceso de los propietarios de las instalaciones a las operaciones y el mantenimiento, y satisfacer los requisitos de drenaje del HSR.
- **Instalaciones operativas** - Los requisitos operativos del HSR incluyen la distribución de energía de tracción, el control de tráfico aéreo, las instalaciones de comunicación y mantenimiento, y las líneas de transmisión de energía subterráneas o aéreas. Trabajando en coordinación con las empresas de suministro de energía y de conformidad con los requisitos de diseño, la Autoridad ha identificado los requisitos de frecuencia y de derecho de vía para las instalaciones de distribución de energía de tracción.
- **Ruta Estatal 87, Ruta Estatal 89, Ruta Estatal 101, Ruta Estatal 152, Interestatal-5, y adyacencia de la Interestatal-880** - El proyecto sigue o atraviesa la SR 87, SR 89, SR 101, SR 152, I-5, e I-880, cruzando estas rutas por encima en algunos lugares y por debajo de ellas en otros. En algunos casos, las vías a nivel del HSR cruzarían los accesos por encima de los cruces e interconexiones de estas autopistas. La construcción del proyecto supondría la sustitución de algunas de las principales infraestructuras, cruces e intersecciones estatales para mantener las distancias horizontales y verticales sobre el derecho de vía de la autopista o evitar los impactos del tráfico durante la construcción. Estos componentes del

proyecto se analizan para cada alternativa en las Modificaciones de las carreteras estatales y locales más adelante en esta sección.

- **Adyacencia del Union Pacific Railroad (UPRR)** - El proyecto entre Monterey Corridor y las subsecciones Morgan Hill y Gilroy está diseñado para seguir el corredor existente del UPRR adyacente al derecho de vía principal del UPRR en la Alternativa 2, así como algunas partes del mismo en la Alternativa 1. La Alternativa 3 está diseñada para minimizar aún más la interacción con el derecho de vía del UPRR. La Alternativa 4 está diseñada para maximizar el uso de los derechos de vía existentes de Caltrain y UPRR a fin de reducir los impactos adicionales del derecho de vía.

Desde la estación Tamien hasta Bloomfield Ave. en Gilroy, las vías del UPRR y del HSR propuesto corren paralelas por 24.4 millas en la Alternativa 1; 31.4 millas en la Alternativa 2 y 16.4 millas en la Alternativa 3. En la Alternativa 4, el UPRR y el HSR correrían en paralelo por 37.4 millas, desde De La Cruz Boulevard hasta Bloomfield Avenue. En varios lugares, el HSR se elevaría para cruzar el derecho de vía operativo del UPRR. En estos casos, el HSR mantendría la distancia horizontal y vertical requerida sobre el derecho de vía operativo del UPRR para evitar o minimizar los impactos en otros derechos de vías, ramales e instalaciones del UPRR. Todas las alternativas, excepto la Alternativa 4, estarían diseñadas para evitar principalmente el derecho de vía de las operaciones existentes del UPRR y ramales ferroviarios activos. La interacción con el derecho de vía del UPRR variaría según la alternativa de la siguiente manera:

- La Alternativa 1 limitaría las invasiones longitudinales en el derecho de vía del UPRR, pero requeriría la adquisición de 28 acres de derecho de vía del UPRR y otros 34 acres para la construcción temporal.
- La alternativa 2 elevaría las vías del UPRR a un terraplén para el acceso en dirección sur hacia el centro de Gilroy y en la estación del HSR y requeriría 36 acres de derecho de vía del UPRR y 257 acres para servidumbres de construcción temporal.
- La alternativa 3 supondría la menor cantidad de invasiones longitudinales o la adquisición de otro derecho de vía del UPRR para la estación de Gilroy Este, pero requeriría 8 acres de derecho de vía del UPRR y 13 acres para servidumbres de construcción temporal.
- La alternativa 4 implicaría la mayor extensión de invasiones longitudinales o la adquisición del derecho de vía del UPRR. Desde Communications Hill (ubicada en la subsección de Monterey Corridor) hasta el MOWF al sur de Gilroy, el sistema HSR instalaría dos vías electrificadas mixtas y una vía de carga no electrificada predominantemente dentro del derecho de vía existente del UPRR. La subdivisión Hollister del UPRR (situada al sudeste de Gilroy) se realinearía para integrar el MOWF y las vías de carga y del HSR asociadas. Dentro del derecho de vía del UPRR (al sur de Communications Hill) habría 99.8 millas de realineación.

Servidumbres temporarias de construcción - Se requerirían servidumbres temporarias de construcción a lo largo del trazado propuesto, con anchos que van desde los 486 pies para la Alternativa 1 hasta los 568 pies para la Alternativa 2. Se requerirían adquisiciones permanentes de derechos de vía en los cruces del trazado.

Seguridad - El programa de seguridad y protección del sistema para el desarrollo y la operación del HSR se describe en el Plan de Gestión de la Seguridad de la Autoridad (SSMP), que incluye la Declaración de la Política de Seguridad de la Autoridad, las funciones y responsabilidades para la seguridad y la protección en todo el proyecto, el programa para gestionar los peligros de seguridad y las amenazas/vulnerabilidades de seguridad, los requisitos del programa de certificación de seguridad y protección, y los requisitos de seguridad de la construcción.

Modificaciones de las carreteras estatales y locales

- **Pasos subterráneos de las carreteras estatales** - Allí donde se tenga previsto que el trazado del HSR cruce las carreteras estatales en varios lugares de las estructuras aéreas, la posibilidad de invasión del derecho de vía de Caltrans dependerá de la ubicación de las

columnas de la estructura aérea del HSR. Puede ser necesario cerrar temporalmente el derecho de vía de Caltrans para la colocación de secciones de estructuras aéreas prefabricadas, durante lo cual el tránsito se desviaría hacia las calles locales.

- **Cruces y pasos superiores de carreteras** - Allí donde se tenga previsto que el trazado del HSR esté a nivel y corra paralelo a las instalaciones estatales, el acceso se cortaría cuando un tramo a nivel de una intersección cruce el trazado del HSR. Por consiguiente, serían necesarios pasos superiores para mantener en funcionamiento los sistemas de carreteras estatales y locales. Las carreteras que se cruzan se realinearían horizontalmente y se ajustarían verticalmente para cruzar la carretera estatal. La posibilidad de invadir el derecho de vía de Caltrans dependería de la ubicación de las columnas de cruce. La intención del diseño de estos cruces es mantener la intersección existente y los patrones de tráfico durante la construcción. Sin embargo, al adecuarse a las carreteras existentes, podrían requerirse algunos cierres a corto plazo, y el tránsito local utilizaría uno de los otros cruces o intersecciones en las proximidades.
- **Eliminación de un tramo de intersecciones** - Se consideró necesario eliminar un tramo de una intersección existente a nivel con una autopista estatal en los casos en que la carretera estuviera en estrecha proximidad con otros pasos a desnivel accesibles y propuestos o cuando el tráfico diario medio anual existente no fuera lo suficientemente elevado como para justificar su propio paso a desnivel. En tales circunstancias, el acceso se cortaría a lo largo del tramo de la intersección que atraviesa la vía del HSR. No habría impactos en el derecho de vía de Caltrans ya que no se requieren estructuras. El tránsito local utilizaría uno de los otros cruces en las cercanías.
- **Modificaciones de las rampas** - Serían necesarias modificaciones de las rampas cuando la vía del HSR se encuentre en una estructura aérea, y las columnas propuestas interfieran directamente con los trazados existentes de calzadas o rampas de salida. Estas rampas se modificarían para evitar las columnas y facilitar cualquier otro reajuste de calzada que resulte de las columnas de la estructura aérea. Aunque las modificaciones serían leves, podría ser necesario un derecho de vía adicional para las rampas de salida realineadas. Es probable que el tráfico vehicular utilice las instalaciones existentes mientras se construyen las rampas realineadas.

S.5.3 Desarrollo del área de la estación

Se construirían dos estaciones para el proyecto en San José y Gilroy. La estación de San José Diridon se construiría en la estación de Caltrain existente. Una segunda estación, en la subsección de Morgan Hill y Gilroy, se construiría en el centro de Gilroy o en el este de Gilroy, dependiendo de la alternativa seleccionada. Los planes conceptuales de la estación en ambas estaciones brindan espacio para una amplia variedad de servicios, entre los que se incluyen la conectividad del tránsito local y regional, áreas de salida y de llegada, estacionamiento, edificios de la estación para boletería y centros de asistencia, área de espera y acceso de pasajeros al HSR. La planificación de las estaciones incorporaría la conectividad de peatones y ciclistas; la mejora de las carreteras del área de la estación para facilitar la conectividad; la ampliación de las aceras, senderos y plazas; áreas de salida y llegada de pasajeros; y el estacionamiento de automóviles.

S.5.4 Instalaciones de mantenimiento

Se están considerando tres sitios para el MOWF. El MOWF de Gilroy Este estaría situado al oeste de la línea principal del HSR, al sur de la comunidad de Old Gilroy, extendiéndose desde el norte de Pacheco Pass Highway (SR 152) hasta el norte de Bloomfield Avenue. El MOWF de Gilroy Sur estaría ubicado en uno de dos lugares: entre Carnadero Avenue y Bloomfield Avenue sobre el lado este del trazado del HSR o bien al sur de Bloomfield Avenue sobre el lado oeste del trazado del HSR.

S.6 Elementos de minimización y prevención del impacto

Los IAMF son características del proyecto (como las prácticas de ingeniería estándar y la capacitación específica de los trabajadores de la construcción) que se han incorporado a una alternativa para evitar o reducir al mínimo los impactos. La Tabla S-2 presenta los IAMF disponibles para este proyecto.

Tabla S-2 Elementos de minimización y prevención del impacto del HSR

Elementos de minimización y prevención del impacto	
Tierras de explotación agrícola	
AG-IAMF#1	Restauración de Tierras de Cultivo Importantes utilizadas para las Áreas de Andamiaje Temporal
AG-IAMF#2	Asistencia con los Permisos
AG-IAMF#3	Programa de Consolidación de Tierras Agrícolas
AG-IAMF#4	Notificación a los Propietarios de Tierras Agrícolas
AG-IAMF#5	Cruces provisorios para el ganado y los equipos
AG-IAMF#6	Cruces para los equipos
Calidad del aire	
AQ-IAMF#1	Emisiones fugitivas de polvo
AQ-IAMF#2	Selección de revestimientos
AQ-IAMF#3	Diesel renovable
AQ-IAMF#4	Criterios de reducción de las emisiones de escape de los equipos de construcción
AQ-IAMF#5	Criterios de reducción de las emisiones de escape de los equipos de construcción en ruta
AQ-IAMF#6	Reducir el impacto potencial de las plantas del lote de hormigón
Estética y Calidad Visual	
AVQ-IAMF#1	Opciones estéticas
AVQ-IAMF#2	Proceso de revisión estética
Recursos Biológicos	
BIO-IAMF#1	Biólogo de proyecto designado, biólogos designados, monitores biológicos específicos de especies y monitores biológicos generales
BIO-IAMF#2	Facilitar el acceso de las agencias
BIO-IAMF#3	Preparar los materiales de entrenamiento de WEAP y llevar a cabo el entrenamiento de WEAP del período de construcción
BIO-IAMF#4	Llevar a cabo la capacitación de WEAP del período de operaciones y mantenimiento
BIO-IAMF#5	Preparación e implementación de un plan de gestión de recursos biológicos.
BIO-IAMF#6	Establecer restricciones de monofilamento
BIO-IAMF#7	Evitar el atrapamiento en materiales de construcción y excavaciones
BIO-IAMF#8	Delimitar las zonas de estacionamiento del equipo y las rutas de tráfico
BIO-IAMF#9	Eliminar los desechos de la construcción y los residuos

Elementos de minimización y prevención del impacto	
BIO-IAMF#10	Equipo de construcción limpio
BIO-IAMF#11	Mantener las obras de construcción
BIO-IAMF#12	Diseñar el proyecto para que sea seguro para las aves
Recursos culturales	
CUL-IAMF#1	Capa de datos geoespaciales y mapa de sensibilidad arqueológica
CUL-IAMF#2	Sesión de entrenamiento de WEAP
CUL-IAMF#3	Encuestas de recursos culturales previas a la construcción
CUL-IAMF#4	Reubicación de las características del proyecto cuando sea posible
CUL-IAMF#5	Plan de vigilancia arqueológica y su aplicación
CUL-IAMF#6	Evaluación de las condiciones previas a la construcción, Plan para la Protección de los Recursos Históricos Construidos y Reparación de Daños Involuntarios
CUL-IAMF#7	Plan de Monitoreo del Ambiente Construido
CUL-IAMF#8	Aplicar medidas de protección y/o estabilización
EMF/EMI	
EMF/EMI-IAMF#1	Prevención de la interferencia con los ferrocarriles adyacentes
EMF/EMI-IAMF#2	Control de los campos electromagnéticos/Interferencia electromagnética
Recursos geológicos	
GEO-IAMF#1	Peligros geológicos
GEO-IAMF#2	Vigilancia de las laderas
GEO-IAMF#3	Monitoreo de gas
GEO-IAMF#4	Minas históricas o abandonadas
GEO-IAMF#5	Minerales peligrosos
GEO-IAMF#6	Sistemas de alerta temprana de ruptura de tierra
GEO-IAMF#7	Evaluación y diseño de grandes sacudidas sísmicas en el suelo
GEO-IAMF#8	Suspensión de las operaciones durante un terremoto
GEO-IAMF#9	Monitoreo de subsidencia
GEO-IAMF#10	Geología y suelos
GEO-IAMF#11	Contratar a un especialista calificado en recursos paleontológicos
GEO-IAMF#12	Realizar la Revisión Final del Diseño y la Evaluación de Factores Desencadenantes
GEO-IAMF#13	Elaborar e Implementar un Plan de Monitoreo y Mitigación de Recursos Paleontológicos
GEO-IAMF#14	Impartir Capacitación de WEAP para los Recursos Paleontológicos
GEO-IAMF#15	Detener la construcción, evaluar y tratar si se encuentran recursos paleontológicos
Desperdicios y Materiales Peligrosos	
HMW-IAMF#1	Adquisición de Propiedades Fase 1 y Fase 2 Evaluaciones Ambientales del Sitio
HMW-IAMF#2	Vertedero

Elementos de minimización y prevención del impacto	
HMW-IAMF#3	Barreras de trabajo
HMW-IAMF#4	Contaminación indocumentada
HMW-IAMF#5	Planes de demolición
HMW-IAMF#6	Prevención de derrames
HMW-IAMF#7	Transporte de materiales
HMW-IAMF#8	Condiciones del permiso
HMW-IAMF#9	Sistema de Gestión Ambiental
HMW-IAMF#10	Planes de Materiales Peligrosos
Hidrología y Recursos Hídricos	
HYD-IAMF#1	Administración de Aguas Pluviales
HYD-IAMF#2	Protección contra Inundaciones
HYD-IAMF#3	Elaborar e Implementar un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales durante la Construcción
HYD-IAMF#4	Elaborar e Implementar un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales Industriales
HYD-IAMF#5	Características del diseño del túnel y métodos de construcción
Planificación de Estaciones, Uso de Tierras y Desarrollo	
LU-IAMF#1	Desarrollo del Área de la Estación del HSR: Principios y pautas generales
LU-IAMF#2	Planificación de la zona de la estación y coordinación de los organismos locales
LU-IAMF#3	Restauración de los Terrenos Utilizados Temporalmente durante la Construcción
Ruidos y vibraciones	
NV-IAMF#1	Ruidos y vibraciones
Parques, Instalaciones recreativas y Espacios abiertos	
PK-IAMF#1	Parques, Instalaciones recreativas y Espacios abiertos
Servicios Públicos y Energía	
PUE-IAMF#1	Medidas de diseño
PUE-IAMF#2	Reubicación de las instalaciones de irrigación
PUE-IAMF#3	Notificaciones públicas
PUE-IAMF#4	Servicios y Energía
Seguridad y Protección	
SS-IAMF#1	Plan de Gestión de Transporte de Seguridad de la Construcción
SS-IAMF#2	Plan de gestión de la seguridad y la protección
SS-IAMF#3	Análisis de riesgos
SS-IAMF#4	Pozos de petróleo y gas

Elementos de minimización y prevención del impacto	
Socioeconomía y Comunidades	
SOCIO-IAMF#1	Plan de gestión de la construcción
SOCIO-IAMF#2	Cumplimiento de la Ley de Asistencia Uniforme para la Reubicación y Políticas de Adquisición de Bienes Inmuebles
SOCIO-IAMF#3	Plan de mitigación de la reubicación
Transporte	
TR-IAMF#1	Protección de Vías Públicas durante la Construcción
TR-IAMF#2	Plan de transporte de la construcción
TR-IAMF#3	Estacionamiento fuera de la calle para vehículos relacionados con la construcción
TR-IAMF#4	Mantenimiento del acceso peatonal
TR-IAMF#5	Mantenimiento del acceso a las bicicletas
TR-IAMF#6	Restricción del horario de construcción
TR-IAMF#7	Rutas de camiones de construcción
TR-IAMF#8	La construcción durante los eventos especiales
TR-IAMF#9	Protección de los ferrocarriles de carga y de pasajeros durante la construcción
TR-IAMF#10	Cambios en los turnos de trabajo de los empleados fuera de las horas pico en la HMF
TR-IAMF#11	Mantenimiento del acceso al tránsito
TR-IAMF#12	Seguridad de los peatones y las bicicletas

EMF = frecuencia electromagnética

EMI = interferencia electromagnética

HMF = instalaciones de mantenimiento pesado

IAMF= elementos de minimización y prevención del impacto

WEAP = Programa de conciencia ecológica para los trabajadores

La Autoridad se ha comprometido a integrar en el proyecto los elementos de minimización y prevención del impacto (IAMF) programáticos que coinciden con el EIR/EIS del Programa Estatal de 2005 (Autoridad y FRA 2005), el EIR/EIS del Programa del Área de la Bahía al Valle Central de 2008 (Autoridad y FRA 2008) y el EIR del Programa Final Revisado Parcialmente de 2012 (Autoridad 2012). La Tabla S-2 presenta el inventario de las medidas que se consideran parte de todas las alternativas. El texto completo de cada IAMF figura en el Apéndice 2-E, Elementos de minimización y prevención del impacto del proyecto, en el volumen 2 del Borrador del EIR/EIS. En el capítulo 3, Medio ambiente afectado, Consecuencias ambientales y Medidas de mitigación, del Borrador del EIR/EIS se ofrece una descripción de cada IAMF, así como su propósito en el contexto de cada tema de recursos. La Autoridad implementaría estas acciones durante el diseño y construcción del proyecto, según corresponda al alcance del proyecto, a través de:

- Seguir los corredores de transporte existentes en la medida de lo posible
- Extender los cruces de agua donde sea práctico
- Usar derechos de vía compartidos cuando sea factible
- Incluir pasajes para el movimiento de los animales silvestres
- Incluir un espacio ocupado estrecho con perfiles de corte elevados o con paredes de retención
- Evitar recursos ambientales sensibles en la medida de lo posible

S.7 Impactos de la Alternativa de No Proyecto

Las proyecciones revelan que, con la Alternativa Sin Proyecto, la población regional crecería a un ritmo más rápido que el promedio estatal de California. Los planes generales y otros documentos de planificación de las ciudades y condados de la región proyectan los lugares y tipos de crecimiento que probablemente se producirán en el marco de la ejecución de los planes. Se prevé que el crecimiento de la población en los condados de Santa Clara, San Benito y Merced continúe a una tasa de crecimiento anual promedio de 0.8 %, 1.6 % y 1.5 %, respectivamente, con una población estimada para los tres condados de aproximadamente 2,804,790 personas para 2040 (CDOF 2014, 2016). Se prevé que la demanda de vivienda en los condados de Santa Clara, San Benito y Merced aumente a una tasa de crecimiento anual media del 1.0, 1.5 y 1.1 %, respectivamente, con una estimación de 990,000 unidades de vivienda proyectadas en la región de los tres condados para 2040. Con el crecimiento de la población y el aumento de la demanda de viviendas, se prevé también que el empleo en los tres condados aumente a una tasa de crecimiento anual promedio del 0.84 % en el condado de Santa Clara, del 0.88 % en el condado de San Benito y del 0.76 % en el condado de Merced. Se anticipa que el empleo en los tres condados alcanzará los 1,387,400 puestos de trabajo para 2040. Este crecimiento se traduciría en una continua conversión de las tierras actualmente no desarrolladas o agrícolas a usos residenciales, de pequeñas empresas y de industria ligera, además de la infraestructura de transporte necesaria para apoyar un mayor desarrollo. La excepción sería la subsección del Paso Pacheco, que no se espera que experimente desarrollo urbano debido al terreno montañoso y a las actuales protecciones de uso de tierras y designaciones generales del plan para los terrenos de la subsección del Paso Pacheco.

Se espera que aumenten los viajes de larga distancia intrarregionales en el Valle de San Joaquín en un 72 % entre 2010 y 2040. Las VMT diarias en la región podrían aumentar de aproximadamente 12 millones en 2012 a 24 millones en 2040 (Autoridad 2016). Para adaptarse a este crecimiento, las mejoras del transporte se completarían para mantener o expandir la capacidad existente. Los proyectos de transporte planeados incluyen proyectos de carriles para vehículos de múltiples pasajeros y carriles expresos, ensanchamiento de autopistas y nuevas intersecciones; mejoras en los aeropuertos; proyectos de trenes y autobuses; y mejoras en los trenes de carga. Los proyectos no relacionados con el transporte incluyen principalmente planes de uso de la tierra, programas de servicios públicos y proyectos de desarrollo residencial, comercial o de uso mixto. En el Apéndice 3.19-A, Lista Acumulativa de Planes y Proyectos No Relacionados con el Transporte, y en el Apéndice 3.19-B, Listas Acumulativas de Proyectos de Transporte, del volumen 2 de este Borrador del EIR/EIS, figura una lista completa de los proyectos de desarrollo previstos para el futuro.

El desarrollo según la Alternativa Sin Proyecto daría como resultado impactos (relacionados con condiciones existentes) en los siguientes recursos:

- **Calidad del aire y emisiones de gases de efecto invernadero** - El desarrollo conduciría a aumentos en las emisiones de dióxido de azufre, partículas de un tamaño menor o igual a 10 micrones de diámetro y partículas de un tamaño menor o igual a 2.5 micrones de diámetro. Estas emisiones son generadas comúnmente por centrales eléctricas y otras instalaciones industriales, que se espera que aumenten junto con el crecimiento demográfico y económico. Las emisiones totales de compuestos orgánicos volátiles, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno disminuirían como resultado de las mejoras en la tecnología de los motores de vehículos de carretera, la eficiencia del combustible y la sustitución de los vehículos más antiguos y más contaminantes.
- **EMF y EMI** — La generación de EMF y EMI podría aumentar, asociada con un mayor uso de la electricidad y las comunicaciones de radiofrecuencia.
- **Servicios públicos y energía** — La creciente demanda de energía requeriría una capacidad adicional de generación y transmisión de electricidad, y una mayor VMT incrementaría la demanda de petróleo.

- **Recursos biológicos y acuáticos** - La pérdida y degradación del hábitat y la disminución de la población de especies continuaría o empeoraría debido a los cambios en el uso de la tierra, las incidencias de vehículos, la contaminación, el ruido y la luz.
- **Hidrología y recursos hídricos** - El desarrollo podría tener repercusiones en las vías de drenaje y en la escorrentía de las aguas pluviales.
- **Desperdicios y materiales peligrosos** - El desarrollo continuaría usando o alterando potencialmente desperdicios o materiales peligrosos.
- **Aspectos socioeconómicos y comunidades** - Los proyectos planificados darían lugar a cambios en la economía local y a mejoras en los sistemas de carreteras, aviación, ferrocarril convencional de pasajeros, ferrocarril de carga y sistemas portuarios. Los proyectos de desarrollo e infraestructura podrían perturbar o dividir las comunidades establecidas como resultado del aumento de la congestión del tráfico, el aumento del ruido y las vibraciones, la degradación de la calidad visual y el aumento de los riesgos para la salud y la seguridad.
- **Parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos** - La demanda de recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos aumentaría como resultado del aumento de la población. Las futuras mejoras y ampliaciones de los parques y las instalaciones recreativas ayudarían a aliviar la tensión de las instalaciones existentes y a reducir al mínimo los impactos en los recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos.
- **Estética y calidad visual** - El desarrollo continuaría cambiando el carácter visual de muchos lugares desde zonas rurales a urbanas.
- **Recursos culturales** — Los cambios en el uso de la tierra y la alteración del terreno debido a mejoras de infraestructura tendrían el potencial de alterar los recursos arqueológicos desconocidos y provocarían la demolición, destrucción, reubicación o alteración de recursos arquitectónicos históricos o su entorno. Los terrenos existentes se convertirían para el desarrollo residencial, comercial e industrial, así como para la infraestructura de transporte, a fin de dar cabida al crecimiento futuro, lo que podría afectar los sitios arqueológicos. Los proyectos de desarrollo planificados probablemente incluirían diversas formas de mitigación para hacer frente a los impactos en los recursos arqueológicos y construidos.
- **Geología, suelos y sismicidad** - La construcción y operación de proyectos de infraestructura y desarrollo plantearía riesgos para la seguridad pública al crear la posibilidad de daños a la propiedad causados por peligros geológicos y sísmicos.
- **Seguridad y protección** - La demanda de servicios de policía, bomberos y de emergencia cambiaría y coincidiría con el crecimiento demográfico previsto y las consecuencias del desarrollo industrial, residencial y comercial.

S.8 Evaluación de las alternativas del HSR

La siguiente sección ofrece un panorama general de los impactos, incluidos los beneficios comunes a las cuatro alternativas del proyecto. También compara las diferencias en los costos de capital entre las alternativas y luego presenta un resumen de los impactos que permite diferenciar entre las alternativas y la mitigación propuesta para evitar y reducir los impactos que se producirían en cualquiera de las alternativas. La Tabla S-3 presenta un resumen detallado en el que se comparan los impactos de la construcción por alternativa, la Tabla S-4 presenta un resumen detallado en el que se comparan los impactos de las operaciones por alternativa, y la Tabla S-5 muestra un resumen de los recursos sujetos a impactos significativos y a medidas de mitigación aplicables. La Tabla S-6 ofrece un resumen del número total de impactos significativos e inevitables bajo cada alternativa de proyecto después de la mitigación. (Estas tablas aparecen más adelante en este Resumen).

S.8.1 Beneficios del HSR

El HSR se adaptaría al crecimiento previsto de la población y a las necesidades de transporte asociadas proporcionando a millones de personas la opción de viajar en tren en lugar de en automóvil o avión. Este documento utiliza las previsiones de viajes conforme al Plan de Negocios de la Autoridad de 2016 (Autoridad 2016). Para 2029, el segmento inicial de la línea transportaría 19.3 millones de pasajeros si el número de pasajeros es moderado y 26 millones de pasajeros si es alto. Para 2040, se espera que estas cifras aumenten a un número medio de pasajeros de 42.8 millones y a un número elevado de 56.8 millones. Las tasas de crecimiento proyectadas en los tres condados que atravesaría el proyecto son similares al crecimiento proyectado a nivel estatal. El Departamento de Finanzas de California proyecta que la población de los condados de Santa Clara, San Benito y Merced aumente aproximadamente un 31, 49 y 52 %, respectivamente, para 2040 (CDOF 2014). En consecuencia, será necesario contar con mayor transporte para adecuarse a este crecimiento de la población. Además de resolver las limitaciones de capacidad de los viajes en automóvil y en avión, el sistema HSR mejoraría la calidad del aire, reduciría la congestión y mejoraría la seguridad del transporte y los tiempos de viaje.

Si bien el proyecto de HSR aumentaría el consumo eléctrico en comparación con la Alternativa Sin Proyecto, el proyecto de HSR reduciría las emisiones de carbono al proporcionar un medio de transporte más limpio que el automóvil. Un viaje en el HSR desde San Francisco a Los Ángeles ahorraría 324 libras (147 kg) de dióxido de carbono por cada auto que haga el mismo viaje y un viaje entre San José y Los Ángeles ahorraría 288 libras (130 kg) de dióxido de carbono por automóvil. El proyecto de HSR no solo generará menos emisiones de carbono que los mismos viajes según la Alternativa Sin Proyecto, sino que también será más eficiente desde el punto de vista energético. Un viaje del HSR usaría un tercio de la energía de un recorrido similar en avión y un quinto de la energía utilizada por un viaje en automóvil en un recorrido similar (Instituto Económico del Consejo del Área de la Bahía 2008).

El sistema de HSR estimularía el crecimiento y desarrollo alrededor de los centros de tránsito en los distritos comerciales centrales, creando así centros de inversión económica (Instituto Económico del Consejo del Área de la Bahía 2008). Se prevé que las estaciones de tren del HSR se conviertan en imanes para el desarrollo debido a la atracción que ejercen por el acceso al HSR. También se prevé que los propietarios y desarrolladores inmobiliarios se beneficien del aumento de los precios en los terrenos cercanos al sistema HSR porque las empresas tendrán un mejor acceso para sus trabajadores, se anticipan beneficios en la calidad de vida de los residentes por el acceso al transporte público y que la actividad comercial se vea estimulada por un mayor flujo de residentes y personas en la estación (Instituto Económico del Consejo del Área de la Bahía 2008). Como resultado, se espera que el desarrollo concentrado alrededor de los centros multimodales reduzca la futura expansión y podría reducir la probabilidad de desarrollo y cambios en el uso de la tierra en la periferia de las zonas urbanas. De esta manera, el sistema HSR buscaría reducir el desplazamiento o la pérdida de valiosas tierras agrícolas.

La ejecución del proyecto daría lugar a una serie de beneficios para las comunidades, el público en general, la infraestructura, el medio ambiente y la economía que no se producirían en el marco de la alternativa sin proyecto. El diseño de las alternativas del proyecto incluye mejoras en las calzadas, como el cercado perimetral del derecho de vía, que reduciría la exposición de los automovilistas, peatones y ciclistas a los peligros del tráfico y proporcionaría un beneficio de seguridad para los niños y los adultos. El sistema HSR brindaría un medio seguro y fiable para los viajes interurbanos, al operar un trazado con pasos a distinto nivel, utilizando modernos sistemas de seguridad, señalización y control automático de trenes. Las alternativas del proyecto, como parte del sistema HSR, reducirían las emisiones de GEI, mejorarían el acceso regional y darían lugar a un ahorro neto de energía. Además, las alternativas del proyecto beneficiarían a la economía regional mediante la creación de puestos de trabajo durante la construcción y la generación de ingresos por impuestos a la venta para la región a través del gasto en proyectos de construcción, operaciones y mantenimiento. Las alternativas del proyecto también darían lugar a beneficios locales y regionales, entre ellos una mejor movilidad regional, mejores condiciones de tráfico en las autopistas a medida que las personas utilizan cada vez

más el HSR, una mayor seguridad y una disminución de las emisiones que afectan la calidad del aire a nivel regional.

S.8.2 Efectos adversos comunes a todas las alternativas

Las cuatro alternativas de extremo a extremo que se muestran en la Figura S-2 comparten muchos elementos en común. Dado que las cuatro alternativas siguen el mismo corredor general, deben abordar muchos de los mismos problemas relacionados con la infraestructura local. Como se muestra en la Tabla S-1, las cuatro alternativas son idénticas en el Paso Pacheco y en las subsecciones del Valle de San Joaquín; las Alternativas 2 y 3 usan las mismas opciones de diseño en la subsección de acceso a la Estación de San José Diridon; las Alternativas 1 y 3 usan las mismas opciones de diseño en la subsección de Monterey Corridor; y las cuatro alternativas usan diferentes opciones de diseño en la subsección de Morgan Hill y Gilroy. Las similitudes en el diseño dan como resultado impactos comunes entre todas las alternativas.

En la sección S.8.3, Comparación de los impactos de las alternativas del proyecto, se ofrece una descripción comparativa de todos los impactos. Como parte de esta comparación, la Tabla S-3 y la Tabla S-4 presentan todos los impactos de la construcción y las operaciones del proyecto, respectivamente. Muchos de estos impactos son los mismos en todas las alternativas.

S.8.3 Comparación de impactos para las alternativas del proyecto

Esta sección describe los impactos que se producirían con la construcción y operaciones de cada alternativa del proyecto. La Tabla S-4 y la Tabla S-3 (que aparece al final de esta sección) comparan los impactos de la construcción y las operaciones, respectivamente, entre las cuatro alternativas de proyectos, antes de la mitigación. En estos cuadros de resumen no se proporciona información sobre los impactos en los recursos que son iguales o muy similares para las cuatro alternativas del proyecto. Para un análisis detallado de los impactos de cada una de las alternativas del proyecto, véanse las secciones sobre recursos en el capítulo 3. El capítulo 3 también incluye un análisis de los impactos que se producirían con la alternativa Sin Proyecto en comparación con las alternativas del proyecto en cada sección de recursos. La Sección S.8.6, Resumen de los Impactos y Mitigación conforme a CEQA, presenta un resumen de las determinaciones de impactos en el marco de la CEQA, así como también la mitigación aplicada para evitar o reducir los impactos significativos con arreglo a la CEQA, cuando corresponda.

Muchas reglamentaciones requieren medidas estándar para evitar y minimizar los impactos ambientales. La Autoridad cumplirá con estas reglamentaciones, por lo tanto, no se resumen aquí. La Tabla S-5 presenta todas las medidas de mitigación que se aplicarían a cada una de las alternativas del proyecto para abordar impactos significativos según CEQA. Además, la Autoridad se esforzará por evitar y minimizar aún más los impactos a medida que el diseño avance hacia los planes y especificaciones finales de la construcción. La Tabla S-6 ofrece un resumen del número total de impactos significativos e inevitables bajo cada alternativa de proyecto.

La Sección S.8.7, Costo de Capital y Operativos, compara las diferencias en los costos de capital para cada una de las alternativas del proyecto. La Sección S.9, Artículo 4(f) y Artículo 6(f), describen las propiedades y cualquier uso incurrido en estas propiedades como resultado de las alternativas del proyecto. Los efectos adversos y los beneficios para las comunidades de justicia ambiental que resultan de las alternativas del proyecto se describen en la Sección S.10, Justicia ambiental.

Métodos para el Análisis de Impacto según NEPA y CEQA

Según NEPA, los impactos se describen en términos de su *contexto* (el medio ambiente en el que ocurre el impacto de un proyecto propuesto) y la *intensidad* (la gravedad del impacto). El análisis de la intensidad abarca el tipo (directo/indirecto), el alcance (local/regional) y la duración (temporal/permanente) del impacto. El enfoque de NEPA compara el contexto y la intensidad de los impactos entre alternativas en consideración.

Según CEQA, se establecen umbrales para cada recurso a fin de determinar el nivel de significancia de los impactos. Si se supera un umbral, el impacto se considera significativo según CEQA.

S.8.3.1 Alternativa 1

La alternativa 1 comprendería 45.4 millas de viaducto, 21.9 millas de terraplén, 2.3 millas de zanja, dos túneles que sumarían 15.0 millas, y 4.3 millas a nivel en un corte de ladera excavado. La alternativa 1 comenzaría en Scott Boulevard en un servicio mixto con Caltrain a nivel. Comenzando en la I-880 en la aproximación al sur de West Hedding Street, las vías del Caltrain serían realineadas para acomodar las vías del HSR. Las vías dedicadas al HSR se desviarán de las vías principales de Caltrain (MT) 2 y MT3 y continuarían hacia el sur a lo largo del lado norte del corredor existente de Caltrain, cruzando por debajo de West Hedding Street. A fin de adaptarse a la nueva configuración de las vías, el paso elevado de West Hedding Street sería sustituido por un nuevo puente de paso elevado y un nuevo puente para Stockton Avenue.

La construcción de una estación elevada en Gilroy entraría en conflicto con la histórica estación de Gilroy Caltrain y el Ayuntamiento de Gilroy, con la consecuente degradación de la calidad visual de la unidad de paisaje de moderada a moderadamente baja, según lo observado por espectadores moderadamente sensibles. Debido a que utilizaría el viaducto más alto, resultaría en los mayores impactos visuales de las alternativas.

En la Alternativa 1, se desplazarían aproximadamente 147 unidades residenciales, 217 empresas comerciales o industriales, 49 propiedades agrícolas y 8 instalaciones comunitarias y públicas. Los impactos de ruido temporales en lugares sensibles al ruido excederían el criterio de nivel de sonido equivalente a 8 horas nocturnas residenciales de 70 decibeles ponderados A y podrían excederse hasta 374 pies de la actividad de despeje y desbroce y hasta 774 pies de la actividad de estructura aérea de vertido de hormigón; para las mejoras de PG&E, estos criterios podrían excederse hasta 522 pies de la actividad de construcción de instalaciones de conductores.

La alternativa 1 tendría un mayor potencial de impacto en las especies de plantas de estado especial y en las especies de vida silvestre de estado especial que la alternativa 4, pero un poco menos de impacto que las alternativas 2 y 3. Para una descripción de las especies de estado especial y los impactos en cada especie, consulte la Sección 3.7, Recursos biológicos y acuáticos.

S.8.3.2 Alternativa 2

La Alternativa 2 comprendería 20.9 millas en viaducto, 8.5 millas a nivel, 41.0 millas en terraplén, dos túneles por un total de 15.0 millas, y 3.2 millas en zanja. Existen dos variantes para la Alternativa 2, la variante A de Skyway Drive y la variante B de Skyway Drive. En la variante A de Skyway Drive, Monterey Road mantendría su configuración actual a nivel, y una nueva rampa de conexión situada en la esquina norte de la intersección de Skyway Drive y Monterey Road conectaría Monterey Road con el paso subterráneo deprimido de Skyway Drive. El cuartel de bomberos de San José N.º 18 tendría acceso a lo largo de la rampa de conexión. La variante B de Skyway Drive deprimiría Monterey Road para conectar con el paso subterráneo de Skyway Drive. En esta variante, el acceso al parque de casas rodantes al norte de la intersección de Skyway Drive y Monterey Road se realizaría por un camino de acceso a través de la parte norte de la propiedad de San Jose South Service Yard. La variante B no daría acceso al cuartel de bomberos.

La alternativa 2 tendría como resultado mayores impactos por los cierres, reajustes y modificaciones temporales de caminos que las otras alternativas, y mayores modificaciones permanentes que resultarían en un aumento del tiempo de viaje en las carreteras principales. Dado que el cierre permanente y temporal de caminos provocaría un aumento en el tiempo de viaje, esta alternativa supondría la mayor interferencia en la respuesta de emergencia de las alternativas. La construcción de la Alternativa 2 resultaría en la conversión permanente de 3,303.8 acres a un tipo de uso de la tierra que es incompatible con el uso existente, la mayor cantidad de todas las alternativas; sin embargo, la alternativa no alteraría sustancialmente los patrones de uso de la tierra, excepto en el centro de Gilroy (similar a las Alternativas 1 y 4).

Además, esta alternativa tendría los mayores impactos en las operaciones ferroviarias de pasajeros entre todas las alternativas. La construcción de la Alternativa 2 requeriría la mayor cantidad de reubicaciones de servicios públicos de las alternativas y también produciría la mayor cantidad (325,000 yardas cúbicas) de desechos sólidos de la demolición. La alternativa 2 tendría el potencial de producir menos impactos en los recursos paleontológicos que las alternativas 1 ó 3 porque utilizaría un terraplén desde Bernal Way hasta el centro de Gilroy, lo que implicaría una excavación sustancialmente menor que la opción de un viaducto en las alternativas 1 y 3; sin embargo, la alternativa 2 implicaría más alteración del suelo que la alternativa 4. La construcción de la Alternativa 2 implicaría la inclusión total o parcial de 13 sitios arqueológicos conocidos y afectaría a 11 recursos históricos construidos, la mayor de todas las alternativas

En la Alternativa 2, se desplazarían aproximadamente 603 unidades residenciales, 348 empresas comerciales o industriales, 53 propiedades agrícolas y 9 instalaciones comunitarias y públicas. El impacto acústico temporal en lugares sensibles al ruido para la Alternativa 2 sería similar al de la Alternativa 1, con menos impactos sonoros en las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy y Monterey Corridor.

La alternativa 2 tendría un mayor potencial de impacto en las especies de flora y fauna de estado especial que las alternativas 1 y 4, pero un poco menos de impacto que la alternativa 3.

S.8.3.3 Alternativa 3

La alternativa 3 comprendería 43.2 millas en viaducto, 1.8 millas a nivel, 24.9 millas en terraplén, 2.4 miles en zanja, y dos túneles que sumarían en total 15.0 millas.

La construcción de la Alternativa 3 resultaría en la conversión permanente de 3,084.3 acres e introduciría un uso de la tierra incompatible en el sitio de la estación de Gilroy Este, pero con las mismas características del proyecto que la Alternativa 1, no alteraría sustancialmente los patrones de uso de la tierra. Aunque esta alternativa convertiría temporalmente la mayor superficie de tierra (aproximadamente 1,807 acres), los patrones de uso de la tierra no se alterarían sustancialmente. La construcción de la Alternativa 3 resultaría en el uso temporal de 671.9 acres de tierras de cultivo importantes y la conversión permanente de 1,192.5 acres de tierras de cultivo principales, la mayor de las alternativas. Para una descripción de los tipos de tierras de cultivo y los impactos de cada una, véase la sección 3.14, Tierras de cultivo agrícola.

Esta alternativa daría lugar al menor número de reubicaciones de servicios públicos. En la Alternativa 3, se desplazarían aproximadamente 157 unidades residenciales, 157 empresas comerciales o industriales, 49 propiedades agrícolas y 5 instalaciones comunitarias y públicas. El impacto acústico temporal en lugares sensibles al ruido para la Alternativa 3 sería similar al de la Alternativa 1, sin impactos sonoros en los comercios del centro de Gilroy.

La alternativa 3 tendría el mayor potencial de impacto en especies de flora y fauna de estado especial de todas las alternativas.

S.8.3.4 Alternativa 4

La alternativa 4 comprendería 15.2 millas en viaducto, 30.3 millas a nivel, 25.9 millas en terraplén, 2.3 miles en zanja, y dos túneles que sumarían en total 15.0 millas.

La alternativa 4 tendría el potencial de producir menos impacto en los recursos paleontológicos que las otras alternativas, porque utilizaría un perfil mixto a nivel en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy, lo que requeriría una excavación sustancialmente menor. La construcción de esta alternativa resultaría en 90,100 yardas cúbicas de desechos sólidos de las actividades de demolición, la menor de todas las alternativas. La construcción de la Alternativa 4 resultaría en la conversión permanente de 3,001.4 acres, pero con las mismas características del proyecto que la Alternativa 1, no alteraría sustancialmente los patrones de uso de la tierra en el centro de Gilroy. El período de retorno de la energía empleada en la construcción, que sería de 8.7 y 7.4 años en los escenarios de uso medio y alto, respectivamente, sería el más largo de las alternativas.

En la Alternativa 4, se desplazarían aproximadamente 196 unidades residenciales, 69 empresas comerciales o industriales, 40 propiedades agrícolas y 1 instalación comunitaria pública. El impacto acústico temporal en lugares sensibles al ruido para la Alternativa 4 serían similares a los de la Alternativa 1, pero estarían a nivel del suelo y no incluirían las actividades de construcción asociadas con el viaducto de San José a Gilroy.

La alternativa 4 tendría el menor potencial de impacto en especies de flora y fauna de estado especial de todas las alternativas.

S.8.3.5 Variantes de diseño de Diridon y Túnel

La Autoridad ha desarrollado dos variantes de diseño para optimizar la velocidad del tren. La primera está situada al norte y al sur de la estación de Diridon y en los andenes de la estación y, de ser adoptada, se aplicaría solo a la Alternativa 4, la segunda está situada en los dos túneles al este de Gilroy y a través de Pacheco Pass y se aplicaría a las cuatro alternativas.

La variante de diseño de Diridon permitiría velocidades más altas en las aproximaciones y a través de la Estación Diridon que las que proporcionaría el diseño preliminar de la Alternativa 4. El diseño preliminar se basa en la geometría de las vías del Proyecto de Electrificación del Corredor de la Península y restringe las velocidades en las aproximaciones y a través de la estación a 15 mph. La variante de diseño de Diridon reduciría la curvatura en el alineamiento al norte de la estación entre la calle Julian y la calle Santa Clara y desde el sur de la estación hasta la calle San Carlos. La variante de diseño también modificaría el diseño preliminar de la Alternativa 4 de los extremos de los andenes, proporcionando velocidades aumentadas de 40 mph, comparables a las velocidades de diseño proporcionadas por las Alternativas 1, 2 y 3.

La variante de diseño del Túnel 1 estaría en la misma ubicación horizontal y vertical que el diseño preliminar, pero tendría una mayor superelevación⁴ en las curvas, lo que permitiría aumentar las velocidades hasta 220 mph en los accesos al túnel y al túnel. La variante de diseño del Túnel 2 estaría en la misma ubicación horizontal que el diseño preliminar, y el túnel sería ligeramente más profundo bajo la superficie. También tendría una mayor superelevación en las curvas, lo que permitiría aumentar las velocidades hasta 220 mph en el túnel y los accesos al túnel.

⁴ *Superelevación* es la distancia vertical entre la altura de las vías interiores y exteriores en una curva. La superelevación se utiliza para contrarrestar parcial o totalmente la fuerza centrífuga que actúa de forma radial hacia el exterior de un tren cuando éste se desplaza por la curva.

Esta página ha sido dejada en blanco intencionalmente

Tabla S-3 Comparación de los Impactos de la Construcción por Alternativa

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Transporte				
Calzadas, carreteras e intersecciones				
<p>Impacto TR#1: Consecuencias temporales de la congestión/demoras en las principales calzadas, carreteras e intersecciones por cierres, reubicaciones y modificaciones temporales de caminos.</p>	<p>Cierres temporales de caminos y reajustes incrementarían los tiempos de viaje, provocarían demoras e inconvenientes para el usuario que viaja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsección de San José Diridon - el menor impacto entre las alternativas. Subsección de Monterey Corridor - la reducción de Monterey Road afectaría a 23 intersecciones. Subsección Morgan Hill y Gilroy - la construcción de un viaducto que atravesase el centro de Gilroy tendría menos impactos que un terraplén. Subsección del Paso Pacheco - los impactos serían idénticos en las cuatro alternativas. Valle de San Joaquín - los impactos serían idénticos en las cuatro alternativas, cierres y reubicaciones a lo largo de Henry Miller Road. <p>El Plan de gestión de transporte (CTP) mantendría el flujo de tráfico en las principales calzadas, carreteras e intersecciones.</p>	<p>Los cierres y reajustes temporales de caminos serían mayores en la Alternativa 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsección de San José Diridon - extendería el viaducto 2.4 millas más al norte, afectando dos cruces adicionales. Subsección de Monterey Corridor - la reducción de Monterey Road afectaría a 23 intersecciones. El terraplén requeriría la construcción de cinco cruces adicionales. Subsección Morgan Hill y Gilroy - el mayor impacto entre las alternativas por la construcción de terraplenes a través de la zona urbana. Subsección Paso Pacheco - Igual que la alternativa 1. Valle de San Joaquín - Igual que la Alternativa 1 <p>El Plan de gestión de transporte (CTP) mantendría el flujo de tráfico en las principales calzadas, carreteras e intersecciones.</p>	<p>En la Alternativa 3, los cierres temporales de caminos y los reajustes resultarían en la menor afectación de las calzadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsección San José Diridon - Igual que la alternativa 2. Subsección de Monterey Corridor - la reducción de Monterey Road afectaría a 23 intersecciones. Subsección Morgan Hill y Gilroy - el menor impacto entre las alternativas por la construcción de viaductos a través de la zona rural. Subsección Paso Pacheco - Igual que la alternativa 1. Valle de San Joaquín - Igual que la Alternativa 1 <p>El Plan de gestión de transporte (CTP) mantendría el flujo de tráfico en las principales calzadas, carreteras e intersecciones.</p>	<p>Cierres temporales de caminos y reajustes incrementarían los tiempos de viaje, provocarían demoras e inconvenientes para el usuario que viaja.</p> <ul style="list-style-type: none"> Subsección San José Diridon - impactos similares a los de la Alternativa 1. Subsección de Monterey Corridor- menor impacto entre las alternativas porque Monterey Road no se estrecharía. Subsección Morgan Hill y Gilroy - la construcción a nivel a través del centro de Gilroy tendría menos impactos que el terraplén. Subsección del Paso Pacheco - los impactos serían idénticos en todas las alternativas. Valle de San Joaquín - Igual que la Alternativa 1 <p>El Plan de gestión de transporte (CTP) mantendría el flujo de tráfico en las principales calzadas, carreteras e intersecciones.</p>
<p>Impacto TR#2: Consecuencias temporales de la congestión/demoras en las principales calzadas, carreteras e intersecciones por vehículos de la construcción.</p>	<p>Las características del proyecto, como el CTP y el establecimiento de rutas designadas para los camiones de construcción, controlarían y gestionarían el tráfico de vehículos de construcción para reducir al mínimo los impactos en la circulación local de vehículos, las demoras, las reducciones del nivel de servicio, los peligros de las operaciones o la pérdida de acceso a residencias e instalaciones comunitarias.</p>	<p>Igual que la Alternativa 1.</p>	<p>Igual que la Alternativa 1.</p>	<p>Igual que la Alternativa 1.</p>
<p>Impacto TR#3: Consecuencias permanentes de la congestión/demoras en las carreteras y autopistas por el cierre permanente de caminos y reubicaciones.</p>	<p>18 cierres permanentes de caminos y 26 modificaciones permanentes de calzadas aumentarían el tráfico vehicular y degradarían el nivel de servicio (LOS) en la US 101 en dos ubicaciones del segmento por reducción de la capacidad en Monterey Road.</p>	<p>29 cierres permanentes de caminos y 45 modificaciones permanentes de calzadas aumentarían el tráfico vehicular y degradarían el nivel de servicio (LOS) en la US 101 en dos ubicaciones del segmento por reducción de la capacidad en Monterey Road.</p>	<p>17 cierres permanentes de caminos y 24 modificaciones permanentes de calzadas aumentarían el tráfico de vehículos y degradarían el nivel de servicio (LOS) en la US 101 en dos ubicaciones del segmento por reducción de la capacidad en Monterey Road.</p>	<p>15 cierres permanentes de caminos y 34 modificaciones permanentes de calzadas aumentarían la congestión del tráfico vehicular, pero no degradarían el nivel de servicio (LOS) en la US 101.</p>
<p>Impacto TR#4: Consecuencias permanentes de la congestión/demoras en las intersecciones por las modificaciones permanentes de caminos</p>	<p>Los cierres y modificaciones permanentes de caminos afectarían a 14 intersecciones que operan en el nivel de servicio E o F, incluyendo 13 intersecciones en Monterey Corridor y 1 intersección en Morgan Hill y Gilroy en las condiciones del Proyecto Plus actual.</p>	<p>Los cierres y modificaciones permanentes de caminos afectarían a 17 intersecciones que operan en el nivel de servicio E o F, incluyendo 13 intersecciones en Monterey Corridor y 4 intersecciones en Morgan Hill y Gilroy en las condiciones del Proyecto Plus actual.</p>	<p>Igual que la Alternativa 1.</p>	<p>Los cierres y modificaciones permanentes de caminos afectarían a 2 intersecciones que operan en el nivel de servicio E o F, incluyendo 2 intersecciones en Morgan Hill y Gilroy en las condiciones del Proyecto Plus actual.</p>

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto TR#5: Impactos permanentes continuos en las millas recorridas por vehículo	Para 2029, el proyecto reduciría el total general de millas recorridas por vehículo (VMT) en el condado de Santa Clara en 159 millones de millas, el VMT interregional en el condado de San Benito en 99 millones de millas y el VMT interregional en el condado de Merced en 125 millones de millas. Para 2040, el proyecto reduciría el total general de millas recorridas por vehículo (VMT) en el condado de Santa Clara en 230 millones de millas, el VMT interregional en el condado de San Benito en 170 millones de millas y el VMT interregional en el condado de Merced en 200 millones de millas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Estacionamiento				
Impacto TR#8: Efectos temporales relacionados con la construcción sobre el estacionamiento	Algunos estacionamientos públicos pueden requerir el cierre temporal durante la construcción; las características del proyecto limitarían los impactos en los estacionamientos públicos al proporcionar estacionamiento para los vehículos de la construcción minimizando el tiempo en que las playas de estacionamiento están inutilizadas, y proporcionando un reemplazo temporal del estacionamiento para eventos especiales en el SAP Center.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1 para la estación de San José Diridon y SAP Center. Para la estación Gilroy Este, se cubriría la demanda completa de estacionamiento con las playas de estacionamiento del proyecto.	Igual que la Alternativa 1, excepto que los efectos temporales en el estacionamiento de la Estación San José Diridon y el SAP Center serían mucho menores (desplazamiento de hasta 397 espacios de estacionamiento vs. desplazamiento de hasta 2,083 espacios) y el desplazamiento permanente de los espacios existentes sería menor (hasta 278 espacios vs. hasta 473 espacios). El desplazamiento temporal de los espacios de estacionamiento para eventos especiales durante la construcción sería reemplazado en una relación de 1 a 1.
Transporte público				
Impacto TR#10: Impactos temporarios sobre el transporte público por autobús	En todas las alternativas del proyecto, los vehículos de la construcción o los cierres temporales de calzadas provocarían interferencias en las rutas y paradas de autobuses.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto TR#11: Impactos temporarios en las operaciones de trenes de pasajeros	La construcción de estaciones en San José y Gilroy, y la reubicación de las vías en la subsección del acceso a la estación de San José Diridon provocaría interrupciones temporales de los servicios de Caltrain, ACE, Capitol Corridor y Amtrak. La alternativa 1 modificaría las vías que conducen a la estación de Caltrain College Park, lo que produciría su cierre de 1 a 2 años.	La construcción de estaciones en San José y Gilroy y la reubicación de las vías en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy provocaría interrupciones temporales de los servicios de trenes de pasajeros de Caltrain, ACE, Capitol Corridor y Amtrak. La construcción de pasos a distinto nivel y la reubicación temporal de las estaciones de Caltrain en Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy también provocarían interrupciones en los servicios de trenes de pasajeros existentes. Esta alternativa tendría los mayores impactos en las operaciones del ferrocarril de pasajeros entre todas las alternativas.	La construcción de estaciones en San José y la reubicación de las vías en la subsección del acceso a la estación de San José Diridon provocaría interrupciones temporales de los servicios de trenes de pasajeros de Caltrain, ACE, Capitol Corridor y Amtrak. Esta alternativa tendría la menor afectación del servicio de trenes de pasajeros.	La construcción de estaciones en San José y Gilroy y la reubicación de las vías en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy provocarían interrupciones temporales de los servicios de Caltrain, ACE, Capitol Corridor y Amtrak. La reubicación temporal y la reconstrucción de las estaciones de Caltrain en Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy también provocarían interrupciones en los servicios de trenes de pasajeros. Esta alternativa sería la segunda en incidencia sobre las operaciones de los ferrocarriles de pasajeros entre las alternativas.
Impacto TR#12: Impactos permanentes en el transporte público por autobús	Cinco rutas de autobuses de alta frecuencia experimentarían demoras debido a la reducción de la capacidad en Monterey Road.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Una ruta de autobuses de alta frecuencia experimentarían demoras por la reducción de la capacidad debido a los cierres de caminos en la zona de la estación de Gilroy del centro de la ciudad y sus alrededores.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Viajes no motorizados				
Impacto TR#17: Impactos temporales en el acceso de peatones y bicicletas	El acceso de peatones y bicicletas se vería temporalmente obstaculizado, pero las características del proyecto mantendrían un acceso seguro y adecuado.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto TR#18: Impactos permanentes en el acceso de peatones y bicicletas	La construcción requeriría cambios en las instalaciones para peatones y ciclistas, pero el proyecto estaría diseñado para mantener instalaciones seguras y accesibles.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Servicio de transporte ferroviario de cargas				
Impacto TR#20: Impactos temporarios en operaciones de trenes de cargas	La construcción de estaciones en San José y Gilroy, y la reubicación de las vías en la subsección del acceso a la estación de San José Diridon provocaría interrupciones temporales de los servicios de trenes de carga. Las alteraciones en otras subsecciones serían limitadas.	La construcción de estaciones en San José y Gilroy, y la reubicación de las vías en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy provocaría interrupciones temporales de los servicios de trenes de carga. La construcción de pasos a distinto nivel en Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy también provocaría interrupciones en los servicios de trenes de carga existentes. Esta alternativa tendría el mayor impacto en el ferrocarril de carga de todas las alternativas.	La construcción de estaciones en San José y la reubicación de las vías en la subsección del acceso a la estación de San José Diridon provocaría interrupciones temporales de los servicios de trenes de carga. Esta alternativa tendría la menor afectación del servicio de trenes de carga.	La construcción de estaciones en San José y Gilroy, y la reubicación de las vías en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy provocaría interrupciones temporales de los servicios de trenes de carga. La construcción de estaciones de Caltrain reubicadas en Monterey Corridor y en las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy daría lugar a interrupciones en los servicios de trenes de carga existentes. Esta alternativa sería la segunda en incidencia sobre las operaciones de los ferrocarriles de carga entre las alternativas.
Calidad del aire y gases de efecto invernadero¹				
Calidad del aire				
Impacto AQ#1: Impactos temporales directos e indirectos en la calidad del aire dentro de la SFBAAB.	La actividad temporal de construcción generaría emisiones de NO _x por encima del umbral <i>de minimis</i> de Conformidad General. Las emisiones máximas anuales de NO _x de 106 toneladas se producirían en 2024. Las emisiones anuales de la construcción llegan a su punto máximo en 2024 debido a la construcción simultánea de las cuatro subsecciones dentro de la SFBAAB, así como la construcción del MOWF de Gilroy, la estación de Diridon y la estación del centro de Gilroy. Las emisiones de todos los demás contaminantes estarían por debajo de los respectivos umbrales <i>de minimis</i> de Conformidad General.	Igual que la Alternativa 1. Las emisiones máximas anuales de NO _x de 155 toneladas se producirían en 2024, que es el año con mayor cantidad de actividad de construcción total en la SFBAAB.	Igual que la Alternativa 1. Las emisiones máximas anuales de NO _x de 114 toneladas se producirían en 2024, que es el año con mayor cantidad de actividad de construcción total en la SFBAAB.	Igual que la Alternativa 1. Las emisiones máximas anuales de NO _x de 156 toneladas se producirían en 2024, que es el año con mayor cantidad de actividad de construcción total en la SFBAAB.
Impacto AQ#2: Impactos temporales directos e indirectos en la calidad del aire dentro de la NCCAB.	La actividad temporal de construcción generaría contaminantes reglamentados, pero esas emisiones no degradarían los recursos de calidad del aire en la NCCAB porque el área de estudio de recursos se considera un factor de consecución para todos los contaminantes reglamentados, y no hay umbrales <i>de minimis</i> de conformidad general regulados a nivel federal.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto AQ#3: Impactos temporales directos e indirectos en la calidad del aire dentro de la SJVAB.	La actividad temporal de construcción generaría emisiones de NO _x superiores al umbral <i>de minimis</i> de Conformidad General, lo que podría degradar los recursos de calidad del aire en la SJVAB. Las emisiones máximas anuales de NO _x de 56 toneladas se producirían en 2024. Las emisiones anuales de la construcción llegan a su punto máximo en 2024 debido a la construcción simultánea de dos subsecciones dentro de la SJVAB, así como la construcción del MOWS de Los Baños. Las emisiones de todos los demás contaminantes estarían por debajo de los respectivos umbrales <i>de minimis</i> de Conformidad General.	Igual que la Alternativa 1. Las emisiones máximas anuales de NO _x de 56 toneladas se producirían en 2024, que es el año con mayor cantidad de actividad de construcción total en la SJVAB.	Igual que la Alternativa 1. Las emisiones máximas anuales de NO _x de 56 toneladas se producirían en 2024, que es el año con mayor cantidad de actividad de construcción total en la SJVAB.	Igual que la Alternativa 1. Las emisiones máximas anuales de NO _x de 56 toneladas se producirían en 2024, que es el año con mayor cantidad de actividad de construcción total en la SJVAB.
Impacto AQ#4: Impactos directos temporarios en la implementación de un plan de calidad del aire aplicable	Las emisiones de NO _x procedentes de la actividad temporal de construcción que superen los umbrales <i>de minimis</i> de Conformidad General podrían impedir la implementación de los planes sobre el ozono en la SFBAAB y la SJVAB.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AQ#5: Impactos directos temporales en los contaminantes localizados que afectan a la calidad del aire	La actividad temporal de construcción violaría los estándares CAAQS y NAAQS de 1 hora de NO ₂ , el CAAQS anual para PM ₁₀ , el CAAQS y NAAQS anual para PM _{2.5} y el NAAQS de 24 horas para PM _{2.5} . Las concentraciones de emisiones también excederían el SIL anual y por 24 horas para PM ₁₀ y el SIL anual y por 24 horas para PM _{2.5} .	Igual que la Alternativa 1.	La actividad temporal de construcción violaría el CAAQS anual para PM ₁₀ , el CAAQS y NAAQS anual para PM _{2.5} , y el NAAQS de 24 horas para PM _{2.5} . Las concentraciones de emisiones también excederían el SIL anual y por 24 horas para PM ₁₀ y el SIL anual y por 24 horas para PM _{2.5} .	La actividad temporal de construcción violaría los estándares CAAQS y NAAQS de 1 hora de NO ₂ , el CAAQS anual y por 24 horas para PM ₁₀ , el CAAQS y NAAQS anual para PM _{2.5} y el NAAQS de 24 horas para PM _{2.5} . Las concentraciones de emisiones también excederían el SIL anual y por 24 horas para PM ₁₀ y el SIL anual y por 24 horas para PM _{2.5} .
Impacto AQ#6: Impactos directos temporales en la calidad del aire localizado - Exposición a las partículas de diesel y PM _{2.5} (Riesgo para la salud)	La actividad temporal de construcción no generaría concentraciones de DPM o PM _{2.5} que superen los umbrales de riesgo establecidos para la salud. El máximo aumento del riesgo potencial de cáncer (5.0 por millón) se produciría en la subsección del Valle de San Joaquín.	Igual que la Alternativa 1. El máximo aumento del riesgo potencial de cáncer (5.0 por millón) se produciría en Monterey Corridor y la subsección del Valle de San Joaquín.	Igual que la Alternativa 1. El máximo aumento del riesgo potencial de cáncer (9.4 por millón) se produciría en la subsección de Morgan Hill y Gilroy.	Igual que la Alternativa 1. El máximo aumento del riesgo potencial de cáncer (6.1 por millón) se produciría en la subsección de Monterey Corridor.
Impacto AQ#7: Impactos directos temporales en la calidad del aire localizado - Exposición al amianto, pintura a base de plomo y esporas de hongos que causan la fiebre del valle	El diseño del proyecto y el cumplimiento de las normas vigentes de manipulación y eliminación del amianto y pintura a base de plomo (LBP), así como las prácticas de control del polvo fugitivo, evitarían la exposición de los receptores sensibles a concentraciones sustanciales de contaminantes. Habría un potencial limitado de exposición de los receptores sensibles al amianto o LBP asociado a la demolición de 4.3 millones de pies cuadrados. Habría un potencial limitado de exposición de los receptores sensibles a la fiebre del valle asociada al movimiento de 51.5 millones de yardas cúbicas de suelo y a la alteración de 813 acres.	Igual que la Alternativa 1. Habría un potencial limitado de exposición de los receptores sensibles al amianto o LBP asociado a la demolición de 7.1 millones de pies cuadrados. Habría un potencial limitado de exposición de los receptores sensibles a la fiebre del valle asociada al movimiento de 60.4 millones de yardas cúbicas de suelo y a la alteración de 1,047 acres.	Igual que la Alternativa 1. Habría un potencial limitado de exposición de los receptores sensibles al amianto o LBP asociado a la demolición de 4.0 millones de pies cuadrados. Habría un potencial limitado de exposición de los receptores sensibles a la fiebre del valle asociada al movimiento de 58.7 millones de yardas cúbicas de suelo y a la alteración de 870 acres.	Igual que la Alternativa 1. Habría un potencial limitado de exposición de los receptores sensibles al amianto o LBP asociado a la demolición de 2.0 millones de pies cuadrados. Habría un potencial limitado de exposición de los receptores sensibles a la fiebre del valle asociada al movimiento de 52.2 millones de yardas cúbicas de suelo y a la alteración de 1,048 acres.
Impacto AQ#8: Impactos directos temporales en la calidad del aire localizado - Exposición a los olores	Las posibilidades de que los olores generados por la construcción afecten a los receptores sensibles o den lugar a quejas por molestias serían limitadas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto AQ#9: Impactos directos continuos y permanentes en la calidad del aire dentro de la SFBAAB, NCCAB, y SJVAB	El funcionamiento a largo plazo del sistema HSR reduciría las emisiones de contaminantes según los criterios regionales a diferencia de las condiciones de la alternativa Sin Proyecto, lo que resultaría en un beneficio para la calidad del aire a nivel regional y local. Las reducciones anuales oscilarían entre 23 y 54 toneladas de COV, 332 y 1,120 toneladas de CO, 208 y 447 toneladas de NO _x , 22 y 48 toneladas de SO ₂ , 34 y 77 toneladas de f PM ₁₀ y 12 y 27 toneladas de PM _{2.5} , dependiendo del escenario de uso.	Igual que la Alternativa 1. Las reducciones anuales oscilarían entre 23 y 54 toneladas de COV, 332 y 1,120 toneladas de CO, 208 y 447 toneladas de NO _x , 22 y 48 toneladas de SO ₂ , 34 y 77 toneladas de f PM ₁₀ y 12 y 27 toneladas de PM _{2.5} , dependiendo del escenario de uso.	Igual que la Alternativa 1. Las reducciones anuales oscilarían entre 23 y 54 toneladas de COV, 330 y 1,119 toneladas de CO, 208 y 447 toneladas de NO _x , 22 y 48 toneladas de SO ₂ , 32 y 76 toneladas de f PM ₁₀ y 12 y 27 toneladas de PM _{2.5} , dependiendo del escenario de uso.	Igual que la Alternativa 1. Las reducciones anuales oscilarían entre 23 y 54 toneladas de COV, 332 y 1,120 toneladas de CO, 208 y 447 toneladas de NO _x , 22 y 48 toneladas de SO ₂ , 34 y 77 toneladas de f PM ₁₀ y 12 y 27 toneladas de PM _{2.5} , dependiendo del escenario de uso.
Impacto AQ#10: Impactos directos permanentes y continuos en la implementación de un plan de calidad del aire aplicable	La reducción de las emisiones derivadas de las operaciones del proyecto favorecería la implementación de los planes de calidad del aire y el logro de los objetivos regionales de calidad del aire.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AQ#11: Impactos directos permanentes y continuos en la calidad del aire localizado - Puntos críticos de monóxido de carbono (Cumplimiento de los estándares NAAQS)	El aumento del tráfico no supondría puntos críticos localizados de CO o en exceso de los niveles conforme a los estándares NAAQS o CAAQS.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AQ#12: Impactos directos continuos y permanentes en la calidad del aire localizado - Exposición a tóxicos del aire de fuentes móviles (MSAT)	El funcionamiento del sistema HSR daría lugar a una reducción y mejora de los niveles de MSAT a nivel regional. El aumento del tráfico de la estación tendría un bajo potencial de impactos significativos localizados de MSAT.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AQ#13: Impactos directos permanentes y continuos en la calidad del aire localizado - Puntos críticos de material particulado (Cumplimiento de los estándares NAAQS)	El proyecto no se considera un proyecto de interés para la calidad del aire, sobre la base de las descripciones que se indican en el Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Artículo 93.123 b) 1).	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AQ#14: Impactos directos permanentes y continuos en la calidad del aire localizado - Exposición a las partículas de diésel y PM _{2.5} (Riesgo para la salud)	Las emisiones de DPM y PM _{2.5} procedentes de la reubicación del servicio de carga y del funcionamiento de la estación y de las instalaciones de mantenimiento no expondrían a los receptores sensibles a riesgos para la salud por contaminantes que superen los umbrales del BAAQMD.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AQ#15: Impactos directos permanentes y continuos en la calidad del aire localizado - Exposición a los olores	Los olores generados por las emisiones serían limitados y no se prevé que afecten a un número considerable de personas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Gases de efecto invernadero				
Impacto AQ#16: Impactos Temporales Directos e Indirectos en el Cambio Climático Global - Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	Las emisiones de GEI generadas durante la construcción temporal de 56,528 toneladas métricas de CO ₂ e por año se compensarían con las reducciones logradas por el funcionamiento del proyecto en 3 a 4 años (en relación con las condiciones de la alternativa Sin Proyecto de 2029).	Las emisiones de GEI generadas durante la construcción temporal de 61,733 toneladas métricas de CO ₂ e por año se compensarían con las reducciones logradas por el funcionamiento del proyecto en 3 a 5 años (en relación con las condiciones de la alternativa Sin Proyecto de 2029).	Las emisiones de GEI generadas durante la construcción temporal de 58,597 toneladas métricas de CO ₂ e por año se compensarían con las reducciones logradas por el funcionamiento del proyecto en 3 a 4 años (en relación con las condiciones de la alternativa Sin Proyecto de 2029).	Las emisiones de GEI generadas durante la construcción temporal de 58,399 toneladas métricas de CO ₂ e por año se compensarían con las reducciones logradas por el funcionamiento del proyecto en 3 a 4 años (en relación con las condiciones de la alternativa Sin Proyecto de 2029).

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto AQ#17: Impactos Directos e Indirectos Permanentes y Continuos en el Cambio Climático Global - Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	El funcionamiento a largo plazo del sistema HSR reduciría las emisiones de GEI, en relación con las condiciones de la alternativa Sin Proyecto, lo que daría lugar a una mejora en los niveles de GEI en el ámbito estatal y regional. Las reducciones anuales oscilarían entre 1 millón de toneladas métricas de CO ₂ e y 1.5 millones de toneladas métricas de CO ₂ e, dependiendo del escenario de uso.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Ruidos y vibraciones				
Ruidos				
Impacto NV#1: Exposición temporaria de receptores sensibles a los ruidos provenientes de la construcción	El impacto acústico temporal en lugares sensibles al ruido excedería el criterio de L _{eq} de 8 horas nocturnas en zonas residenciales de 70 dBA para las actividades típicas de construcción de vías a una distancia de hasta 374 pies de la actividad de construcción de despeje y desbroce y hasta 774 pies de la actividad de estructura aérea de vertido de hormigón. Para las mejoras de PG&E, estos criterios se excederían hasta 522 pies de la actividad de reconducción. Estas distancias serían aplicables a las cuatro alternativas del proyecto.	Similar a la Alternativa 1, con menos impactos sonoros en las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy y Monterey Corridor.	Similar a la Alternativa 1, sin impactos sonoros en la zona comercial del centro de Gilroy.	Similar a la Alternativa 1, pero sin actividad de estructura aérea de vertido de hormigón desde San José hasta Gilroy. Esto tendría mayores impactos en Morgan Hill.
Vibraciones				
Impacto NV#9: Exposición temporaria de receptores sensibles y edificios a las vibraciones provenientes de la construcción	Posibles molestias por los métodos de vibración durante la noche a menos de 300 pies de estructuras residenciales. Daño potencial a los edificios por el impacto del hincado de pilotes a menos de 50 pies de las estructuras. Vibración potencial perceptible en edificios ocupados en un radio de 100 pies de las operaciones de perforación de túneles para la construcción de túneles.	Similar a la Alternativa 1, pero potencialmente más compactación vibratoria en los terraplenes y en la pendiente en Monterey Corridor y en las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy; menos compactación vibratoria en San José hasta llegar a Scott Blvd.	Similar a la Alternativa 1 en Gilroy y en la subsección de Monterey Corridor, pero el trazado oriental en Gilroy y Morgan Hill afectaría a menos estructuras; similar a la Alternativa 2 en la subsección de Monterey Corridor a través de San José.	Similar a la Alternativa 1 al este de Gilroy; la mayor parte de la compactación vibratoria se produce en los terraplenes y en las secciones a nivel de todas las alternativas del proyecto; la construcción en el derecho de vía existente podría requerir más trabajo nocturno para reducir al mínimo las interrupciones del servicio.
EMF y EMI				
Impacto EMF/EMI#1: Impactos temporales por el uso de equipo de construcción.	Las actividades de construcción se realizarían a más de 50 pies de distancia de las instalaciones con equipo sensible conocido. Por lo tanto, estas instalaciones no estarían expuestas a la frecuencia electromagnética (EMF) generada por el equipo de construcción. Ninguna persona estaría expuesta a niveles de EMF que superen los requisitos establecidos por las normas de salud humana. La EMF generada durante la construcción estaría por debajo de los niveles que se sabe que perturban las actividades agrícolas.	La actividad temporal de construcción causaría fluctuaciones en los niveles de EMF, aunque los efectos prácticos se limitarían a un radio de 50 pies de la huella del proyecto y cumplirían con las regulaciones de la FCC. Ninguna persona estaría expuesta a niveles de EMF que superen los requisitos establecidos por las normas de salud humana. Las actividades de construcción se realizarían a menos de 15 pies del Butterfield Professional Center, una instalación con equipo sensible conocido. La EMF generada durante la construcción estaría por debajo de los niveles que se sabe que perturban las actividades agrícolas.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Servicios Públicos y Energía				
Servicios Públicos				
Impacto PUE#1: Interrupción temporal planificada y accidental de servicios públicos	Las interrupciones planificadas y accidentales de los servicios públicos serían temporales y de corta duración. Hay 211 líneas principales de servicios públicos dentro del área de estudio de recursos para la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1, excepto que hay 301 líneas principales de servicios públicos dentro del área de estudio de recursos para la Alternativa 2.	Igual que la Alternativa 1, excepto que hay 201 líneas principales de servicios públicos dentro del área de estudio de recursos para la Alternativa 3.	Igual que la Alternativa 1, excepto que hay 380 líneas principales de servicios públicos dentro del área de estudio de recursos para la Alternativa 4.
Impacto PUE#2: Impactos temporales por el Uso del Agua	La construcción requeriría 4,339 acres-pies de agua, que es el 10 por ciento del uso actual de agua para la tierra dentro de la huella del proyecto.	La construcción requeriría 4,205 acre-pies de agua que es el 9 por ciento del uso actual de agua para la tierra dentro de la huella del proyecto.	La construcción requeriría 4,555 acres-pies de agua, que es el 10 por ciento del uso actual de agua para la tierra dentro de la huella del proyecto.	La construcción requeriría 4,426 acres-pies de agua, que es el 10 por ciento del uso actual de agua para la tierra dentro de la huella del proyecto.
Impacto PUE#3: Reducción del acceso a los servicios públicos existentes en el derecho de vía del HSR	Se proporcionaría acceso a los servicios públicos durante y después de la construcción de todas las alternativas del proyecto.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PUE#4: Principales servicios públicos existentes que requieren reubicación o eliminación	Reubicación de 158 líneas principales de servicios públicos y protección durante la sustitución de 45 líneas de servicios públicos; remoción, realineación/abandono de 8 líneas de servicios públicos. Desplazamiento de 3 estanques de percolación que comprenden 51 acres en la planta de tratamiento de aguas residuales (WWTP) de la Autoridad Regional de Aguas Residuales del Condado Sur (SCRWA).	Reubicación de 234 líneas principales de servicios públicos y protección durante la sustitución de 60 líneas principales de servicios públicos; remoción, realineación/abandono de 7 líneas de servicios públicos. Desplazamiento de 3 estanques de percolación que comprenden 51 acres en la planta de tratamiento de aguas residuales (WWTP) de la Autoridad Regional de Aguas Residuales del Condado Sur (SCRWA).	Reubicación de 150 líneas principales de servicios públicos y protección durante la sustitución de 44 líneas principales de servicios públicos; remoción, realineación/abandono de 7 líneas de servicios públicos. No hay impacto en la planta de tratamiento de aguas residuales de la Autoridad Regional de Aguas Residuales del Condado Sur (SCRWA).	Reubicación de 163 líneas principales de servicios públicos y protección durante la sustitución de 102 líneas principales de servicios públicos; remoción, realineación/abandono de 12 líneas de servicios públicos. No hay impacto en la planta de tratamiento de aguas residuales de la Autoridad Regional de Aguas Residuales del Condado Sur (SCRWA).
Impacto PUE#5: Impactos temporales por la construcción de nueva infraestructura de servicios públicos	La alternativa 1 incluye la construcción de tres subestaciones de potencia de tracción (TPSS) y estaciones de conmutación de servicios eléctricos situadas en el mismo lugar; cada sitio de TPSS ocuparía hasta 2 acres; el cuarto emplazamiento de TPSS se construiría en uno de los dos sitios alternativos en Gilroy. La alternativa 1 incluye la reconducción de tres líneas eléctricas de 115 kV; la construcción de nuevas líneas de agua potable y aguas residuales para las estaciones y las instalaciones de mantenimiento; la construcción de una nueva infraestructura de gestión de las aguas pluviales en la subsección de Morgan Hill y Gilroy. Se construiría una nueva infraestructura de drenaje de aguas pluviales en la subsección de Paso Pacheco.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PUE#6: Impactos temporales por la generación de aguas pluviales y aguas residuales	La construcción requeriría 4,339 acres-pies de agua, lo que resultaría en la generación potencial de 0.41 mgd de aguas residuales, que es menos del 0.2 por ciento de la capacidad total de tratamiento de aguas residuales dentro del área de estudio de recursos (RSA).	La construcción requeriría 4,205 acres-pies de agua, lo que resultaría en la generación potencial de 0.39 mgd de aguas residuales, que es menos del 0.2 por ciento de la capacidad total de tratamiento de aguas residuales dentro del área de estudio de recursos (RSA).	La construcción requeriría 4,555 acres-pies de agua, lo que resultaría en la generación potencial de 0.45 mgd de aguas residuales, que es menos del 0.25 por ciento de la capacidad total de tratamiento de aguas residuales dentro del área de estudio de recursos (RSA).	La construcción requeriría 4,426 acre-pies de agua, lo que resultaría en la generación potencial de 0.40 mgd de aguas residuales, que es menos del 0.2, por ciento de la capacidad total de tratamiento de aguas residuales dentro del área de estudio de recursos (RSA).
Impacto PUE#7: Generación temporal de residuos sólidos y residuos peligrosos	La construcción resultaría en 199,300 yardas cúbicas de desechos sólidos de las actividades de demolición.	La construcción resultaría en 325,000 yardas cúbicas de desechos sólidos de las actividades de demolición.	La construcción resultaría en 184,800 yardas cúbicas de desechos sólidos de las actividades de demolición.	La construcción resultaría en 90,100 yardas cúbicas de desechos sólidos de las actividades de demolición.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Energía				
Impacto PUE#12: Consumo temporal de energía durante la construcción	La construcción requeriría 22,745 billones de Btu.	La construcción requeriría 28,755 billones de Btu.	La construcción requeriría 24,015 billones de Btu.	La construcción requeriría 29,280 billones de Btu.
Recursos Biológicos y Acuáticos¹				
Especies en situación especial				
Impacto BIO#1: Conversión o degradación permanente del hábitat para especies de plantas en situación especial	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de 54 especies de plantas de estado especial, 8 de las cuales están incluidas en la lista de la FESA o la CESA, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos en las plantas de estado especial y su hábitat en todas las alternativas.			
Hábitat para todas las plantas de estado especial (sin superposición)	1,639.4	1,673.0	1,658.3	1,583.3
Impacto BIO#2: Conversión permanente o degradación del hábitat de la mariposa Bay Checkerspot y su mortalidad.	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat (incluido el hábitat crítico) de la mariposa Bay Checkerspot, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. El aumento de las sombras debido a la construcción del viaducto en la subsección de Morgan Hill y Gilroy podría alterar el comportamiento de vuelo. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre la mariposa Bay Checkerspot en la Alternativa 1.			
Hábitat de la mariposa Bay Checkerspot	32.4	42.5	32.4	25.4
Hábitat crítico designado para la mariposa Bay Checkerspot	26.0	34.8	26.0	21.0
Impacto BIO#3: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad de los crustáceos de estanques vernaes	El proyecto alteraría o perturbaría el hábitat del camarón de hadas Conservancy, el camarón de hadas de cuernos largos, el camarón hada de estanques vernaes y el camarón renacuajo de estanques vernaes, y podría degradar el hábitat de estanques vernaes fuera de la huella del proyecto o en sus inmediaciones. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre los crustáceos de estanques vernaes en todas las alternativas.			
Hábitat para el camarón hada de estanques vernaes	27.6			
Hábitat para el camarón renacuajo de estanques vernaes	27.6			
Hábitat para el camarón de hadas de cuernos largos	27.6			
Hábitat para el camarón de hadas Conservancy	27.6			
Impacto BIO#4: Extracción o poda de plantas de saúco que potencialmente alberguen el <i>desmocerus californicus dimorphus</i>	El proyecto podría eliminar las plantas de saúco presuntamente ocupadas por el escarabajo de cuernos largos del saúco del valle y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto o en zonas adyacentes. La eliminación de las plantas de saúco ocupadas resultaría en la mortalidad de los ejemplares. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre el escarabajo del saúco del valle en todas las alternativas.			
Hábitat potencialmente favorable para el escarabajo de cuerno largo del saúco del valle	158.9			
Impacto BIO#5: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad del abejorro de Crotch	El proyecto convertiría y alteraría el hábitat y podría dar lugar a la mortalidad de abejas específicas si las colonias de nidos subterráneos o las reinas de hibernación están presentes en la huella del proyecto en el momento de la construcción. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre el abejorro de Crotch en todas las alternativas.			

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Hábitat potencialmente favorable para el abejorro de Crotch	1,583.6	1,616.3	1,592.8	1,539.7
Impacto BIO#6: Conversión permanente del hábitat y mortalidad directa de la trucha arco iris y la lamprea del Pacífico, y conversión permanente del hábitat esencial de los peces para el salmón de la costa del Pacífico	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de los arroyos para la trucha arco iris CCC y SCCC, la lamprea del Pacífico y el salmón de la costa del Pacífico (Chinook y coho) designado EFH (Hábitat esencial para peces), y podría degradar el hábitat aguas abajo de la huella del proyecto en los cruces de arroyos afectados. Las actividades de hincado de pilotes y drenaje también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre los peces de estado especial en todas las alternativas.			
Hábitat para la trucha arco iris CCC/SCCC	34.0	36.1	46.8	31.1
Agua dulce designada EFH para el salmón de la costa del Pacífico	9.8	10.2	9.8	6.6
Hábitat para la lamprea del Pacífico	207.4	213.1	212.6	200.5
Hábitat crítico designado para la trucha arco iris CCC/SCCC	8.2	9.4	9.4	7.5
Impacto BIO#7: Conversión permanente o degradación del hábitat de la salamandra tigre de California y su mortalidad directa	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat (incluido el hábitat crítico) de la salamandra tigre de California, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre la salamandra tigre de California en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para la salamandra tigre de California	3,159.7	3,392.7	3,404.3	2,968.6
Hábitat crítico designado para la salamandra tigre de California	278.5			
Impacto BIO#8: Conversión permanente o degradación del hábitat de la rana de patas rojas de California y su mortalidad directa	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat (incluido el hábitat crítico) de la rana de patas rojas de California, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre la rana de patas rojas de California en todas las alternativas.			
Hábitat de la rana de patas rojas de California	2,837.6	3,333.5	3,001.6	2,469.7
Hábitat crítico designado para la rana de patas rojas de California	923.6	923.6	923.0	923.6
Impacto BIO#9: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad directa de la rana de patas amarillas de las estribaciones	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de la rana de patas amarillas de las estribaciones, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre la rana de patas amarillas de las estribaciones en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para la rana de patas amarillas de las estribaciones	133.0	131.2	132.9	127.7
Impacto BIO#10: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa del sapo de espuelas occidental	El alcance del proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del sapo de espuelas occidental, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre el sapo de espuelas occidental en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para el sapo de espuelas occidental	740.8	740.8	760.9	740.8
Impacto BIO#11: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la tortuga de poza occidental	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de la tortuga de estanque occidental, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre la tortuga de estanque occidental en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para la tortuga de estanque occidental	3,901.0	4,388.2	3,811.5	3,517.2

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto BIO#12: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la gambelia sila	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del lagarto leopardo de nariz roma, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre el lagarto leopardo de nariz roma en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para el lagarto leopardo de nariz roma	696.3			
Impacto BIO#13: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad directa de la serpiente látigo de San Joaquín, la lagartija sin patas californiana y el camaleón del noroeste	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de la serpiente látigo de San Joaquín, la lagartija sin patas del norte californiana y el camaleón del noroeste y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat para la serpiente látigo de San Joaquín	855.9	855.9	855.8	855.9
Hábitat para la lagartija sin patas californiana	19.8	19.8	19.7	19.8
Hábitat para el camaleón del noroeste	1,227.1	1,227.1	1,226.8	1,227.1
Impacto BIO#14: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la serpiente jarretera gigante	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de la serpiente de liga gigante, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre la serpiente de liga gigante en todas las alternativas.			
Hábitat para la serpiente de liga gigante	568.0			
Impacto BIO#15: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad directa del búho campestre y el gorrion saltamontes	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del búho campestre y el gorrion saltamontes, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían destruir o causar el abandono de nidos activos, si estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para el búho campestre	514.9			
Hábitat para el gorrion saltamontes	945.8	945.8	945.7	945.8
Impacto BIO#16: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad o perturbación directa del chorlo llanero y del chorlo nevado (población interior)	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del chorlo llanero y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían destruir o causar el abandono de los nidos activos del chorlo nevado, si estuvieran presentes en el hábitat afectado, y perturbar a los chorlos llaneros que invernan. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para el chorlo llanero	907.6			
Hábitat favorable para el chorlo nevado	35.1			
Impacto BIO#17: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa o alteración del tecolote llanero	El proyecto eliminaría o perturbaría el hábitat para el tecolote llanero. Las actividades también podrían causar la mortalidad de ejemplares al aplastar las madrigueras ocupadas o colapsar las entradas de las madrigueras e impedir la fuga. Las actividades también podrían perturbar las parejas que anidan y hacer que abandonen los huevos o las crías. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre el tecolote llanero en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para el tecolote llanero	2,176.8	2,441.1	2,366.3	2,014.6
Impacto BIO#18: Conversión o degradación permanente del hábitat para el águila real y águila cabeza blanca	El proyecto eliminaría o perturbaría el hábitat del águila dorada y el águila calva. Las actividades también podrían perturbar a las parejas que anidan y hacer que abandonen los huevos o las crías. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat para el águila dorada	1,552.5	1,581.5	1,561.8	1,505.9
Hábitat para el águila calva	536.8	548.8	526.6	515.7
Impacto BIO#19: Lesión o alteración del cóndor de California	El proyecto se construiría en el borde de la región del cóndor de California; sin embargo, los ejemplares podrían sobrevolar, alimentarse o descender durante las actividades de construcción. Los escombros de la construcción y otros materiales podrían ser ingeridos o provocar enredos. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos sobre el cóndor de California en todas las alternativas.			
Impacto BIO#20: Conversión o degradación permanente del hábitat y alteración de aves de presa en situación especial (halcón peregrino americano, gavilán rastrero) y otras aves de presa	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del halcón peregrino americano, el aguilucho norteño, el gavilán de cola blanca y otras aves de rapiña. Las actividades a menos de 500 pies de los nidos activos podrían causar que las parejas que anidan abandonen los huevos o las crías. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat del halcón peregrino americano	4,594.7	5,287.7	4,682.6	4,012.5

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Hábitat del aguilucho del norte	2,481.1	2,751.3	2,675.0	2,356.6
Hábitat del gavilán de cola blanca	3,218.4	3,478.5	3,412.9	2,971.9
Impacto BIO#21: Conversión o degradación permanente del hábitat y alteración de la aguililla de Swainson	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat favorable para los halcones de Swainson. Las actividades también podrían perturbar a las parejas que anidan y hacer que abandonen los huevos o las crías. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos sobre el Halcón de Swainson en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para el Halcón de Swainson	1,534.4	1,743.5	1,534.4	1,480.8
Impacto BIO#22: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la golondrina azulnegra, papamoscas boreal y verdugo americano	El proyecto eliminaría o perturbaría el hábitat de la golondrina purpúrea, el papamoscas oliváceo y el alcaudón americano. Las actividades también podrían destruir o causar el abandono de nidos activos, si estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat del alcaudón americano	3,275.8	3,535.8	3,471.7	3,029.2
Hábitat de la golondrina purpúrea	443.8	443.8	442.0	443.8
Hábitat del papamoscas oliváceo	463.6	463.6	461.7	463.6
Impacto BIO#23: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa del vireo de Bell, chipe amarillo y chipe grande	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del vireo de Bell, la curruca amarilla y el chipe de pecho amarillo, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían destruir o causar el abandono de nidos activos, si estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP, la restauración y revegetación de áreas afectadas, y las medidas de control de malezas invasivas minimizarían los impactos directos e indirectos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para el vireo de Bell	119.3	124.5	120.7	105.3
Hábitat favorable para la curruca amarilla	54.2	55.1	53.5	45.3
Hábitat favorable para el chipe de pecho amarillo	47.1	47.1	46.3	44.1
Impacto BIO#24: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa del tordo tricolor y tordo cabeza amarilla	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del mirlo tricolor y del mirlo de cabeza amarilla, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían destruir o causar el abandono de nidos activos, si estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, los estudios de nidos previos a la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat del mirlo tricolor	2,630.3	2,906.9	2,836.6	2,498.2
Hábitat del mirlo de cabeza amarilla	10.6			
Impacto BIO#25: Conversión o degradación permanente del hábitat y alteración de la grulla gris	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de la grulla de arena, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían perturbar la hibernación de las grullas de arena, si estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre la grulla de arena en todas las alternativas.			
Hábitat de la grulla de arena mayor	524.5			
Hábitat de la grulla de arena menor	669.1			
Impacto BIO#26: Pérdida de madrigueras y hábitat de dispersión y mortalidad directa o alteración del zorro del desierto de San Joaquín	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del zorro del desierto de San Joaquín, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían causar la mortalidad de ejemplares al aplastar las madrigueras ocupadas o colapsar las entradas de las madrigueras e impedir la fuga. Las actividades también podrían perturbar a los ejemplares y perjudicar su comportamiento de reproducción, alimentación o refugio. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre el zorro del desierto de San Joaquín en todas las alternativas.			
Hábitat para el zorro del desierto de San Joaquín	2,881.6	2,881.6	2,914.4	2,881.0
Impacto BIO#27: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la rata canguro de San Joaquín	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de la rata canguro de Fresno. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos sobre la rata canguro de Fresno en todas las alternativas.			
Hábitat favorable para la rata canguro de Fresno	105.1			
Impacto BIO#28: Pérdida de madrigueras y hábitat de dispersión del tejón americano y su mortalidad directa o perturbación	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat del tejón americano, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las actividades también podrían causar la mortalidad de ejemplares al aplastar las madrigueras ocupadas o colapsar las entradas de las madrigueras e impedir la fuga. Las actividades también podrían perturbar a los ejemplares y perjudicar su comportamiento de reproducción, alimentación o refugio. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre el tejón americano en todas las alternativas.			
Hábitat del tejón americano	1,173.1	1,204.7	1,178.5	1,129.1

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto BIO#29: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad directa de la rata cambalachera patas oscuras y el cacomixtle norteño	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de la rata cambalachera patas oscuras y el cacomixtle norteño. Las actividades también podrían provocar la mortalidad de ejemplares, si estos estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos sobre la rata cambalachera atas oscuras y el cacomixtle norteño en todas las alternativas.			
Hábitat de la rata cambalachera patas oscuras y el cacomixtle norteño	502.4	512.8	513.3	479.9
Impacto BIO#30: Pérdida de sitios de descanso y mortalidad directa o alteración de murciélagos en situación especial	El proyecto eliminaría el hábitat de descanso de los murciélagos pálidos, el murciélago de orejas grandes de Townsend, el murciélago mastín occidental y el murciélago rojo occidental. Las actividades también podrían destruir o causar el abandono de los sitios de descanso ocupados, si estuvieran presentes en el hábitat afectado. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos sobre estas especies en todas las alternativas.			
Hábitat para el murciélago pálido	4,128.3	4,813.3	4,205.2	3,559.3
Hábitat para el murciélago de orejas grandes de Townsend	2,120.9	2,370.4	2,318.0	1,850.5
Hábitat favorable para el murciélago mastín occidental	3,415.9	4,102.6	3,492.8	2,858.9
Hábitat favorable para el murciélago rojo occidental	4,594.7	5,287.7	4,682.6	4,012.5
Especies que no pertenecen a la categoría de estado especial				
Impacto BIO#33: Mortalidad de la vida silvestre terrestre que no tiene estatus especial	El proyecto podría dar lugar a la mortalidad de la fauna terrestre que no tiene un estatus especial, aplastando o destrozando pequeños animales que viven en el suelo y que están escondidos bajo tierra o en la vegetación densa, al liberar inadvertidamente materiales peligrosos en el hábitat acuático o eliminar la vegetación y las estructuras que sustentan a las aves y murciélagos que no tienen un estatus especial. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos sobre la vida silvestre que no se considera de estado especial en la Alternativa 1.	Los impactos en la Alternativa 2 serían los mismos que en la Alternativa 1. No hay especies de vida silvestre que no tengan estatus especial o tipos de actividad exclusivos de una alternativa; todas tienen el mismo potencial de resultar en impactos directos.	Los impactos en la Alternativa 3 serían los mismos que en la Alternativa 1. No hay especies de vida silvestre que no tengan estatus especial o tipos de actividad exclusivos de una alternativa; todas tienen el mismo potencial de resultar en impactos directos.	Los impactos en la Alternativa 4 serían los mismos que en la Alternativa 1. No hay especies de vida silvestre que no tengan estatus especial o tipos de actividad exclusivos de una alternativa; todas tienen el mismo potencial de resultar en impactos directos.
Impacto BIO#34: Eliminación o degradación del hábitat y alteración de aves acuáticas y aves playeras	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat de las aves acuáticas y costeras en dos áreas importantes para la conservación de las aves (IBA) de Audubon, y podría degradar el hábitat fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre el hábitat de las aves acuáticas y costeras en la Alternativa 1.	Los impactos bajo la Alternativa 2 serían los mismos que en la Alternativa 1 porque su huella es idéntica donde cruza las IBA de Audubon.	Los impactos de la alternativa 3 serían similares pero mayores que los de la alternativa 1 porque la alternativa 3 cruzaría una superficie mayor de la planicie de inundación de 10 años del lago Soap y las tierras agrícolas al este de Gilroy.	Los impactos bajo la Alternativa 4 serían los mismos que en la Alternativa 1 porque su huella es idéntica donde cruza las IBA de Audubon.
Comunidades de plantas de estado especial				
Impacto BIO#35: Conversión o degradación permanente de comunidades de plantas en situación especial	El proyecto eliminaría o perturbaría las siguientes comunidades de plantas de estado especial, y podría degradar las comunidades de plantas de estado especial adyacentes a la huella del proyecto. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre las comunidades de plantas de estado especial en todas las alternativas.			
Pantano alcalino	9.7			
Humedal de matorral alcalino	0.9			
Charca vernal alcalina	27.1			
Pastizal anual de California	1,138.4	1,166.4	1,144.0	1,091.9
Bosque de sicomoros de California	12.6			

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Pantano de agua dulce	2.3	2.4	11.3	2.3
Chaparral mixto	19.6	19.6	19.5	19.6
Bosque ribereño mixto	26.3	27.6	30.3	20.9
Humedal de bosque palustre	31.9	31.5	26.3	27.9
Humedal estacional	16.2	16.4	13.9	11.6
Estanques vernaes	0.4			
Superficie total de las comunidades de plantas de estado especial afectadas	1,269.4	1,299.0	1,281.3	1,209.9
Recursos Acuáticos				
Impacto BIO#37: Conversión permanente o degradación de los recursos acuáticos considerados jurisdiccionales en virtud del artículo 404 de la Ley Federal de Agua Limpia o regulados por el Estado	El proyecto eliminaría o alteraría los tipos de cobertura de humedales y no humedales protegidos por el gobierno federal (es decir, los recursos acuáticos), y podría degradar los recursos acuáticos fuera de la huella del proyecto en zonas adyacentes. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre los recursos acuáticos en todas las alternativas.			
Humedales	58.2 (P) 19.3 (T)	58.1 (P) 19.6 (T)	67.8 (P) 11.9 (T)	56.2 (P) 13.6 (T)
No humedales	42.3 (P) 68.3 (T)	49.9 (P) 69.9 (T)	43.0 (P) 68.8 (T)	40.4 (P) 64.7 (T)
Total de recursos acuáticos jurisdiccionales (total de impactos permanentes y temporales)	188.0	197.4	191.5	174.8
Impacto BIO#38: Conversión permanente o degradación de los recursos regulados por el Código de Pesca y Caza de California, artículo 1600 y siguientes.	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat ribereño y los recursos acuáticos sujetos a la reglamentación del artículo 1600 y siguientes, y podría degradar dichos hábitats fuera de la huella del proyecto en áreas adyacentes. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre los recursos acuáticos en todas las alternativas.			
Hábitat ribereño	55.1	56.1	54.5	46.4
Ríos, lagos y arroyos	126.2	137.0	112.2	105.1
Total de recursos acuáticos	181.3	193.1	166.7	151.5
Árboles protegidos				
Impacto BIO#40: Eliminación de los árboles protegidos por las ordenanzas municipales sobre árboles	El proyecto puede retirar o podar árboles protegidos por ordenanzas municipales de arbolado. La alteración del suelo podría dar lugar a un aumento de la cobertura de maleza invasiva que reduce la viabilidad y la regeneración de los árboles protegidos. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre los árboles protegidos en todas las alternativas.			
Corredores de fauna silvestre				
Impacto BIO#42: Interrupción temporal del movimiento de la fauna silvestre	El proyecto afectaría temporalmente al movimiento de la fauna silvestre creando barreras temporales al movimiento (por ejemplo, vallas de construcción y desecación), generando ruido y vibraciones que alteran o retrasan los movimientos de los animales al tratar de evitar la zona de trabajo, e introduciendo luz artificial durante la construcción nocturna que altera o retrasa los movimientos de los animales al evitar las zonas iluminadas. Las vallas de exclusión de la vida silvestre y las aberturas de las obras de construcción minimizarían los impactos temporales directos e indirectos en el movimiento de la fauna silvestre en todas las alternativas.	Los impactos en la Alternativa 2 serían menores que en la Alternativa 1 porque la Alternativa 2 se situaría dentro en lugar de circunvalar el centro de Morgan Hill, evitando así las tierras agrícolas y manteniéndose alejado de Coyote Creek, un conocido corredor de movimiento de la fauna silvestre. La alternativa 2 tendría el menor impacto temporal en el movimiento de la fauna silvestre de las cuatro alternativas.	Los impactos de la Alternativa 3 serían mayores que los de la Alternativa 1 porque la Alternativa 3 cruzaría más tierras protegidas para conservar el movimiento de la vida silvestre y una mayor extensión del corredor de vida silvestre modelado de Santa Cruz a Gabilan Range en la planicie de inundación de 10 años del Lago Soap que las otras alternativas. La alternativa 3 tendría el mayor impacto temporal en el movimiento de la vida silvestre de las cuatro alternativas.	Los impactos de la Alternativa 4 serían similares a los de la Alternativa 2.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto BIO#43: Impactos permanentes en el movimiento de la fauna silvestre	El proyecto crearía una barrera para el movimiento de la vida silvestre local y regional y fragmentaría el hábitat. Los cruces exclusivos de la fauna silvestre y la modificación de viaductos y alcantarillas de drenaje para facilitar el movimiento de la vida silvestre, como se propone en la evaluación del corredor ecológico (WCA), minimizarían los impactos directos permanentes en el movimiento de la fauna silvestre.	Los impactos en el movimiento terrestre de la fauna silvestre bajo la Alternativa 2 serían mayores que en la Alternativa 1 porque el perfil de trazado está a nivel (en lugar de por viaducto) a través de la mayor parte de Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy, lo que impide el movimiento de varias especies.	Los impactos en la alternativa 3 serían mayores que en las alternativas 1 y 2 porque la alternativa 3 atravesaría una mayor extensión de la planicie de inundación del lago Soap y más tierras agrícolas sin desarrollar que estas alternativas, y también produciría más impactos dentro del agua en el movimiento de las especies acuáticas debido a mayores impactos en el arroyo Llagas.	Los impactos de la Alternativa 4 serían similares a los de la Alternativa 2.
Áreas de conservación				
Impacto BIO#51: Conversión o degradación permanente de áreas de conservación	El proyecto eliminaría o alteraría el hábitat y la función ecológica de las tierras de las áreas de conservación. Las mejores prácticas de gestión (BMP) de la construcción, la capacitación de WEAP y el monitoreo biológico durante la construcción minimizarían los impactos directos e indirectos sobre los recursos acuáticos jurisdiccionales en todas las alternativas.			
Áreas de conservación afectadas en acres	572.4	584.7	640.0	566.6
Número de áreas de conservación afectadas	9	11	10	7
Planes de conservación del hábitat				
Impacto BIO#53: Conflicto con el Plan de Hábitat del Valle de Santa Clara	<p>El proyecto podría entrar en conflicto con las siguientes acciones de conservación del SCVHP:</p> <ul style="list-style-type: none"> La acción LAND-L4 requiere la adquisición y mejora de paisajes naturales y semi-naturales entre las colinas de Santa Teresa y Metcalf Canyon al sur, lo que contribuirá a ofrecer conectividad entre las montañas de Santa Cruz y la Cordillera del Diablo para promover el movimiento de especies protegidas y otras especies nativas a diversas escalas espaciales. La Acción LAND-WP7 requiere la adquisición de hábitat cerca de las colinas de Santa Teresa y el Cerro Tulare para ofrecer conectividad entre las poblaciones en la Cordillera del Diablo y las estribaciones de Santa Cruz. La Acción LAND-R3 requiere la adquisición en título de pleno dominio o la obtención de servidumbres de conservación en tierras que protejan por lo menos 40 acres del bosque de sicómoros de California existente, de manera que este tipo de cobertura de tierra muy rara y amenazada se mantenga preservada en el área de estudio. <p>No se anticipan conflictos potenciales con las Acciones LAND-L4 y LAND-WP7 en el sentido de que el proyecto no interferiría con la adquisición de tierras porque las alternativas del proyecto se ubicarían en zonas fuera de las áreas identificadas para la adquisición. Habría un conflicto potencial con la Acción LAND-R3 porque la SCVHA está en proceso de obtener una servidumbre de conservación para proteger el bosque de sicómoros de California a lo largo del Arroyo Pacheco en la Reserva del Arroyo Pacheco, y el proyecto tendría impactos directos permanentes y temporales dentro del área objeto de protección.</p>			
Impacto BIO#54: Conflicto con el plan de conservación del valle de Santa Clara (Santa Clara Valley Greenprint)	<p>El proyecto no entraría en conflicto con las iniciativas de conservación del Valle de Santa Clara. La estrategia 3 del plan de conservación incluye el objetivo de proteger y mantener las conexiones entre grandes parcelas de espacio abierto para proporcionar grandes bloques de hábitat, vínculos críticos y resiliencia al cambio climático. El proyecto cruzaría tres de las diez áreas de interés para la conservación identificadas en la Estrategia 3: El valle del Coyote, el tramo superior del río del Pájaro y el Arroyo del Coyote. Sin embargo, en el plan de conservación no se identifican objetivos cuantitativos ni estrategias para esas zonas. Además, la alternativa 3 afectaría a las parcelas protegidas identificadas por el plan de conservación como importantes para la protección de las tierras agrícolas (servidumbres de Bloomfield Norte y Bloomfield Sur), pero esas parcelas no están incluidas en los objetivos de conservación del hábitat.</p> <p>Dado que el proyecto (todas las alternativas) no impediría la aplicación satisfactoria de ninguna estrategia del plan de conservación, y debido a que el proyecto no obstaculizaría la implementación del plan de conservación en ninguna de las zonas de interés para la conservación que se verían afectadas por el proyecto (todas las alternativas), ni los impactos en las parcelas de conservación tendrían un efecto sustancial en la aplicación del plan de conservación, las alternativas del proyecto no entrarían en conflicto con la aplicación del plan de conservación.</p>			
Impacto BIO#55: Conflicto con el nexo de Coyote Valley	La construcción de las alternativas del proyecto daría lugar a posibles conflictos con dos modificaciones recomendadas para el paso de la fauna silvestre propuestas para la conexión del Valle del Coyote: un paso superior para la fauna silvestre en Metcalf Canyon Road o en Bailey Road y un paso inferior para la fauna silvestre en Blanchard Road. El Sistema Ferroviario de Alta Velocidad no prohibiría la implementación del Plan de conexión del Valle del Coyote bajo ninguna alternativa; sin embargo, aumentaría la complejidad de la construcción e incrementaría la extensión de los cruces propuestos (excepto bajo la Alternativa 4).			
Hidrología y Recursos Hídricos				
Hidrología de aguas superficiales				
Impacto HYD#1: Impactos temporales en los patrones de drenaje y en la escorrentía de las aguas pluviales durante la construcción.	Los cambios en la hidrología de las aguas superficiales que provocan la erosión y la sedimentación se producirían en 94 cuerpos de agua con alteraciones menores, y las actividades de construcción se producirían en 232 cuerpos de agua. El mantenimiento de los patrones de drenaje en la medida de lo posible, un plan de prevención de contaminación de aguas pluviales (SWPPP) en el marco del Permiso general de construcción (CGP), y la adhesión a los permisos reglamentarios minimizarían los posibles impactos en la hidrología de las aguas superficiales.	Los impactos de la Alternativa 2 serían similares a los de la Alternativa 1; no obstante, dos cuerpos de agua menos tendrían alteraciones menores (92) y 14 cuerpos de agua más se verían afectados por las actividades de construcción (246).	Los impactos según la alternativa 3 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, la misma cantidad de cuerpos de agua sufriría alteraciones menores (94) y dos cuerpos de agua menos se verían afectados por las actividades de construcción (230).	Los impactos según la alternativa 4 serían similares a los de la alternativa 1; no obstante, dos cuerpos de agua menos tendrían alteraciones menores (92) y siete cuerpos de agua menos se verían afectados por las actividades de construcción (225).

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto HYD#2: Impactos permanentes en los patrones de drenaje y en la escorrentía de las aguas pluviales durante la construcción.	La nivelación, los taludes de corte y relleno, las superficies impermeables, los nuevos puentes y alcantarillas, y los cuerpos de agua realineados o modificados darían lugar a cambios mínimos en los patrones de drenaje y en la escorrentía de las aguas pluviales. Los nuevos cruces de ferrocarril y carreteras mantendrían los patrones de drenaje de 152 cuerpos de agua; 132 cuerpos de agua serían realineados o rellenados; habría 52,944,372 yardas cúbicas de desmonte y terraplén; y se construirían o reconstruirían 1,419.2 acres de superficie impermeable. El mantenimiento de los patrones de drenaje y los caudales previos a la construcción, un plan de gestión y tratamiento de las aguas pluviales y el diseño de cuerpos de agua realineados o modificados minimizarían los impactos permanentes en la hidrología de las aguas superficiales.	Los impactos de la alternativa 2 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, la misma cantidad de cuerpos de agua tendrían nuevos cruces de ferrocarril y carreteras (152), se realinearían o rellenarían 11 cuerpos de agua más (143), habría mayor volumen de desmonte y terraplén (53,181,504 yardas cúbicas) y se construiría la mayor cantidad de superficie impermeable (1,642.1 acres).	Los impactos de la alternativa 3 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, menos cuerpos de agua tendrían siete nuevos cruces menos de ferrocarril y carreteras (145), cuatro cuerpos de agua menos serían rellenados o realineados (128), y se construiría un área más pequeña de superficie impermeable (1,358.9 acres), pero requeriría el mayor volumen de desmonte y terraplén (55,524,808 yardas cúbicas).	Los impactos de la alternativa 4 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, 11 cuerpos de agua menos tendrían nuevos cruces de ferrocarril y carreteras (141), 11 cuerpos de agua menos serían rellenados o realineados (121), se construiría un área más pequeña de superficie impermeable (919.3 acres), y se requeriría el menor volumen de desmonte y terraplén (52,674,633 yardas cúbicas).
Calidad de aguas superficiales				
Impacto HYD#4: Impactos temporarios sobre la calidad de las aguas superficiales durante la construcción.	La nivelación, la excavación, el trabajo en los cuerpos de agua, el desvío temporal de los arroyos y otras actividades que afectarían, desestabilizarían y acopiarían el suelo darían lugar a impactos temporales en la calidad de las aguas superficiales. Se controlaría la escorrentía de 4,936 acres de suelo afectado para prevenir la elevada turbidez y sedimentación en los cuerpos de agua receptores. Se realizarían actividades de construcción en 232 cuerpos de agua, 139 de los cuales se desviarían y desecarían temporalmente, lo que afectaría físicamente a los cuerpos de agua y podría requerir la remoción de la vegetación ribereña. La aplicación de las mejores prácticas de gestión de las obras de construcción de conformidad con un plan de prevención de contaminación de aguas pluviales (SWPPP) y el permiso general de construcción (CGP), así como el cumplimiento de las condiciones de los permisos reglamentarios reducirían los impactos temporales en la calidad del agua.	Los impactos de la alternativa 2 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, la construcción afectaría un área mayor de suelo (5,642 acres); alteraría el lecho, las riberas y la vegetación en 14 cuerpos de agua más (246); y requeriría desviar y desecar temporalmente 10 cuerpos de agua más (149).	Los impactos de la alternativa 3 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, la construcción afectaría un área mayor de suelo (5,031 acres); alteraría el lecho, las riberas y la vegetación en dos cuerpos de agua menos (230); y requeriría desviar y desecar temporalmente dos cuerpos de agua menos (137).	Los impactos de la alternativa 4 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, la construcción afectaría un área menor de suelo (4,336 acres); alteraría el lecho, las riberas y la vegetación en siete cuerpos de agua menos (225); y requeriría desviar y desecar temporalmente seis cuerpos de agua menos (133).
Impacto HYD#5: Impactos permanentes sobre la calidad de las aguas superficiales durante la construcción	Los cambios en el uso de la tierra, las superficies impermeables y los cuerpos de agua realineados o rellenados afectarían permanentemente la calidad de las aguas superficiales. La alternativa 1 construiría o reconstruiría 1,419.2 acres de superficies impermeables, gran parte de las cuales serían nuevas superficies impermeables asociadas a un viaducto entre San José y Gilroy. La aplicación de un plan de gestión y tratamiento de aguas pluviales permitiría administrar la calidad y la cantidad de la escorrentía generada por las superficies impermeables. Sin embargo, se realinearían o rellenarían 132 cuerpos de agua, lo que daría lugar a una conversión o pérdida permanente de los recursos acuáticos y la vegetación ribereña.	Los impactos de la Alternativa 2 serían similares a los de la Alternativa 1; sin embargo, la Alternativa 2 construiría la mayor superficie impermeable (1,642.1 acres) a partir de la construcción de pasos a distinto nivel en la subsección de Morgan Hill y Gilroy y rellenaría, realinearía o modificaría 11 cuerpos de agua más (143).	Los impactos de la Alternativa 3 serían similares a los de la Alternativa 1; sin embargo, la Alternativa 3 agregaría o reemplazaría un área más pequeña de superficies impermeables (1,358.9 acres) y rellenaría, realinearía o modificaría cuatro cuerpos de agua menos (128).	Los impactos de la Alternativa 4 serían similares a los de la Alternativa 1; sin embargo, la Alternativa 4 crearía el área más pequeña de superficies impermeables nuevas o reconstruidas (919.3 acres) y rellenaría, realinearía o modificaría 11 cuerpos de agua menos (121), utilizando la infraestructura existente de Caltrain entre San José y Gilroy.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Aguas Subterráneas				
Impacto HYD#8: Impactos temporales en la calidad y el volumen de las aguas subterráneas durante la construcción	El desagüe, las excavaciones y las fugas y derrames accidentales de materiales y desechos afectarían mínimamente la calidad y el volumen de las aguas subterráneas. Los impactos se reducirían si se cumplieran los requisitos de desagüe de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua (RWQCB); un plan de gestión de la construcción; la coordinación con los proveedores de servicios públicos y la RWQCB; y la aplicación de las BMP y las características del proyecto en lo que respecta a la gestión, el transporte y la eliminación de los desechos y materiales de construcción.	Los impactos en el marco de la Alternativa 2 serían similares a los de la Alternativa 1, porque las actividades de desagüe se realizarían en diferentes lugares de la huella del proyecto.	Los impactos en el marco de la Alternativa 3 serían similares a los de la Alternativa 1, porque la construcción de túneles bajaría temporalmente el nivel freático y afectaría a los recursos hídricos superficiales y los pozos interconectados; sin embargo, otras actividades de desagüe se producirían en diferentes lugares de la huella del proyecto.	Los impactos en el marco de la Alternativa 4 serían similares a los de la Alternativa 1, porque el desagüe de los túneles bajaría temporalmente el nivel freático y afectaría a los recursos hídricos superficiales y los pozos interconectados; sin embargo, otras actividades de desagüe se producirían en diferentes lugares de la huella del proyecto.
Impacto HYD#9: Impactos permanentes en la calidad y volumen de aguas subterráneas durante la construcción	Las nuevas superficies impermeables en las subcuencas de aguas subterráneas (1,303.0 acres) y las zonas de recarga en las subcuencas del área de Santa Clara y Llagas (314.0 y 158.8 acres, respectivamente), las estructuras subsuperficiales poco profundas y la reubicación o protección de 4 pozos públicos de abastecimiento de agua potable afectarían mínimamente a la calidad y el volumen de las aguas subterráneas. La alternativa 1 reduciría sustancialmente la capacidad de percolación de las aguas subterráneas en las lagunas de tratamiento de aguas residuales de Gilroy. Las mejores prácticas de gestión de aguas pluviales permanentes y la coordinación con la RWQCB y los proveedores de servicios de agua reducirían al mínimo los impactos, pero no los evitarían totalmente.	Los impactos de la alternativa 2 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, la mayor superficie impermeable se construiría en subcuencas de aguas subterráneas (1,533.7 acres) y zonas de recarga, se protegerían o reubicarían seis pozos más de suministro público de agua potable (10) y se reduciría la capacidad de percolación en las lagunas de tratamiento de aguas residuales de Gilroy.	Los impactos según la alternativa 3 serían menores que los de la alternativa 1; sin embargo, se construiría un área mayor de superficie impermeable en las subcuencas de aguas subterráneas (1,241.4 acres), un área menor de superficie impermeable en las zonas de recarga de aguas subterráneas, se protegería o reubicaría un pozo de suministro público de agua potable (5), y no se reduciría la capacidad de percolación en las lagunas de tratamiento de aguas residuales de Gilroy.	Los impactos de la alternativa 4 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, se construiría una mayor superficie impermeable en las subcuencas de aguas subterráneas (802.9 acres), la menor superficie impermeable se construiría en las zonas de recarga de aguas subterráneas, se protegerían o reubicarían siete pozos más de suministro público de agua potable (11), y no se reduciría la capacidad de percolación en las lagunas de tratamiento de aguas residuales de Gilroy.
Impacto HYD#10: Impactos temporarios sobre la hidrología de las aguas subterráneas y superficiales durante la construcción de túneles	Las actividades de construcción de túneles tienen el potencial de disminuir sustancialmente los suministros de aguas subterráneas y reducir la entrada de las aguas subterráneas a los flujos de aguas superficiales. El mayor potencial para que se produzcan estos impactos se encuentra a lo largo del Túnel 2 en las elevaciones más altas del corredor del Paso Pacheco, cerca de la frontera entre el condado de Santa Clara y Merced, así como en la zona de la falla de Ortigalita, cerca del Embalse de San Luis. En esas zonas existe la posibilidad de que se produzca una reducción sustancial de los recursos de aguas subterráneas y un agotamiento de los recursos de aguas superficiales interconectadas, incluso con las características del proyecto que rigen los métodos de construcción de los túneles y las especificaciones de impermeabilización de los túneles.	Los impactos de la Alternativa 2 serían los mismos que los de la Alternativa 1, porque comparten la misma propuesta de túneles.	Los impactos de la Alternativa 3 serían los mismos que los de la Alternativa 1, porque comparten la misma propuesta de túneles.	Los impactos de la Alternativa 4 serían los mismos que los de la Alternativa 1, porque comparten la misma propuesta de túneles.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto HYD#11: Impactos permanentes en la hidrología de las aguas subterráneas y superficiales por la construcción de túneles	Los túneles propuestos se diseñarían de manera que fueran lo más herméticos posible, instalando un revestimiento de paso simple o de paso doble para soportar las presiones hidrostáticas totales de las aguas subterráneas y resistir las entradas de agua subterránea una vez finalizada la construcción de los túneles. Se evitarían importantes impactos permanentes en la hidrología de las aguas subterráneas y de superficie, porque los túneles se diseñarían de manera que sean estancos y eviten la retirada permanente de los recursos de aguas subterráneas.	Los impactos de la alternativa 2 serían los mismos que los de la alternativa 1, porque comparten las mismas especificaciones para la impermeabilización de los túneles propuestos.	Los impactos de la alternativa 3 serían los mismos que los de la alternativa 1, porque comparten las mismas especificaciones para la impermeabilización de los túneles propuestos.	Los impactos de la alternativa 4 serían los mismos que los de la alternativa 1, porque comparten las mismas especificaciones para la impermeabilización de los túneles propuestos.
Planicies de inundación				
Impacto HYD#14: Impactos temporales en la hidráulica de las planicies de inundación durante la construcción	La construcción requeriría el relleno temporal de las llanuras aluviales existentes de 100 años. Los posibles impactos temporales en las planicies de inundación se reducirían al mínimo mediante el monitoreo de los pronósticos meteorológicos, la coordinación con los distritos de agua e irrigación en lo que respecta a las descargas previstas de las represas y la eliminación del relleno temporal de los cuerpos de agua y las planicies aluviales cuando se produzcan inundaciones.	Los impactos de la Alternativa 2 serían similares a los de la Alternativa 1; sin embargo, distintas planicies de inundación se verían afectadas por diferentes trazados en la subsección de Morgan Hill y Gilroy y por una huella mayor.	Los impactos según la Alternativa 3 serían similares a los de la Alternativa 1; sin embargo, distintas planicies de inundación se verían afectadas por diferentes trazados en la subsección Morgan Hill y Gilroy.	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las distintas planicies de inundación se verían afectadas por distintos trazados en la subsección Morgan Hill y Gilroy y una huella más pequeña.
Impacto HYD#15: Impactos permanentes en el sistema hidráulico de planicies de inundación durante la construcción	La construcción requeriría cortar y rellenar las llanuras aluviales, incluidos puentes, alcantarillas, carreteras, terraplenes, viaductos, trincheras, estaciones, instalaciones de mantenimiento, realineación y modificación de cuerpos de agua y mejoras de los servicios públicos. La elaboración y aplicación de un plan de protección contra las inundaciones y la coordinación con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos reducirían al mínimo los efectos permanentes en las planicies de inundación, incluida la llanura aluvial del lago Soap al sur de Gilroy ¹ .	Los impactos de la Alternativa 2 serían similares a los de la Alternativa 1; sin embargo, la Alternativa 2 atravesaría diferentes planicies de inundación.	Los impactos según la alternativa 3 serían similares a los de la alternativa 1; sin embargo, la alternativa 3 aumentaría en aproximadamente 0.4 pies la elevación de la superficie de agua de 100 años del canal de inundación del Arroyo Llagas cerca del este de Gilroy.	Los impactos de la Alternativa 4 serían similares a los de la Alternativa 1; sin embargo, la Alternativa 4 atravesaría diferentes planicies de inundación.
Geología, Suelos, Sísmica y Recursos Paleontológicos				
Impacto GEO#1: Construcción en suelos inestables	Las características del proyecto reducirían al mínimo los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad derivados de los movimientos diferenciales del terreno causados por los hundimientos del suelo, los suelos colapsables, los desprendimientos o derrumbes y los suelos blandos mediante la realización de evaluaciones del estado del sitio, la monitorización de los hundimientos, el control de la extracción de aguas subterráneas y la aplicación de prácticas de ingeniería geotécnica de conformidad con las directrices y normas de diseño pertinentes, como AREMA, FHWA y Caltrans. También se elaboraría un plan de gestión de la construcción (CMP) para especificar cómo y dónde se aplicarían esas técnicas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto GEO#2: Impacto inadvertido del asbesto que ocurre naturalmente durante la construcción	Las características del proyecto reducirían al mínimo los riesgos directos e indirectos causados por la exposición de los trabajadores de la construcción al asbesto que ocurre naturalmente (NOA), cumpliendo los requisitos reglamentarios para las operaciones de construcción y nivelación en las zonas con NOA y empleando medidas para reducir la posibilidad de que el NOA se convierta en partículas transportadas por el aire durante las actividades de perturbación del suelo y mediante el ensayo y la eliminación adecuados del material excavado que pueda contener NOA. También se elaboraría un plan de gestión de la construcción (CMP) para especificar cómo y dónde se aplicarían esas técnicas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto GEO#3: Exposición al gas in situ	Las características del proyecto reducirían al mínimo los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad derivados de la inhalación por exposición o la explosión de un gas peligroso in situ, cumpliendo los requisitos normativos de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) para las excavaciones, instalación de sistemas de monitoreo, recolección y ventilación de gas y el uso de equipos a prueba de explosiones. También se elaboraría un plan de gestión de la construcción (CMP) para especificar cómo y dónde se aplicarían esas técnicas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto GEO#4: Túneles en áreas con roca cizallada o débil	Las características del proyecto reducirían al mínimo los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad derivados de la inestabilidad del lecho de roca cizallada o débil mediante la evaluación de las condiciones geotécnicas antes de la construcción, la utilización de técnicas de excavación de túneles para hacerlos con seguridad cuando se prevean condiciones de aplastamiento y compresión, y el refuerzo de los túneles para hacer frente a las tensiones externas. También se elaboraría un plan de gestión de la construcción (CMP) para especificar cómo y dónde se aplicarían esas técnicas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto GEO#5: Construcción en suelo expansivo	Las características del proyecto evaluarían las condiciones del suelo y tratarían los suelos expansivos mediante soluciones de ingeniería apropiadas, reduciendo así al mínimo los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad por el movimiento diferencial del suelo causado por los suelos expansivos. Las soluciones de ingeniería incluirían el tratamiento del suelo con aditivos para reducir el potencial de contracción y expansión o la excavación y el relleno de conformidad con las directrices y normas pertinentes, como AREMA, FHWA y Caltrans. También se elaboraría un plan de gestión de la construcción (CMP) para especificar cómo y dónde se aplicarían esas técnicas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto GEO#6: Excavación en áreas con lecho rocoso poco profundo o agua subterránea poco profunda	Las características del proyecto reducirían al mínimo los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad al ajustarse a las directrices y normas geotécnicas como AREMA, FHWA y Caltrans, realizando investigaciones geotécnicas de modo que el contratista utilice equipo y técnicas seguras, y elaborando un plan de gestión del riesgo relativo a las excavaciones, el lecho rocoso poco profundo y las condiciones de las aguas subterráneas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto GEO#7: Exposición del hormigón y el acero a suelos corrosivos	Las características del proyecto reducirían al mínimo los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad derivados de los suelos corrosivos, al cumplir con las directrices especificadas por los códigos de transporte y construcción pertinentes, como AREMA, FHWA, Caltrans y CBC y al desarrollar un plan de gestión de la construcción que incluiría métodos estándar de ingeniería y construcción para evitar o reducir al mínimo los impactos del suelo corrosivo durante la construcción.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto GEO#8: Impactos de la excavación y la nivelación en la erosión del suelo	Las características del proyecto reducirían al mínimo la erosión sustancial del suelo o la pérdida de la capa superior del mismo que afectaría negativamente a la viabilidad del ecosistema o a la productividad de la agricultura mediante la adopción de BMP que protejan el suelo expuesto, incluyendo la estabilización del suelo mediante el uso de estabilizadores, mantillos, revegetación y la cobertura de las zonas de trabajo expuestas con geotextiles biodegradables.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto GEO#9: Peligros sísmicos primarios durante la construcción	Las características del proyecto reducirían al mínimo los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad por la ruptura de la falla superficial y las sacudidas del suelo durante la construcción. Todos los componentes del HSR estarían diseñados para los impactos de los terremotos y las sacudidas sísmicas del suelo. Las características del proyecto incluyen estudios sísmicos, la implementación de un CMP que incluiría medidas de diseño para minimizar o evitar la exposición de personas o estructuras a los impactos, incluyendo protocolos de seguridad de los trabajadores para eventos sísmicos que pudieran ocurrir durante la construcción, y el cumplimiento de las directrices y estándares como AREMA, FHWA, Caltrans y CBC.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto GEO#10: Peligros sísmicos secundarios durante la construcción	Las características del proyecto reducirían al mínimo los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad que se derivan de la deformación del suelo a causa de los peligros sísmicos secundarios durante la construcción. Estas características del proyecto incluyen la conformidad con las directrices especificadas por los organismos de transporte y construcción pertinentes, incluida la evaluación de las condiciones geotécnicas antes de la construcción y la aplicación de prácticas de ingeniería geotécnica como la mejora del terreno y el diseño de los cimientos, así como la aplicación de medidas de seguridad de la construcción como los planes de evacuación. También se elaboraría un plan de gestión de construcción (CMP) para especificar cómo y dónde se aplicarían esas prácticas y medidas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Recursos paleontológicos				
Impacto GEO#14: Destrucción de recursos paleontológicos durante la construcción	La construcción del proyecto podría afectar a ocho unidades geológicas identificadas como de alto o indeterminado potencial paleontológico. Las excavaciones que se extienden a una profundidad suficiente para alcanzar unidades geológicas sensibles que subyacen en zonas cartografiadas como aluviones jóvenes de bajo potencial tienen el potencial de provocar impactos en los recursos paleontológicos. La Alternativa 1 resultaría en una mayor alteración del suelo en las unidades geológicas paleontológicamente sensibles en la subsección de Morgan Hill y Gilroy que la Alternativa 2 y la Alternativa 3, en la medida en que atraviesa el este de Gilroy. Los elementos del viaducto y los terraplenes de la Alternativa 1 producen más alteración del suelo en unidades geológicas paleontológicamente sensibles que la Alternativa 4 en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy.	La alternativa 2 tendría el potencial de producir menos impactos en los recursos paleontológicos que las alternativas 1 ó 3 porque utilizaría un terraplén desde Bernal Way hasta el centro de Gilroy, lo que implicaría una excavación sustancialmente menor que las alternativas 1 y 3. Los elementos del viaducto y los terraplenes de la Alternativa 2 producen más alteración del suelo en unidades geológicas paleontológicamente sensibles que la Alternativa 4 en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy.	Los elementos del viaducto de la Alternativa 3 provocarían menos alteraciones del terreno en las unidades geológicas paleontológicamente sensibles de la subsección de Morgan Hill y Gilroy que los elementos del viaducto de la Alternativa 1, pero tendrían más alteraciones del suelo que el terraplén de la Alternativa 2. Los elementos del viaducto y los terraplenes de la Alternativa 3 también producen más alteración del suelo en unidades geológicas paleontológicamente sensibles que la Alternativa 4 en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy.	La alternativa 4 daría lugar a menos perturbaciones del suelo en unidades geológicas paleontológicamente sensibles que las alternativas 1, 2 ó 3, porque utilizaría un perfil mixto, a nivel del suelo en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy, lo que supondría una excavación sustancialmente menor que los viaductos y terraplenes propuestos en las otras alternativas.
Materiales y residuos peligrosos				
Impacto HMW#1: Impactos temporales e intermitentes del transporte, uso, almacenamiento y eliminación de materiales y desechos peligrosos durante la construcción	El proyecto no aumentaría el riesgo de lesiones o muerte de la población, los trabajadores o daños al medio ambiente durante la construcción, porque las características del proyecto exigirían el cumplimiento de los reglamentos que controlan el transporte, el uso y el almacenamiento de materiales peligrosos; la concesión de permisos adecuados; y la aplicación de planes escritos de comunicación de peligros y de prevención de derrames para evitar la exposición de los trabajadores y la población a los materiales peligrosos.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto HMW#2: Impactos temporales de la construcción en sitios de interés ambiental potencial o cerca de ellos	La construcción del proyecto podría afectar a 21 emplazamientos de interés ambiental potencial (PEC) de riesgo medio y alto dentro del área de estudio de recursos. Las características del proyecto incluirían la determinación de la contaminación antes de que sea alterada, la gestión de alteraciones necesarias, la interrupción del trabajo si se descubre una contaminación no documentada y la aplicación de controles de ingeniería para limitar la propagación y la exposición a materiales peligrosos.	Similar a la alternativa 1, pero la construcción podría afectar a 28 emplazamientos de interés ambiental potencial (PEC) de riesgo medio y alto dentro del área de estudio de recursos.	Similar a la alternativa 1, pero la construcción podría afectar a 17 emplazamientos de interés ambiental potencial (PEC) de riesgo medio y alto dentro del área de estudio de recursos.	Similar a la alternativa 1, pero la construcción podría afectar a 29 emplazamientos de interés ambiental potencial (PEC) de riesgo medio y alto dentro del área de estudio de recursos.
Impacto HMW#3: Impactos directos temporales de la afectación inadvertida de los ferrocarriles anteriores o actuales durante la construcción	La evaluación de riesgos determinó que el potencial de afectación de los ferrocarriles anteriores es bajo en el Paso Pacheco y las subsecciones del Valle de San Joaquín y alto en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy. Las características del proyecto incluirían un plan de gestión de la construcción que aborde las disposiciones para la alteración de la contaminación no documentada y la aplicación de un plan de residuos peligrosos para el manejo, transporte, contención y almacenamiento de materiales peligrosos.	La alternativa 2 se sitúa en paralelo a una mayor porción del ferrocarril actual en la subsección de Morgan Hill y Gilroy, y por lo tanto tiene un riesgo ligeramente mayor que la alternativa 1.	Similar a la Alternativa 1.	La alternativa 4 recorre una porción mayor del ferrocarril actual en la subsección Morgan Hill y Gilroy, y por lo tanto tiene el mayor riesgo de todas las alternativas.
Impacto HMW#4: Impactos temporales por la interferencia inadvertida de la pintura a base de plomo durante la construcción	La evaluación de riesgos determinó que la posibilidad de encontrar estructuras con LBP es baja en las subsecciones del Paso Pacheco y el Valle de San Joaquín y moderada en las otras subsecciones. Las características del proyecto incluyen la aplicación de un plan de residuos peligrosos para el transporte, la contención y el almacenamiento de materiales peligrosos y la preparación de planes de demolición con disposiciones para la reducción del plomo y medidas de control para reducir al mínimo la posible exposición de la población y los trabajadores de la construcción al plomo.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto HMW#5: Impactos temporales por la interferencia inadvertida de materiales que contienen asbesto durante la construcción	La evaluación del riesgo determinó que la posibilidad de encontrar estructuras o suelos que contengan materiales de asbesto o amianto es alta en las subsecciones de la estación de San José Diridon y Monterey Corridor, moderada en la subsección de Morgan Hill y Gilroy, y baja en las dos subsecciones restantes. Las características del proyecto incluirían la aplicación de un plan de residuos peligrosos para el transporte, la contención y el almacenamiento de materiales peligrosos y la preparación de planes de demolición con disposiciones para la eliminación de materiales que contengan asbesto y medidas de control para reducir al mínimo la posible exposición de la población y los trabajadores de la construcción al amianto. Los planes requerirían que la manipulación de los materiales fuera realizada por contratistas de asbesto autorizados.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto HMW#6: Impactos temporales por la perturbación inadvertida de los pesticidas durante la construcción	En la evaluación de riesgos se determinó que el riesgo de encontrar plaguicidas es alto en las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy y el Valle de San Joaquín y bajo en las restantes subsecciones. Los pesticidas son un contaminante relativamente confinado con una baja probabilidad de movilización, y las características del proyecto incluirían medidas para mitigar los contaminantes no documentados que se encuentran durante las actividades de alteración del suelo.	Igual que la Alternativa 1.	La alternativa 3 atraviesa un poco más de tierra agrícola que las alternativas 1, 2 y 4 en la subsección de Morgan Hill y Gilroy; por consiguiente, la alternativa 3 tiene un riesgo ligeramente mayor de exposición a suelos potencialmente contaminados por plaguicidas.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto HMW#7: Impactos temporales por la perturbación inadvertida de los bifenilos policlorados durante la construcción	Hay transformadores montados en postes dentro del área de estudio de recursos mediante los cuales se pueden identificar concentraciones de bifenilo policlorado (PCB). La evaluación de riesgos determinó que el riesgo de encontrar PCB es moderado en todas las subsecciones. Las características del proyecto requerirían la preparación de un plan de gestión de la construcción para las alteraciones por contaminación no documentada, la interrupción del trabajo hasta que se pueda identificar un contaminante, la aplicación de controles apropiados para limitar la exposición a los bifenilos policlorados y la elaboración de un plan de materiales y residuos peligrosos en el que se describan las partes responsables y los procedimientos y las mejores prácticas de gestión para el transporte, la contención y el almacenamiento de los materiales contaminados.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto HMW#8: Impactos temporales por la contaminación inadvertida del plomo depositado en el aire durante la construcción	La evaluación del riesgo determinó que el riesgo de encontrar plomo depositado en el aire (ADL) es moderado en el acceso a la estación de San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy y bajo en las restantes subsecciones. Las características del proyecto incluyen la identificación y caracterización de las áreas potencialmente contaminadas con ADL antes de la construcción, la preparación de un plan de gestión de la construcción con disposiciones para el impacto de la contaminación no documentada y la restricción del tratamiento de los suelos contaminados al personal capacitado, la humectación de los suelos durante la construcción, y la provisión de un plan de materiales y residuos peligrosos que describa las partes responsables y los procedimientos y mejores prácticas de gestión para el transporte, la contención y el almacenamiento de los materiales contaminados.	Existe un riesgo ligeramente mayor de exposición al plomo depositado en el aire en la subsección de Morgan Hill y Gilroy en la Alternativa 2 que en las Alternativas 1, 3 y 4.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto HMW#9: Impactos temporales de las actividades que alteran el suelo en áreas de asbesto que ocurre naturalmente durante la construcción	La evaluación de riesgo determinó que el riesgo de encontrar NOA es moderado en Monterey Corridor, Morgan Hill y Gilroy, y las subsecciones del Paso Pacheco, y bajo en las restantes subsecciones. Las características del proyecto incluirían la realización de pruebas de NOA, el control del polvo, la presencia de un geólogo u otro profesional capacitado en el lugar cuando se trabaje en áreas con potencial para NOA, y la interrupción del trabajo cuando se encuentre un depósito de NOA hasta que se haya preparado e implementado un plan de gestión.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto HMW#10: Impactos temporales de la contaminación inadvertida de materiales o desechos peligrosos no documentados durante la construcción	Las características del proyecto incluyen la preparación de un plan de gestión de la construcción, la colocación de vallas de protección antes de la obra en zonas sospechosas de estar contaminadas y durante la construcción si se encuentra contaminación, la detención del trabajo si se encuentra contaminación no documentada y la caracterización y eliminación de los materiales contaminados antes de reanudar el trabajo.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impactos de los materiales y desechos peligrosos en los receptores sensibles				
Impacto HMW#12: Impactos intermitentes de materiales peligrosos y actividades de desechos en la proximidad de escuelas durante la construcción	La construcción del proyecto se llevaría a cabo en un radio de 0.25 millas de 43 escuelas. Las características del proyecto requerirían el cumplimiento de los reglamentos federales, estatales y locales; la selección de materiales para minimizar el potencial de exposición; y el uso de un plan de negocios de materiales peligrosos (HMBP) y planes de gestión ambiental para identificar, rastrear y documentar la ubicación de los materiales peligrosos y promover el manejo, almacenamiento y transporte adecuados de los mismos. La aplicación adecuada de los procedimientos de almacenamiento de materiales, tal como se describen en el HMBP, limitaría el alcance de cualquier material derramado dentro de un área de almacenamiento a exclusivamente esa instalación de almacenamiento.	Similar a la Alternativa 1, pero la construcción se realizaría en un radio de 0.25 millas de 47 escuelas.	Similar a la Alternativa 1, pero la construcción se realizaría en un radio de 0.25 millas de 41 escuelas.	Similar a la Alternativa 1, pero la construcción se realizaría en un radio de 0.25 millas de 40 escuelas.
Seguridad y Protección				
Respuesta y servicios de emergencia				
Impacto S&S#1: Impactos temporales en el acceso de emergencia y tiempos de respuesta por cierres, reubicaciones y modificaciones temporales de calzadas y autopistas.	El tiempo de viaje en Monterey Road aumentaría en todas las zonas de construcción mientras duren las actividades de construcción, lo que provocaría demoras en el acceso de los vehículos de emergencia y en el tiempo de respuesta. Las vías de acceso a la Escuela Charter Morgan Hill se cerrarían o modificarían, lo que impediría el acceso de emergencia a la escuela.	La actividad temporal de construcción provocaría los mismos cierres y reubicaciones de caminos que la Alternativa 1. La construcción de la Variante A de Skyway Drive no impediría el acceso de vehículos al Cuartel de Bomberos 18 de San José. La construcción de la Variante B de Skyway Drive impediría el acceso de vehículos al Cuartel de Bomberos 18 de San José.	Igual que la Alternativa 1, excepto que no tiene impacto sobre la Escuela Charter Morgan Hill.	El tiempo de viaje en Monterey Road aumentaría en todas las zonas de construcción mientras duren las actividades de construcción, lo que provocaría demoras en el acceso de los vehículos de emergencia y en el tiempo de respuesta. Los impactos de la alternativa 4 serían menores debido a que no habría una reducción de carriles en Monterey Road.
Impacto S&S#2: Impactos temporales en el acceso de emergencia y los tiempos de respuesta por los vehículos de construcción	Las características del proyecto gestionarían el tráfico de vehículos de construcción y el proyecto no afectaría al acceso de los vehículos de emergencia y los tiempos de respuesta.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Seguridad y Protección de la Comunidad				
Impacto S&S#5: Exposición temporal a la actividad delictiva en sitios de construcción	Las obras de construcción no entrañarían riesgos de actividades delictivas que pudieran interferir con los servicios de emergencia. El riesgo de actividad delictiva en las obras de construcción se reduciría al mínimo si se almacenara el equipo y los materiales en zonas seguras y se utilizara personal de seguridad y alumbrado de seguridad para vigilar el equipo después de las horas de trabajo.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto S&S#6: Exposición temporal a peligros de la obra en construcción	El equipo de construcción, las actividades de construcción y las instalaciones de alto riesgo no supondrían riesgos para la seguridad. El proyecto cumpliría todos los requisitos legales e incluiría un plan de seguridad eficaz para reducir el potencial de peligros y accidentes en las obras de construcción.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto S&S#7: Exposición temporal a peligros del tráfico	La actividad temporal de construcción daría lugar a 10 cierres y reajustes temporales de carreteras que afectarían a las instalaciones de Caltrans. El acceso de los vehículos de emergencia se mantendría durante la construcción y los cierres de carreteras se escalonarían de manera que la siguiente carretera adyacente al norte y al sur de una carretera temporalmente cerrada por la construcción permanecería abierta para dar cabida al tráfico desviado.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	La actividad temporal de construcción daría lugar a 8 cierres y reajustes temporales de carreteras que afectarían a las instalaciones de Caltrans. El acceso de los vehículos de emergencia se mantendría durante la construcción y los cierres de carreteras se escalonarían de manera que la siguiente carretera adyacente al norte y al sur de una carretera temporalmente cerrada por la construcción permanecería abierta para dar cabida al tráfico desviado.
Impacto S&S#10: Exposición temporal a la fiebre del valle	La construcción no implicaría un mayor riesgo de exposición a la fiebre del valle. El plan de control de polvos fugitivos y el plan de gestión de la seguridad y la protección (SSMP) minimizarían la exposición de la población o de los trabajadores de la construcción a la fiebre del valle.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto S&S#11: Exposición temporal al riesgo de instalaciones de alto riesgo	Hay 129 instalaciones de servicios de alto riesgo dentro del área de estudio de recursos antes de la construcción. 75 instalaciones de alto riesgo serían reubicadas o retiradas durante la construcción. El SSMP identificaría las instalaciones de alto riesgo que podrían verse afectadas por la construcción y retiraría, reubicaría o protegería las tuberías, sistemas eléctricos y otras instalaciones de alto riesgo subterráneas y aéreas dentro de la huella del proyecto.	Hay 123 instalaciones de servicios de alto riesgo dentro del área de estudio de recursos antes de la construcción. 78 instalaciones de alto riesgo serían reubicadas o retiradas durante la construcción. La protección de los trabajadores de la construcción sería la misma que bajo la alternativa 1.	Hay 127 instalaciones de servicios de alto riesgo dentro del área de estudio de recursos antes de la construcción. 69 instalaciones de alto riesgo serían reubicadas o retiradas durante la construcción. La protección de los trabajadores de la construcción sería la misma que bajo la alternativa 1.	Hay 173 instalaciones de servicios de alto riesgo dentro del área de estudio de recursos antes de la construcción. 80 instalaciones de alto riesgo serían reubicadas o retiradas durante la construcción. La protección de los trabajadores de la construcción sería la misma que bajo la alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Socioeconomía y Comunidades				
Comunidades y barrios				
Disrupción o división de las comunidades establecidas a partir de la construcción del proyecto	La actividad de construcción afectaría los patrones de circulación y acceso existentes para los residentes, las empresas y las propiedades agrícolas, pero no dividiría físicamente las comunidades existentes. Monterey Road se reduciría permanentemente de seis a cuatro carriles entre la autopista del Capitolio y Blossom Hill Road.	Igual que la Alternativa 1, excepto que la actividad de construcción daría lugar a mayores cambios en el acceso de la subsección de Monterey Corridor debido a la necesidad de nuevos pasos a distinto nivel.	Igual que la Alternativa 1, excepto que la disrupción se produciría en el este de Gilroy en lugar del centro de Gilroy para las Alternativas 1 y 2.	Similar a la Alternativa 1, excepto que habría menos alteraciones en el acceso de la subsección de Monterey Corridor y no habría necesidad de reducir carriles en Monterey Road. La alternativa 4 no tendría pasos a distinto nivel.
	La infraestructura del sistema HSR, incluido un viaducto que se elevaría hasta 80 pies, introduciría cambios visuales permanentes y alteraría el carácter visual existente a lo largo del proyecto al añadir una vista de la infraestructura de transporte y placas premoldeadas para la construcción de 40 millas de viaducto.	Igual que la alternativa 1, excepto que añadiría una vista de la infraestructura de transporte y placas premoldeadas para la construcción de 18 millas de viaducto.	Igual que la alternativa 1, excepto que añadiría una vista de la infraestructura de transporte y placas premoldeadas para la construcción de 39 millas de viaducto.	Similar a la alternativa 2, excepto que la intrusión visual de la infraestructura del HSR sería menor debido al perfil mixto a nivel del suelo propio de la alternativa 4.
Disrupción o división de las comunidades establecidas por los cambios en la calidad del aire, el ruido y la vibración, y la seguridad de la comunidad	La reducción de la calidad del aire podría alterar las actividades comunitarias, en particular las actividades al aire libre en puntos de encuentro como los parques. El ruido de la construcción podría superar los umbrales de ruido establecidos y afectar a receptores sensibles como escuelas, viviendas, guarderías y hospitales. No hay cambios en la seguridad de la comunidad.	Similar a la Alternativa 1, excepto que los impactos del ruido de la construcción serían menores que en las Alternativas 1 y 3, porque no se requeriría el hincado extensivo de pilotes en Monterey Corridor y en las subsecciones de Morgan Hill y Gilroy.	Igual que la Alternativa 1.	Los impactos serían menores que los de las Alternativas 1, 2 y 3 porque no se requeriría el hincado extensivo de pilotes y habría menos actividades de excavación y construcción.
Salud y seguridad infantil				
Impactos de la construcción en la salud y la seguridad de los niños	La construcción podría tener un impacto a largo plazo en la salud de los niños que viven, aprenden y juegan en el área de estudio de recursos.	Similar a la Alternativa 1, excepto que los impactos acústicos a lo largo de Monterey Road a través del centro de Gilroy serían menores debido a la construcción de terraplenes en lugar de viaductos, pero las emisiones serían mayores que en las Alternativas 1, 3 y 4 debido a una mayor cantidad de movimiento de tierra y excavación de zanjas.	Igual que la Alternativa 1	Similar a la Alternativa 1, excepto que los impactos acústicos a lo largo de Monterey Road a través del centro de Gilroy serían menores debido a la construcción de un perfil a nivel entre San José y el centro de Gilroy. Se reducirían las emisiones durante la construcción debido al perfil a nivel.
Traslado y reubicación de propiedades				
Traslado permanente y reubicación de propiedades residenciales	La construcción del proyecto trasladaría 147 unidades residenciales.	La construcción del proyecto trasladaría 603 unidades residenciales.	La construcción del proyecto trasladaría 157 unidades residenciales.	La construcción del proyecto trasladaría 68 unidades residenciales.
Traslado permanente y reubicación de establecimientos comerciales e industriales	La construcción del proyecto trasladaría 217 empresas.	La construcción del proyecto trasladaría 348 empresas.	La construcción del proyecto trasladaría 157 empresas.	La construcción del proyecto trasladaría 66 empresas.
Traslado permanente y reubicación de propiedades agrícolas	La construcción del proyecto trasladaría 49 propiedades agrícolas (incluidas lecherías).	La construcción del proyecto trasladaría 53 propiedades agrícolas (incluidas lecherías).	La construcción del proyecto trasladaría 49 propiedades agrícolas (incluidas lecherías).	La construcción del proyecto trasladaría 40 propiedades agrícolas (incluidas lecherías).
Traslado permanente y reubicación de centros comunitarios y públicos	La construcción del proyecto trasladaría 8 centros comunitarios y públicos	La construcción del proyecto trasladaría 9 centros comunitarios y públicos, dependiendo de la variante de Skyway Drive seleccionada.	La construcción del proyecto trasladaría 6 centros comunitarios y públicos	La construcción del proyecto trasladaría 1 centro público comunitario
Impactos Económicos				
Impactos de la construcción en el empleo	La construcción del proyecto crearía 13,758 puestos de trabajo directos e indirectos, lo que representa un aumento de la demanda de empleo para la región.	La construcción del proyecto crearía 11,802 puestos de trabajo directos e indirectos, lo que representa un aumento de la demanda de empleo para la región.	La construcción del proyecto crearía 14,415 puestos de trabajo directos e indirectos, lo que representa un aumento de la demanda de empleo para la región.	La construcción del proyecto crearía 8,963 puestos de trabajo directos e indirectos, lo que representa un aumento de la demanda de empleo para la región.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impactos de la construcción en el crecimiento demográfico	La construcción del proyecto no daría lugar a un crecimiento demográfico directo sustancial.	Igual que la Alternativa 1, salvo que se prevé que el crecimiento demográfico indirecto sea mayor debido al mayor número de oportunidades de empleo.	Igual que la Alternativa 1, salvo que se prevé que el crecimiento demográfico indirecto sea mayor debido al mayor número de oportunidades de empleo.	Igual que la Alternativa 1, salvo que se prevé que el crecimiento demográfico indirecto sea menor debido a menores oportunidades de empleo.
Impactos de la construcción en la financiación de los distritos escolares debido a los cambios en los costos de transporte en autobús	La construcción del proyecto no supondría cambios en los costos de transporte en autobús.	Igual que la Alternativa 1, excepto que la necesidad de construir pasos a distinto nivel derivaría en cierres más extensos de caminos y mayores demoras.	Igual que la Alternativa 1, excepto que los cierres de caminos se producirían en el este de Gilroy en lugar de en el centro de Gilroy.	Igual que la Alternativa 1
Impactos de la construcción en los fondos del distrito escolar por el traslado de estudiantes	Los desplazamientos residenciales resultarían en un máximo de 86 traslados de estudiantes, lo que representa un máximo del 1% de la matrícula total.	Igual que la alternativa 1, excepto que los desplazamientos residenciales resultarían en un máximo de 318 traslados de estudiantes, lo que representa un máximo del 1% de la matrícula total.	Igual que la alternativa 1, excepto que los desplazamientos residenciales resultarían en un máximo de 91 traslados de estudiantes, lo que representa un máximo del 1% de la matrícula total.	Igual que la alternativa 1, excepto que los desplazamientos residenciales resultarían en un máximo de 47 traslados de estudiantes, lo que representa un máximo del 1% de la matrícula total.
Impactos de la construcción en los fondos de los distritos escolares por la reducción de ingresos por impuestos sobre la propiedad	La disminución de los ingresos por el impuesto sobre la propiedad debido a 147 desplazamientos residenciales y un máximo de 86 traslados de estudiantes representaría el 0.000002% del total de las fuentes de financiación anual de las escuelas.	La disminución de los ingresos por el impuesto sobre la propiedad debido a 603 desplazamientos residenciales y un máximo de 318 traslados de estudiantes representaría el 0.000005% del total de las fuentes de financiación anual de las escuelas.	La disminución de los ingresos del impuesto sobre la propiedad 157 desplazamientos residenciales y 91 traslados de estudiantes representaría el 0.000002% del total de las fuentes de financiación anual de las escuelas.	La disminución de los ingresos del impuesto sobre la propiedad 68 desplazamientos residenciales y 47 traslados de estudiantes representaría el 0.000001% del total de las fuentes de financiación anual de las escuelas.
Impactos de la construcción en la economía agrícola	Las actividades de construcción asociadas con la Alternativa 1 requerirían el uso temporal de aproximadamente 617.6 acres de Tierras Agrícolas Importantes, la conversión permanente de 1,035.5 acres de Tierras Agrícolas Importantes y 162.9 acres de tierras de gestión de desechos, una reducción anual total estimada de los ingresos por concepto de cultivos de 7.2 millones de dólares, una pérdida anual de producción lechera de 5.4 millones de dólares, y una reducción estimada de 92 puestos de trabajo en el sector agrícola y lechero.	Las actividades de construcción asociadas con la Alternativa 2 requerirían el uso temporal de aproximadamente 658.7 acres de Tierras Agrícolas Importantes, la conversión permanente de 1,181.3 acres de Tierras Agrícolas Importantes y 244.3 acres de tierras de gestión de desechos, una reducción anual total estimada de los ingresos por concepto de cultivos de 7.3 millones de dólares, una pérdida anual de producción lechera de 5.4 millones de dólares, y una reducción estimada de 95 puestos de trabajo en el sector agrícola y lechero.	Las actividades de construcción asociadas con la Alternativa 3 requerirían el uso temporal de 672 acres de Tierras Agrícolas Importantes, la conversión permanente de 1,192.5 acres de Tierras Agrícolas Importantes y 252.8 acres de tierras de gestión de desechos, una reducción anual total estimada de los ingresos por concepto de cultivos de 7.8 millones de dólares, una pérdida anual de producción lechera de 5.4 millones de dólares, y una reducción estimada de 107 puestos de trabajo en el sector agrícola y lechero.	Las actividades de construcción asociadas con la Alternativa 4 requerirían el uso temporal de 458.9 acres de Tierras Agrícolas Importantes, la conversión permanente de 1,032.6 acres de Tierras Agrícolas Importantes y 147 acres de tierras de gestión de desechos, una reducción anual total estimada de los ingresos por concepto de cultivos de 7.1 millones de dólares, una pérdida anual de producción lechera de 5.4 millones de dólares, y una reducción estimada de 90 puestos de trabajo en el sector agrícola y lechero.
Impactos de la construcción en los impuestos sobre la propiedad	Los ingresos del impuesto sobre la propiedad se reducirían en un 0.004% en total debido a la adquisición de propiedades. Otros aspectos de la construcción pueden dar lugar a una reducción del valor de las propiedades que no se puede cuantificar debido al aumento del ruido, la luz y el resplandor.	Igual que la alternativa 1, excepto que los ingresos del impuesto sobre la propiedad se reducirían en un 0.006% en total debido a la adquisición de propiedades. Otros aspectos de la construcción pueden dar lugar a una reducción del valor de las propiedades que no se puede cuantificar debido al aumento del ruido, la luz y el resplandor.	Igual que la alternativa 1, excepto que los ingresos del impuesto sobre la propiedad se reducirían en un 0.004%. Además, no se prevé que la Alternativa 3 implique un impacto positivo sobre los valores de las propiedades en el área de la Estación de Gilroy Este, dado que no se produciría un desarrollo adicional orientado al tránsito en esta área.	Igual que la alternativa 1, excepto que los ingresos del impuesto sobre la propiedad se reducirían en un 0.003%. También sería menos probable que los valores de las propiedades se vieran afectados a lo largo de Monterey Road en el subtramo de Monterey Corridor porque no se reducirían los carriles en Monterey Road.
Impactos de la construcción en los ingresos por impuestos sobre las ventas	Se prevé un aumento de los ingresos por concepto de impuestos sobre las ventas de 61.6 millones de dólares en los condados de Santa Clara, San Benito y Merced y en las comunidades de la región como resultado de la construcción de la Alternativa 1.	Se prevé un aumento de los ingresos por concepto de impuestos sobre las ventas de 52.8 millones de dólares en los condados de Santa Clara, San Benito y Merced y en las comunidades de la región como resultado de la construcción de la Alternativa 2.	Se prevé un aumento de los ingresos por concepto de impuestos sobre las ventas de 63.3 millones de dólares en los condados de Santa Clara, San Benito y Merced y en las comunidades de la región como resultado de la construcción de la Alternativa 3.	Se prevé un aumento de los ingresos por concepto de impuestos sobre las ventas de 40.1 millones de dólares en los condados de Santa Clara, San Benito y Merced y en las comunidades de la región como resultado de la construcción de la Alternativa 4.
Impacto temporal en la caza recreativa privada de aves acuáticas	La construcción del proyecto cambiaría las condiciones a lo largo de Henry Miller Road pero no afectaría a las condiciones de caza de patos y gansos.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Planificación de Estaciones, Uso de Tierras y Desarrollo				
Modificación de patrones de uso de tierras				
Impacto LU#1: Modificación temporaria de patrones de uso de tierras a partir de la conversión del uso de tierras o la introducción de usos de tierras incompatibles	La construcción del proyecto convertiría provisoriamente 1,521.5 acres, pero los patrones de uso de tierras no se verían considerablemente modificados.	La construcción del proyecto convertiría provisoriamente 1,807.7 (1,807.2) ¹ acres, pero los patrones de uso de tierras no se verían considerablemente modificados.	La construcción del proyecto convertiría provisoriamente 1,531.4 acres, pero los patrones de uso de tierras no se verían considerablemente modificados.	La construcción del proyecto convertiría provisoriamente 1,109.7 acres, pero los patrones de uso de tierras no se verían considerablemente modificados.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto LU#2: Modificación temporaria de patrones de uso de tierras a partir del aumento de tráfico, ruido, emisiones que afectan la calidad del aire y cambios visuales	Se necesitarían siete yardas premoldeadas, además de 20 millas adicionales de perfil aéreo. El proyecto proporcionaría acceso continuo a la propiedad a través de un flujo estable de tránsito; la gestión de emisiones fugitivas de polvo, ruido y vibraciones; la restauración de áreas de andamiaje para la construcción a su estado original.	La alternativa 2 incluiría 20 millas adicionales de terraplén en lugar de un perfil aéreo. Las características del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	La alternativa 4 se construiría por completo dentro del corredor ferroviario existente hasta el centro de Gilroy. Se necesitarían cuatro yardas premoldeadas. Los impactos indirectos temporarios sobre patrones de uso de tierras serían menores que en las Alternativas 1 y 3.
Impacto LU#3: Modificación temporaria y permanente de patrones de uso de tierras a partir de cierres y modificaciones de caminos	Diecisiete modificaciones permanentes de caminos y siete nuevos pasos a distinto nivel. Los cierres y modificaciones de caminos no resultarían en reubicaciones a gran escala que provoquen una modificación de los patrones de uso de tierras.	Veintinueve cierres de caminos permanentes y 32 nuevos pasos a distinto nivel. Similar a la Alternativa 1, aunque con considerablemente más cierres de caminos y pasos a distinto nivel.	Diecisiete cierres de caminos permanentes y 10 nuevos pasos a distinto nivel, similar a la Alternativa 1.	Quince cierres de caminos permanentes y 6 nuevos pasos a distinto nivel, similar a la Alternativa 1.
Impacto LU#4: Modificación permanente de patrones de uso de tierras a partir de la conversión del uso de tierras y la introducción de usos incompatibles	La construcción de la Alternativa 1 podría resultar en la conversión permanente de 2,996.4 acres, pero el proyecto permitiría mejorar la conectividad para las comunidades vecinas. Para la mayoría del trazado, la Alternativa 1 no modificaría considerablemente los patrones de uso de tierras.	La construcción de la Alternativa 2 podría resultar en la conversión permanente de 3,303.8 (3,306.3) ¹ acres, pero, con las mismas características que la Alternativa 1, no modificaría sustancialmente los patrones de uso de tierras.	La construcción de la Alternativa 3 podría resultar en la conversión permanente de 3,084.3 acres e introducir un uso incompatible en el sitio de la estación al este de Gilroy y, con las mismas características que la Alternativa 1, modificaría sustancialmente los patrones de uso de tierras.	La construcción de la Alternativa 4, podría resultar en la conversión permanente de 3,003.0 acres, pero, con las mismas características que la Alternativa 1, no modificaría sustancialmente los patrones de uso de tierras.
Inducción del crecimiento de la población más allá de los niveles previstos				
Impacto LU#6: Inducción temporaria del crecimiento de la población	El crecimiento de la población que podría verse inducido por el aumento de oportunidades de empleo para la construcción no se consideraría significativo ni excedería los niveles previstos en el ámbito local o regional. El aumento en el empleo sería beneficioso para la economía local.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Tierras de explotación agrícola				
Tierras de cultivo importantes				
Impacto AG#1: Uso temporario de Tierras de Cultivo Importantes	La construcción del proyecto resultaría en el uso temporario de 617.6 acres de Tierras de Cultivo Importantes. El hecho de que los IAMF exijan a la Autoridad que curse notificación previa por escrito a los propietarios o arrendatarios de tierras agrícolas inmediatamente adyacentes a los límites de alteración correspondientes a la huella del proyecto (AG-IAMF#4) y que restaure las Tierras de Cultivo Importantes afectadas después de la construcción (AG-IAMF#1) minimizaría los posibles impactos temporarios sobre Tierras de Cultivo Importantes y en consecuencia la alternativa no resultaría en la conversión permanente de Tierras de Cultivo Importantes a tierras de uso no agrícola.	La construcción del proyecto resultaría en el uso temporario de 658.6 acres de Tierras de Cultivo Importantes. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.	La construcción del proyecto resultaría en el uso temporario de 671.9 acres de Tierras de Cultivo Importantes. Esta sería la de mayor impacto entre las alternativas. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.	La construcción del proyecto resultaría en el uso temporario de 460.9 acres de Tierras de Cultivo Importantes. Esta sería la de menor impacto entre las alternativas. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto AG#2: Conversión permanente de Tierras de Cultivo Importantes a tierras de uso no agrícola	<p>La construcción del proyecto resultaría en la conversión permanente de 1,035.5 acres de Tierras de Cultivo Importantes en tierras de uso no agrícola.</p> <p>La puntuación para cada condado en el formulario del NRCS-CPA-106 estaría por debajo del umbral de la LESA de 160.² No se requiere ninguna instrucción federal.</p>	<p>La construcción del proyecto resultaría en la conversión permanente de 1,181.3 acres de Tierras de Cultivo Importantes en tierras de uso no agrícola.</p> <p>La puntuación para cada condado en el formulario del NRCS-CPA-106 estaría por debajo del umbral de la LESA de 160.² No se requiere ninguna instrucción federal.</p>	<p>La construcción del proyecto podría resultar en la conversión permanente de 1,192.5 acres de Tierras de Cultivo Importantes. Esta sería la de mayor impacto entre las alternativas.</p> <p>La puntuación para cada condado en el formulario del NRCS-CPA-106 estaría por debajo del umbral de la LESA de 160.² No se requiere ninguna instrucción federal.</p>	<p>La construcción del proyecto podría resultar en la conversión permanente de 1,032.6 acres de Tierras de Cultivo Importantes. Esta sería la de menor impacto entre las alternativas.</p> <p>La puntuación para cada condado en el formulario del NRCS-CPA-106 estaría por debajo del umbral de la LESA de 160.² No se requiere ninguna instrucción federal.</p>
Impacto AG#3: Creación permanente de parcelas remanentes de Tierras de Cultivo Importantes	<p>La construcción del proyecto resultaría en la conversión permanente de 162.9 acres de Tierras de Cultivo Importantes a través de la creación de parcelas remanentes.</p> <p>AG-IAMF#3 reduciría el impacto en Tierras de Cultivo Importantes al establecer el uso agrícola continuo sobre la máxima cantidad posible de parcelas remanentes mediante la venta de parcelas remanentes a propietarios vecinos para su consolidación con propiedades de tierras agrícolas adyacentes. Sin embargo, seguiría produciéndose la conversión permanente.</p>	<p>La construcción del proyecto resultaría en la conversión permanente de 244.3 acres de Tierras de Cultivo Importantes a través de la creación de parcelas remanentes. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>	<p>La construcción del proyecto resultaría en la conversión permanente de 252.8 acres de Tierras de Cultivo Importantes a través de la creación de parcelas remanentes. Esta es la que tendría mayor impacto entre las alternativas. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>	<p>La construcción del proyecto resultaría en la conversión permanente de 147.0 acres de Tierras de Cultivo Importantes a través de la creación de parcelas remanentes. Esta es la que tendría el menor impacto entre las alternativas. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>
Impacto AG#4: Interrupción temporaria de la infraestructura agrícola que abastece a Tierras de Cultivo Importantes	<p>La construcción del proyecto interrumpiría provisoriamente 215 líneas eléctricas y 20 tuberías o canales.</p> <p>PUE-IAMF#4 implicaría la coordinación con proveedores de servicios para minimizar o evitar interrupciones en el servicio, PUE-IAMF#2 implicaría la conexión de nuevas instalaciones antes de desconectar instalaciones antiguas y PUE-IAMF#3 implicaría la notificación anticipada de las interrupciones de servicios a clientes para reducir al mínimo los impactos en los servicios públicos y la infraestructura de riego.</p> <p>TR-IAMF#2 reduciría al mínimo la interrupción del tránsito con un plan de construcción temporario que requiere desvíos y señalización, AG-IAMF#5 proporcionaría cruces provisorios para el ganado y los equipos y AG-IAMF#4 establecería la notificación previa a los propietarios o arrendatarios de propiedades agrícolas adyacentes.</p> <p>Estos IAMF reducirían al mínimo los posibles impactos temporarios en las Tierras de Cultivo Importantes y la alternativa no resultaría en una conversión permanente de Tierras de Cultivo Importantes a tierras de uso no agrícola como resultado de la interrupción de los servicios públicos, la infraestructura de riego o los caminos.</p> <p>La construcción del proyecto podría interrumpir provisoriamente la infraestructura de drenaje agrícola. Esta interrupción resultaría en la conversión de Tierras de Cultivo Importantes en tierras de uso no agrícola.</p>	<p>La construcción del proyecto interrumpiría provisoriamente 231 líneas eléctricas y 20 tuberías o canales. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>	<p>La construcción del proyecto interrumpiría provisoriamente 210 líneas eléctricas y 17 tuberías o canales. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>	<p>La construcción del proyecto interrumpiría provisoriamente 207 líneas eléctricas y 18 tuberías o canales. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto AG#5: Interrupción permanente de la infraestructura agrícola que abastece a Tierras de Cultivo Importantes	<p>La construcción del proyecto resultaría en el cierre permanente de 10 caminos y 7 modificaciones permanentes de caminos agrícolas.</p> <p>PUE-IAMF#2 establecería que las nuevas instalaciones de riego se instalarían y estarían en funcionamiento antes de que se desconecten las instalaciones existentes. AG-IAMF#6 proporcionaría cruces permanentes para equipos con la consecuente minimización del impacto de cierre de caminos en las operaciones agrícolas. TR-IAMF#2 establecería cruces de caminos en las zonas rurales cada 1 a 2 millas. Estos IAMF reducirían al mínimo el impacto de la interrupción de la infraestructura agrícola en Tierras de Cultivo Importantes como resultado de la interrupción de servicios públicos, infraestructura de riego o caminos.</p> <p>La construcción del proyecto podría interrumpir permanentemente la infraestructura de drenaje agrícola. Esta interrupción resultaría en la conversión de Tierras de Cultivo Importantes en tierras de uso no agrícola.</p> <p>Desde la Estación 3148+60 a la estación 3154 (cerca de Casa de Fruta), el terraplén podría interferir en el funcionamiento de la infraestructura de riego específica de la parcela, lo cual resultaría potencialmente en la conversión de Tierras de Cultivo Importantes en tierras para uso no agrícola.</p>	<p>La construcción del proyecto resultaría en el cierre permanente de 16 caminos y 8 modificaciones permanentes de caminos agrícolas. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>	<p>La construcción del proyecto resultaría en el cierre permanente de 12 caminos y 31 modificaciones permanentes de caminos agrícolas. Esta sería la de mayor impacto entre las alternativas. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>	<p>La construcción del proyecto resultaría en el cierre permanente de 12 caminos y 3 modificaciones permanentes de caminos agrícolas. Esta sería la de menor impacto entre las alternativas. Los mismos IAMF se incorporarían en el diseño del proyecto igual que la Alternativa 1.</p>
Impacto AG#6: Interferencia permanente con actividades de fumigación aérea para Tierras de Cultivo Importantes	<p>La construcción del proyecto implicaría la construcción de torres muy espaciadas que no provocarían cambios en los patrones de fumigación aérea con la consecuente conversión de Tierras de Cultivo Importantes en tierras para uso no agrícola.</p>	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AG#7: Interferencia permanente inducida por el viento con actividades agrícolas en Tierras de Cultivo Importantes	<p>El viento que se produce en el borde del derecho de vía de HSR durante las operaciones del proyecto no sería lo suficientemente fuerte como para interferir con las actividades agrícolas, como ser la polinización entomófila o la aplicación aérea de plaguicidas, y no resultaría en una conversión permanente indirecta de Tierras de Cultivo Importantes a tierras de uso no agrícola.</p>	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Tierras de Cultivo protegidas por contratos en virtud de la Ley Williamson				
Impacto AG#8: Reducción de Tierras de Cultivo Importantes protegidas por contratos en virtud de la Ley Williamson	<p>El proyecto no afectaría la implementación de la Ley Williamson.</p>	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Parques, Instalaciones recreativas y Espacios abiertos				
Recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos				
Impacto PK#1: Cambios temporarios como consecuencia de ruidos, vibraciones y emisiones provenientes de la construcción en el uso y la experiencia del usuario de recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	El uso y la experiencia del usuario en 37 recursos se verían afectados por ruido, vibraciones y emisiones a la atmósfera.	El uso y la experiencia del usuario en 37 recursos se verían afectados por ruido, vibraciones y emisiones a la atmósfera. El uso de los jardines de Villa Mira Monte y el anfiteatro en la Comunidad y Centro Cultural de Morgan Hill se verían modificados por el ruido de construcción durante aproximadamente 1 año en dos fases de construcción (vertido de cemento e instalación de la estructura aérea y vías) y por el impacto de las vibraciones.	El uso y la experiencia del usuario en 35 recursos se verían afectados por ruido, vibraciones y emisiones a la atmósfera.	El uso y la experiencia del usuario en 33 recursos se verían afectados por ruido, vibraciones y emisiones a la atmósfera. El uso de los jardines de Villa Mira Monte y el anfiteatro en la Comunidad y Centro Cultural de Morgan Hill se verían modificados por el ruido de construcción durante aproximadamente 6 meses en la fase de construcción (instalación de vías) y por el impacto de las vibraciones.
Impacto PK#2: Cambios temporarios de acceso o uso de parques	El acceso a 11 recursos se vería limitado durante la construcción debido a las TCE y colocación de equipos.	El acceso a 15 recursos se vería limitado durante la construcción debido a las TCE y colocación de equipos.	El acceso a 13 recursos se vería limitado durante la construcción debido a las TCE y colocación de equipos.	El acceso a 6 recursos se vería limitado durante la construcción debido a las TCE y colocación de equipos.
Impacto PK#3: Cambios visuales temporarios que podrían dar la sensación de que existe un impedimento para continuar utilizando y accediendo a parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	Según la ubicación, los espectadores pudieron ver las áreas de andamiaje, estacionamiento para trabajadores y áreas de almacenamiento de equipos y materiales. La construcción del proyecto no daría la sensación de que existe un impedimento para su uso.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PK#4: Cambios permanentes que afectan el acceso o la circulación en recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	Habría cambios permanentes que afectan el acceso o la circulación en la Carretera 87 Bikeway North, Sendero Coyote Creek y Sendero Fisher Creek (planificado).	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Habría cambios permanentes que afectan el acceso o la circulación en Carretera 87 Bikeway North y Sendero Fisher Creek (planificados).
Impacto PK#5: Cambios visuales permanentes que podrían dar la sensación de que existe un impedimento para continuar utilizando y accediendo a los recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	No habría cambios visuales permanentes que podrían dar la sensación de que existe un impedimento para el acceso o uso.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PK#6: Adquisición permanente de recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	La construcción resultaría en la adquisición permanente de partes de 9 recursos. Todos los parques y senderos seguirían siendo utilizables con la incorporación de las características del proyecto y las medidas de mitigación.	La construcción resultaría en la adquisición permanente de partes de 11 recursos. Todos los parques y senderos seguirían siendo utilizables con la incorporación de las características del proyecto y las medidas de mitigación.	La construcción resultaría en la adquisición permanente de partes de 10 recursos. Todos los parques y senderos seguirían siendo utilizables con la incorporación de las características del proyecto y las medidas de mitigación.	La construcción resultaría en la adquisición permanente de partes de 8 recursos. Todos los parques y senderos seguirían siendo utilizables con la incorporación de las características del proyecto y las medidas de mitigación.
Áreas de juego del distrito escolar				
Impacto PK#9: Cambios temporarios por la exposición a ruidos, vibraciones y emisiones de construcción en el uso y la experiencia del usuario de las áreas de juego del distrito escolar	La construcción resultaría en cambios temporarios por ruidos, vibraciones y emisiones en el uso de los recursos y la experiencia de usuario.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PK#10: Cambios temporarios en el acceso o el uso de áreas de juego del distrito escolar	La construcción resultaría en cambios temporarios de acceso o uso.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	No se producirían cambios en el acceso.
Impacto PK#11: Cambios visuales temporarios que podrían dar la sensación de que existe un impedimento para continuar utilizando y accediendo a áreas de juego del distrito escolar	Según la ubicación, los espectadores pudieron ver las áreas de andamiaje, estacionamiento para trabajadores y áreas de almacenamiento de equipos y materiales. La construcción del proyecto no daría la sensación de que existe un impedimento para su uso.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PK#12: Cambios permanentes que afectan el acceso a las áreas de juego del distrito escolar	La construcción no produciría cambios permanentes en el acceso o circulación en las áreas de juego del distrito escolar.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto PK#13: Cambios visuales permanentes que podrían dar la sensación de que existe un impedimento para continuar utilizando y accediendo a áreas de juego del distrito escolar	No habría cambios visuales permanentes que podrían dar la sensación de que existe un impedimento para el acceso o uso.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PK#14: Adquisición permanente de áreas de juego del distrito escolar	La construcción resultaría en la adquisición parcial del South Valley Middle School (9 por ciento del total del área de juegos).	La construcción resultaría en la adquisición parcial del South Valley Middle School (22 por ciento del total del área de juegos).	Las áreas de juego del distrito escolar no se verían afectadas.	Las áreas de juego del distrito escolar no se verían afectadas.
Estética y Calidad Visual				
Calidad visual				
Impacto AVQ#1: Impactos directos temporarios sobre la calidad visual y los puntos panorámicos	Las actividades de construcción deteriorarían provisoriamente la calidad visual a medida que avanza la construcción a lo largo del trazado del HSR, incluido el uso de yardas premoldeadas para la construcción de 45.4 millas de viaducto, lo cual representa el mayor impacto.	Las actividades de construcción deteriorarían provisoriamente la calidad visual a medida que avanza la construcción a lo largo del trazado del HSR, incluido el uso de yardas premoldeadas para la construcción de 20.9 millas de viaducto.	Las actividades de construcción deteriorarían provisoriamente la calidad visual a medida que avanza la construcción a lo largo del trazado del HSR, incluido el uso de yardas premoldeadas para la construcción de 43.2 millas de viaducto, lo cual representa un mayor impacto que las Alternativas 2 y 4.	Las actividades de construcción deteriorarían provisoriamente la calidad visual a medida que avanza la construcción a lo largo del trazado del HSR, lo cual representaría el menor impacto.
Impacto AVQ#2: Impactos directos permanentes en la calidad visual - unidad de paisaje de Santa Clara	El trazado sería a nivel y la infraestructura ferroviaria adicional estaría dentro y adyacente a las instalaciones ferroviarias existentes, de tal forma que la calidad visual inicial (moderadamente alta) de la zona no se vería afectada, lo cual representaría un impacto mínimo.	La construcción de un viaducto elevado y otras estructuras cambiaría el carácter visual inicial y bloquearía o cambiaría localmente importantes vistas de residentes, de manera tal que la calidad visual inicial de la unidad de paisaje se vería reducida de moderadamente alta a moderada.	Igual que la Alternativa 2.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AVQ#3: Impactos directos permanentes en la calidad visual - unidad de paisaje de la estación Diridon	La infraestructura del HSR, incluidas las estructuras aéreas que se elevan hasta 60 pies introducirían cambios permanentes al carácter visual de la Unidad de Paisaje Diridon, con la consecuente caída en la calidad visual de moderada a moderadamente baja, que afectan principalmente a los viajeros y grupos de espectadores comerciales (sensibilidad moderada).	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1.	Los cambios de vías y las modificaciones de la plataforma para permitir que el servicio del HSR se fusione con el servicio de Caltrain no alterarían la calidad visual de la Unidad de Paisaje de Diridon, con lo cual traería aparejado un impacto menor.
Impacto AVQ#4: Impactos directos permanentes en la calidad visual - unidad de paisaje de Aproximación a la Estación San José	La infraestructura del HSR, incluido un viaducto que se eleva hasta 60 pies, introduciría cambios permanentes en el carácter visual existente de la Unidad de Paisaje de Aproximación a la Estación San José (calidad visual moderadamente alta) que incluye el barrio Gardner (sensibilidad moderadamente alta), mediante la incorporación de una vista de la infraestructura de transporte, de manera tal que la calidad visual existente de la unidad del paisaje se vería degradada.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Los cambios de vías y la reconstrucción o modificación de los pasos a distinto nivel existentes para permitir agregar una tercera vía para que el servicio del HSR pueda fusionarse con el servicio de Caltrain no alterarían la calidad visual de la Unidad de Paisaje de Aproximación a la Estación San José, con lo cual traería aparejado un impacto menor.
Impacto AVQ#5: Impactos directos permanentes en la calidad visual - unidad de paisaje de Communications Hill	La expansión de la infraestructura ferroviaria y la eliminación de la vegetación entre Communications Hill Park y el derecho de vía ferroviaria en la unidad de paisaje de Communications Hill (calidad visual moderadamente alta) introducirían cambios permanentes para los espectadores residenciales y recreativos (alta sensibilidad) al traspasar visualmente el parque, con la consecuente degradación de la calidad visual en el KVP 9. Para toda la unidad de paisaje, el efecto sería neutral debido a pocos espectadores sensibles.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Los cambios de vías para permitir agregar una tercera vía para que el servicio del HSR pueda fusionarse con el servicio de Caltrain no alterarían la calidad visual de la Unidad de Paisaje de Communications Hill, con lo cual traería aparejado un impacto menor.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto AVQ#6: Impactos directos permanentes en la calidad visual - unidad de paisaje de Monterey Highway de San José	La construcción del viaducto del HSR sería visible sobre las barreras de sonido y el paisaje existentes que actualmente protege las vistas residenciales hacia Monterey Road y las vías UPRR/Caltrain e introduciría cambios permanentes para los espectadores residenciales y recreativos (alta sensibilidad), con lo cual traería aparejado el mayor impacto.	La reconstrucción de Monterey Road y el paisajismo asociado mejoraría la calidad visual de moderada a alta en un área de viajeros con sensibilidad moderada.	Igual que la Alternativa 1.	Los cambios de vías y las modificaciones a las estaciones Capitol y Blossom Hill Caltrain para permitir que el servicio del HSR se fusione con el servicio de Caltrain no alterarían la calidad visual de la Unidad de Paisaje de Monterey Highway de San José, con lo cual traería aparejado un impacto menor.
Impacto AVQ#7: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje de Coyote Valley	La alternativa 1 correría en una estructura elevada en la mediana de Monterey Road. La construcción del viaducto alteraría el carácter visual existente del paisaje agrícola, con la consecuente degradación de la calidad visual de la unidad del paisaje de moderadamente alta a moderada para espectadores moderadamente altos, lo cual resulta en un mayor impacto.	La alternativa 2 correría a nivel en el derecho de vía de Monterey Road y requeriría la remoción de los árboles de sombra de Keesling. Las mejoras en el diseño y el paisajismo reducirían los conflictos visuales y mantendrían la calidad visual existente del paisaje, lo cual no tendría ningún impacto en la calidad visual.	Igual que la Alternativa 1.	Los cambios de vías y las modificaciones para permitir que el servicio del HSR se fusione con el servicio de Caltrain no alterarían la calidad visual de la Unidad de Paisaje de Coyote Valley, con lo cual traería aparejado un menor impacto que las Alternativas 1 y 3.
Impacto AVQ#8: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje de US 101	La Alternativa 1 se extendería 4.7 millas a lo largo de la Unidad de Paisaje de US 101 (calidad visual moderada), lo cual afecta predominantemente las vistas de los viajeros a lo largo de la US 101 (sensibilidad moderada del espectador). La Alternativa 1 afectaría a menos espectadores que la Alternativa 3 debido a su menor duración.	No pasa a través de la Unidad de Paisaje; por lo tanto, no habría impacto.	La alternativa 3 se extendería 5.7 millas a lo largo de la Unidad de Paisaje de US 101 (calidad visual moderada), lo cual afecta predominantemente las vistas de los viajeros a lo largo de la US 101 (sensibilidad moderada del espectador). La alternativa 3 afectaría a más espectadores debido a su mayor extensión, con lo cual resulta en un mayor impacto.	Igual que la Alternativa 2.
Impacto AVQ#9: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje de Morgan Hill - San Martín	La construcción de un viaducto desde la US 101 al corredor UPRR/Caltrain al sur de San Martín contrastaría en escala y material con el carácter visual moderado existente de barrios residenciales y zonas agropecuarias, con la consecuente degradación de la calidad visual de la unidad del paisaje a moderadamente baja, conforme la ven los espectadores moderadamente sensibles, lo cual resulta en un mayor impacto que las Alternativas 3 o 4.	La incorporación de vías a nivel a lo largo del corredor UPRR/Caltrain no bloquearía las vistas distantes, pero las vistas aún se verían restringidas a lo largo del corredor ferroviario debido a pasos subterráneos y elevados de caminos separados a distinto nivel. En contraste con las Alternativas 1 y 3, las vías a nivel y la infraestructura asociada no dominarían el entorno visual local, con la consecuente degradación de la calidad visual de la unidad de paisaje de moderada a moderadamente baja, según lo observado por espectadores moderadamente sensibles. Sin embargo, los impactos ocurrirían a lo largo de toda la longitud del corredor ferroviario, con lo cual resultaría en el mayor impacto.	Igual que la Alternativa 1, excepto que la Alternativa 3 dejaría el corredor UPRR/Caltrain para el corredor US 101 al sur de San Martín en una estructura aérea. La desviación en el trazado de la que ya se describió para la Alternativa 1 no produciría ningún impacto único.	Los cambios de vías y las modificaciones a las estaciones Morgan Hill y San Martín Caltrain para permitir que el servicio del HSR se fusione con el servicio de Caltrain aumentaría la calidad visual de la Unidad de Paisaje de Morgan Hill - San Martín, con lo cual traería aparejado un impacto mejor.
Impacto AVQ#10: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje del centro de Gilroy	Principalmente en el viaducto de hasta 50 pies por encima del nivel a lo largo del corredor UPRR, la Alternativa 1 contrastaría considerablemente con el carácter establecido de las áreas residenciales y las vistas de bloque de los cerros que lo rodean. La construcción de una estación elevada en Gilroy entraría en conflicto con la histórica estación de Gilroy Caltrain y el Ayuntamiento de Gilroy, con la consecuente degradación de la calidad visual de la unidad de paisaje de moderada a moderadamente baja, según lo observado por espectadores moderadamente sensibles. Debido a que usaría el viaducto más alto, tendría mayores impactos.	Siguiendo el mismo trazado que la Alternativa 1, la Alternativa 2 correría principalmente sobre un terraplén de hasta 20 pies por encima del nivel, con el bloqueo parcial de vistas y la introducción de cambios en las vistas comerciales y residenciales. A la altura de los edificios circundantes, la escala del terraplén no contrastaría con el paisaje existente. Sin embargo, las plataformas elevadas de la estación del HSR dominarían visualmente la histórica estación de Gilroy Caltrain y el palacio municipal de Gilroy, con la consecuente degradación de la calidad visual de la unidad del paisaje de moderada a moderadamente baja, según lo observado por los espectadores con sensibilidad moderadamente baja, lo cual resultaría en mayores impactos que las Alternativas 3 o 4.	La Alternativa 3 no pasaría a través de la Unidad de Paisaje del Centro de Gilroy, con lo cual no habría ningún impacto.	Los cambios de vías y las modificaciones a la estación Gilroy Caltrain para permitir que el servicio del HSR se fusione con el servicio de Caltrain no alterarían la calidad visual de la Unidad de Paisaje del centro de Gilroy.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto en AVQ 11: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje Pájaro - San Felipe	Los viaductos para llevar el HSR a través del río Pájaro, la planicie de inundación del lago Soap y las intersecciones de caminos y los terraplenes que conectan los viaductos introducirían vistas de la infraestructura en gran escala al entorno agrícola y limitarían las vistas distantes. El MOWF de Gilroy Sur introduciría un uso industrial en una zona agrícola. Estas acciones degradarían la calidad visual de la unidad de paisaje, lo cual resultaría en el menor impacto.	Igual que la Alternativa 1.	En el viaducto y terraplén, la Alternativa 3 contrastaría con el escenario visual de las zonas agrícolas existentes. La Estación Gilroy Este y el MOWF contrastarían con el carácter establecido de las áreas residenciales, escuelas y edificios históricos en Old Gilroy y perturbarían el entorno agrícola existente, con la consecuente degradación de la calidad visual en la unidad de paisaje, lo cual resultaría en el mayor impacto.	Similar a la Alternativa 1 con el mismo impacto en la calidad visual.
Impacto AVQ#12: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje del Pasaje Pacheco	Los viaductos que se elevan hasta 60 pies junto con otras infraestructuras del HSR, tales como los portales de túneles y el cultivo en terrazas en las laderas, contrastarían con el entorno agrícola y de espacio abierto y tendrían un impacto en la calidad visual de las vistas de los viajeros, con la consecuente degradación de la calidad visual de la unidad de paisaje de alta a moderadamente alta, según lo observado por los viajeros con sensibilidad moderadamente alta.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AVQ#13: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje San Luis	La construcción de túneles del HSR no sería visible para los espectadores, lo cual no daría lugar a ningún cambio en la calidad visual de la unidad de paisaje.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AVQ#14: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje Romero	La construcción del viaducto del HSR introduciría infraestructura moderna en un entorno natural, pero no degradaría la calidad visual en la unidad de paisaje.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AVQ#15: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje de Henry Miller	La construcción del viaducto del HSR introduciría infraestructura moderna en un entorno natural, pero no degradaría la calidad visual en la unidad de paisaje.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AVQ#16: Impactos indirectos en la calidad visual de las Estaciones del HSR	Se esperaría que el desarrollo de uso de tierras alrededor de las estaciones del HSR en San José y el centro de Gilroy mantenga el carácter visual existente de la comunidad mediante la implementación de principios de diseño de sonido en la "zona de responsabilidad" de la Autoridad alrededor de cada estación, lo cual resulta en el menor impacto.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1 para la estación de San José Diridon. Incluso con la aplicación de los principios de diseño de sonido en la "zona de responsabilidad", el desarrollo del uso de tierras alrededor de la Estación Gilroy Este alteraría los patrones de uso de tierras en una zona agrícola, con la consecuente degradación de la calidad visual existente de la zona, lo cual no produce ningún impacto en la calidad visual de la Unidad de Paisaje de la estación de Diridon, sino que produce el mayor impacto en la Unidad de Paisaje de Pájaro-San Felipe.	Igual que la Alternativa 1.
Carreteras Escénicas Estatales				
Impacto AVQ#17: Impactos en las Carreteras Escénicas Estatales	Cuando todas las alternativas del proyecto cruzan la I-5, el terraplén y los pasos a distinto nivel del HSR serían similares a la infraestructura existente de la carretera y no afectarían la calidad visual de la carretera. El proyecto no sería visible desde la SR 152 y no degradaría la calidad visual en la unidad de paisaje.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Luz y resplandor				
Impacto AVQ#18: Impactos directos temporarios en los niveles de luminosidad nocturna	La iluminación para los sitios de construcción de portales de túneles en las Unidades de Paisaje de Pájaro-San Felipe, Pacheco Creek Valley y Romero Valley generaría una nueva fuente de luz significativa durante hasta 5 años, con la consecuente reducción de la calidad visual durante la construcción.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AVQ#19: Impactos directos permanentes en los niveles de luminosidad nocturna en lugares fijos	La Alternativa 1 provocaría impactos visuales permanentes a partir del aumento en los niveles de iluminación en las instalaciones del HSR en entornos agrícolas rurales donde los niveles de luz nocturna existentes son bajos, inclusive un MOWF al sur de Gilroy y un MOWS en San Joaquín Valley, lo cual resultaría en el menor impacto.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1, excepto que se construya una estación del HSR y un MOWF al este de Gilroy y aumenten las fuentes fijas de luz en un área agrícola existente con niveles bajos de luminosidad nocturna, lo cual resultaría en el mayor impacto	Igual que la Alternativa 1.
Impacto AVQ#20: Impactos directos permanentes en los niveles de luminosidad nocturna de trenes	El excedente en los niveles de luminosidad en las zonas residenciales afectaría a los espectadores residenciales sumamente sensibles, especialmente proveniente de trenes que pasan por 45.4 millas de viaductos, con la consecuente degradación de la calidad visual donde están presentes los espectadores sensibles, lo cual resultaría en el mayor impacto.	El excedente de luz proveniente de los viaductos se produciría a lo largo de 20.9 millas de vías elevadas, con la consecuente degradación de la calidad visual donde los espectadores sensibles están presentes, lo cual resultaría en impactos menores que las Alternativas 1 y 3	El excedente de luz proveniente de los viaductos se produciría a lo largo de 43.2 millas de vías elevadas, con la consecuente degradación de la calidad visual donde los espectadores sensibles están presentes, lo cual resultaría en un mayor impacto que las Alternativas 2 y 4.	La luz de los trenes del HSR en las zonas urbanizadas sería similar a la luz existente de los trenes de pasajeros y de carga, con la consecuente degradación de la calidad visual donde están presentes los espectadores sensibles, lo cual resultaría en el menor impacto.
Recursos culturales				
Recursos arqueológicos				
Impacto CUL#1: Alteración permanente de sitios arqueológicos desconocidos	Posibles recursos registrados hasta ahora como dañados o destruidos. Debido al acceso limitado a tierras privadas dentro de la APE, todas las alternativas tienen el potencial de dañar sitios arqueológicos previamente no identificados antes de la construcción o sitios enterrados que se descubren durante la construcción. La Alternativa 1 tiene la tercera cantidad más elevada de acres arqueológicamente sensibles, incluidos los terrenos en el derecho de vía existente y las nuevas áreas de adquisición: Sensibilidad General: 622 acres Sensibilidad Enterrada: 3,251 acres	Posibles recursos registrados hasta ahora como dañados o destruidos. Debido al acceso limitado a tierras privadas dentro de la APE, todas las alternativas tienen el potencial de dañar sitios arqueológicos previamente no identificados antes de la construcción o sitios enterrados que se descubren durante la construcción. La Alternativa 2 tiene la cantidad más elevada de acres arqueológicamente sensibles, incluidos los terrenos en el derecho de vía existente y las nuevas áreas de adquisición: Sensibilidad General: 683 acres Sensibilidad Enterrada: 3,828 acres	Posibles recursos registrados hasta ahora como dañados o destruidos. Debido al acceso limitado a tierras privadas dentro de la APE, todas las alternativas tienen el potencial de dañar sitios arqueológicos previamente no identificados antes de la construcción o sitios enterrados que se descubren durante la construcción. La Alternativa 3 tiene la segunda cantidad más elevada de acres arqueológicamente sensibles, incluidos los terrenos en el derecho de vía existente y las nuevas áreas de adquisición: Sensibilidad General: 625 acres Sensibilidad Enterrada: 3,386 acres	Posibles recursos registrados hasta ahora como dañados o destruidos. Debido al acceso limitado a tierras privadas dentro de la APE, todas las alternativas tienen el potencial de dañar sitios arqueológicos previamente no identificados antes de la construcción o sitios enterrados que se descubren durante la construcción. La Alternativa 4 tiene la menor cantidad de acres arqueológicamente sensibles, incluidos los terrenos en el derecho de vía existente y las nuevas áreas de adquisición: Sensibilidad General: 568 acres Sensibilidad Enterrada: 2,713 acres
Impacto CUL#2: Alteración permanente de sitios arqueológicos conocidos	25 sitios arqueológicos afectados negativamente. De éstos, 10 total o parcialmente comprendidos; 15 vías de paso estrechas o adquisiciones de astilla.	31 sitios arqueológicos afectados negativamente. De éstos, 13 total o parcialmente comprendidos; 18 vías de paso estrechas o adquisiciones de astilla.	28 sitios arqueológicos afectados negativamente. De éstos, 12 total o parcialmente comprendidos; 16 vías de paso estrechas o adquisiciones de astilla.	25 sitios arqueológicos afectados negativamente. De éstos, 10 total o parcialmente comprendidos; 15 vías de paso estrechas o adquisiciones de astilla.
Impacto CUL#3: Acceso público temporario y alteración de los recursos arqueológicos	Ninguno previsto.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de la construcción según las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Recursos históricos construidos				
Impacto CUL#4: Demolición permanente, destrucción, reubicación o modificación de recursos construidos o presentación	7 recursos construidos afectados negativamente. Estos incluyen: ID de recurso 0497; ID de recurso 0522; ID de recurso 0585; ID de recurso 3001; ID de recurso 3458; ID de recurso 4310; ID de recurso 4317 De éstos, 5 recursos construidos serían demolidos, reubicados o destruidos. En la mayoría de los casos, la demolición o destrucción resultaría de la introducción del derecho de vía del HSR o del derecho de vía del camino; 1 recurso construido presentaría su integridad comprometida debido a la pérdida de características que definen el carácter; y la presentación de 1 recurso se alteraría por la introducción del derecho de vía del HSR, lo cual cambiaría el contexto histórico.	11 recursos construidos afectados negativamente. Estos incluyen: ID de recurso 0141; ID de recurso 0497; ID de recurso 0522; ID de recurso 0585; ID de recurso 1863; ID de recurso 1909; ID de recurso 3001; ID de recurso 3402; ID de recurso 3458; ID de recurso 4310; ID de recurso 4317 De éstos, 7 recursos construidos serían demolidos o destruidos. En la mayoría de los casos, la demolición resultaría de la introducción del derecho de vía del HSR o del derecho de vía del camino; 1 recurso construido experimentaría integridad comprometida debido a pérdida de características que definen el carácter; y la presentación de 2 recursos se alteraría mediante la introducción del derecho de vía del HSR, lo cual cambiaría el contexto histórico.	7 recursos construidos afectados negativamente. Estos incluyen: ID de recurso 0141; ID de recurso 0497; ID de recurso 0522; ID de recurso 0585; ID de recurso 3001; ID de recurso 4310; ID de recurso 4317 De éstos, 4 recursos construidos serían demolidos. En la mayoría de los casos, la demolición resultaría de la introducción del derecho de vía del HSR o del derecho de vía del camino; 1 recurso construido experimentaría integridad comprometida debido a pérdida de características que definen el carácter; y la presentación de 2 recursos se alteraría mediante la introducción del derecho de vía del HSR, lo cual cambiaría el contexto histórico.	5 recursos construidos afectados negativamente. Estos incluyen: ID de recurso 0497; ID de recurso 2127; ID de recurso 3458; ID de recurso 4310; ID de recurso 4317 De éstos, 3 recursos construidos serían demolidos. En la mayoría de los casos, la demolición resultaría de la introducción del derecho de vía del HSR o del derecho de vía del camino; 1 recurso construido experimentaría integridad comprometida debido a pérdida de características que definen el carácter; y la presentación de 1 recurso se alteraría mediante la introducción del derecho de vía del HSR, lo cual cambiaría el contexto histórico.
Impacto CUL#5: Impactos temporarios de ruido y vibración en los recursos construidos provocados por las actividades de construcción	0 recursos construidos afectados negativamente.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

¹ Para la Sección 3.7, Recursos biológicos y acuáticos, los impactos permanentes de conversión y degradación incluyen impactos temporarios y permanentes.

² Las puntuaciones de LESA no se agregan sobre una alternativa completa, sino que se calculan para la alternativa dentro de cada condado.

ACE = Altamont Corridor Express
 ACM = material que contiene asbesto
 ADL = plomo depositado en el aire
 APE = área de efectos potenciales
 AREMA = Asociación Estadounidense de Ingeniería Ferroviaria y Mantenimiento de Vías
 BAAQMD = Distrito de Gestión de la Calidad del Aire del Área de la Bahía
 BMP = mejores prácticas de gestión
 BTU = unidad térmica británica
 CFR = Código de Regulaciones Federales
 CAAQS = Estándares de Calidad del Aire Ambiente de California
 Caltrans = Departamento de Transporte de California
 CBC = Código de Construcción de California
 CCC = costa central de California
 CESA = Ley de Especies Amenazadas de California
 CGP = permiso general de construcción
 CMP = plan de gestión de construcción
 CO = monóxido de carbono

CO₂e = dióxido de carbono equivalente
 CTP = plan de gestión de transporte
 dBA = decibelios ponderados en A
 DPM = material particulado diésel
 EFH = hábitat esencial de peces
 EMF = frecuencia electromagnética
 EMI = interferencia electromagnética
 FESA = Ley federal de Especies Amenazadas
 FHWA = Administración Federal de Carreteras
 GHG = gases de efecto invernadero
 HMBP = plan de negocios de materiales peligrosos
 HSR = sistema ferroviario de alta velocidad
 IAMF = elementos de minimización y prevención de impactos
 IBA = área importante para la conservación de aves
 KV = kilovoltio
 KVP = punto de vista clave
 LBP = pintura a base de plomo
 LESA = evaluación de tierras y valoración del sitio

LOS = nivel de servicio
 mgd = millones de galones por día
 MOWS = apartadero para mantenimiento de infraestructura
 MOWF = taller para mantenimiento de vías
 MSAT = tóxicos en el aire de fuentes móviles
 NAAQS = Estándares Nacionales de Calidad del Aire Ambiente
 NCCAB = Cuenca de Aire de la Costa Central Norte
 NO₂ = dióxido de nitrógeno
 NOA = asbesto que se presenta naturalmente
 NO_x = óxido de nitrógeno
 OSHA = Administración de Salud y Seguridad Ocupacional
 PCB = bifenilo policlorado
 PEC = preocupación ambiental potencial
 PG&E = Pacific Gas and Electric Company
 PM₁₀ = material particulado de un tamaño menor o igual a 10 micrones de diámetro
 PM_{2.5} = material particulado de un tamaño menor o igual a 2.5 micrones de diámetro
 RSA = área de estudio de recursos

RWQCB = Junta Regional de Control de Calidad del Agua
 SCC = costa central sur de California
 SCRWA = Autoridad Regional de Aguas Residuales del Condado Sur
 SCVHP = Plan de Hábitat del Valle de Santa Clara
 SFBAAB = Cuenca de Aire del Área de la Bahía de San Francisco
 SIL = niveles de impacto importantes
 SJVAB = Cuenca de Aire del Valle de San Joaquin
 SO₂ = dióxido de azufre
 SSMP = plan de gestión de seguridad
 SWPPP = plan de prevención de contaminación de aguas pluviales
 TCE = servidumbre ecológica temporaria
 TPSS = subestación de potencia de tracción
 UPRR = Union Pacific Railroad
 US = Carretera de EE. UU.
 VMT = millas recorridas por vehículo
 VOC = compuestos orgánicos volátiles
 WCA = evaluación del corredor de fauna silvestre
 WWTP = planta de tratamiento de aguas residuales

Tabla S-4 Comparación de los Impactos de las Operaciones por Alternativa

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Transporte				
Calzadas, carreteras e intersecciones				
Impacto TR#6: Consecuencias permanentes continuas de congestión/demora en las operaciones en carreteras	La reducción de un carril en Monterey Road afectaría dos segmentos de la carretera a lo largo de la ruta US 101 al sur de San José debido a la congestión.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	No hay reducción de carriles a lo largo de Monterey Road. Pasaría menos tránsito a la ruta US 101 que en las otras alternativas del proyecto y ningún segmento de la carretera se vería afectado.
Impacto TR#7: Consecuencias permanentes continuas de congestión/demora en las operaciones en intersecciones	El aumento del tránsito y los cambios en el alcance del proyecto a la red de calzadas afectarían a 46 intersecciones que operan en los niveles de servicio E o F en 2029 y 49 intersecciones en 2040 en la Aproximación a Estación San José, Monterey Corridor y las subsecciones Morgan Hill y Gilroy.	El aumento del tránsito y los cambios en el alcance del proyecto a la red de calzadas afectarían a 49 intersecciones que operan a los niveles de servicio E o F en 2029 y 55 intersecciones en 2040, lo cual implicaría que se trata de la alternativa que tendría mayores impactos en las operaciones en intersecciones.	El aumento del tránsito y los cambios en el alcance del proyecto en la red de calzadas afectarían a 41 intersecciones que operan en los niveles de servicio E o F en 2029 y a 43 intersecciones en 2040.	El aumento del tránsito y los cambios en el alcance del proyecto a la red de calzadas afectarían a 27 intersecciones que operan en los niveles de servicio E o F en 2029 y 31 intersecciones en 2040 en la Aproximación a Estación San José, Monterey Corridor y las subsecciones Morgan Hill y Gilroy.
Estacionamiento				
Impacto TR#9: Efectos permanentes relacionados con el estacionamiento	No se produciría ninguna pérdida permanente de estacionamiento relacionada con la Estación San José Diridon o la Estación Gilroy Centro. Las demandas de estacionamiento relacionadas con la Estación San José Diridon y SAP Center pueden cubrirse con las instalaciones existentes, las instalaciones del proyecto y los efectos compensadores de un aumento en el servicio del transporte público. La demanda proyectada de estacionamiento se cubriría con las playas de estacionamiento del proyecto en la Estación Gilroy Centro.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1 para la estación de San José Diridon y SAP Center. Para la estación Gilroy Este, se cubriría la demanda completa de estacionamiento con las playas de estacionamiento del proyecto.	El desplazamiento permanente de los espacios de estacionamiento cerca de la Estación San José Diridon/SAP Center también sería reemplazado en una relación de 1 a 1.
Transporte público				
Impacto TR#13: Impactos continuos permanentes en los servicios de autobuses	Diez rutas de autobuses de alta frecuencia en el área de la Estación San José Diridon a lo largo de Monterey Road y en el área de la Estación Gilroy Centro se retrasarían debido a viajes relacionados con el proyecto y cambios en la red de calzadas.	Igual que la Alternativa 1.	Diez rutas de autobuses de alta frecuencia en el área de la estación San José Diridon y a lo largo de Monterey Road se retrasarían debido a viajes relacionados con el proyecto y cambios en la red de calzadas.	Diez rutas de autobuses de alta frecuencia en el área de la Estación San José Diridon a lo largo de Monterey Road y en el área de la Estación Gilroy Centro se retrasarían debido a viajes relacionados con el proyecto y cambios en la red de calzadas. Esta alternativa tendría el mayor impacto debido a demoras adicionales en los pasos a nivel.
Impacto TR#14: Impactos permanentes continuos en el acceso de pasajeros a trenes y autobuses	El acceso de pasajeros a trenes y autobuses se adaptaría al diseño y a las características del proyecto. El proyecto no afectaría el desempeño de estos servicios.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1.
Impacto TR#15: Impactos permanentes continuos en la cantidad de usuarios de transporte público	La cantidad de usuarios de transporte público aumentaría, pero no obstaculizaría el servicio de otros proveedores de transporte público ni sería incompatible con los planes y políticas de transporte público.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto TR#16: Impactos permanentes continuos en la capacidad del sistema ferroviario para pasajeros	Los tiempos de servicio promedio de Caltrain aumentarían ligeramente a partir de la unión del servicio con el HSR entre Scott Boulevard y I-880, pero se mantendría un cronograma de intervalos regulares. El proyecto no disminuiría significativamente el desempeño de los servicios de trenes de pasajeros.	El HSR sólo operaría en vías dedicadas y no afectaría la capacidad de servicio de otros trenes de pasajeros.	Igual que la Alternativa 2.	Igual que la Alternativa 1 para la unión con Caltrain al norte de Diridon. La unión del servicio con Caltrain al sur de Diridon no perjudicaría la capacidad existente.
Viajes no motorizados				

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto TR#19: Impactos permanentes continuos en el acceso de peatones y bicicletas	Las operaciones introducirían traslados no motorizados alrededor de las áreas de la estación, pero el proyecto estaría diseñado para mantener o mejorar el acceso de peatones y bicicletas con la provisión de instalaciones seguras y accesibles.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Servicio de transporte ferroviario de cargas				
Impacto TR#21: Impactos permanentes continuos en la capacidad del transporte ferroviario de cargas	La vía compartida con el transporte de cargas entre Scott Boulevard y CP Coast provocaría interrupciones en el servicio de transporte de cargas y provocaría desplazamientos temporarios, pero probablemente no desviaría el servicio de transporte ferroviario de cargas a otras formas de transporte.	Esta alternativa no incluiría ninguna vía compartida y no tendría ningún impacto en el servicio de carga debido al uso compartido de la vía.	Igual que la Alternativa 2.	Igual que la Alternativa 1 respecto de la vía compartida con carga entre Scott Blvd. y CP Coast. El transporte de cargas tendría una vía separada al sur de CP Coast y se mantendría la capacidad.
Impacto TR#22: Impactos continuos permanentes en las operaciones de transporte ferroviario de cargas	El diseño del proyecto y la instalación del sistema de contacto aéreo (OCS) en el HSR se adaptaría a los espacios libres de altura de carga requeridos en la zona en que deben compartirse las vías entre CP Coast y Scott Boulevard	El proyecto no incluiría vías compartidas con el transporte de carga y por lo tanto no tendría ningún impacto relacionado con el OCS y la altura de las cargas.	Igual que la Alternativa 2.	Igual que la Alternativa 1.
Ruidos y vibraciones				
Ruidos				
Impacto NV#2: Exposición permanente intermitente de receptores sensibles al ruido proveniente de las operaciones del tren	Impactos permanentes como consecuencia del ruido a partir de las condiciones del Proyecto Plus 2029: <ul style="list-style-type: none"> 307 impactos moderados como consecuencia del ruido 47 impactos graves como consecuencia del ruido Impactos permanentes como consecuencia del ruido a partir de las condiciones del Proyecto Plus 2040: <ul style="list-style-type: none"> 1,200 impactos moderados como consecuencia del ruido 334 impactos graves como consecuencia del ruido 	Impactos permanentes como consecuencia del ruido a partir de las condiciones del Proyecto Plus 2029: <ul style="list-style-type: none"> 596 impactos moderados como consecuencia del ruido 38 impactos graves como consecuencia del ruido Impactos permanentes como consecuencia del ruido a partir del Proyecto Plus 2040: <ul style="list-style-type: none"> 1,844 impactos moderados como consecuencia del ruido 752 impactos graves como consecuencia del ruido 	Impactos permanentes como consecuencia del ruido a partir de las condiciones del Proyecto Plus 2029: <ul style="list-style-type: none"> 224 impactos moderados como consecuencia del ruido 34 impactos graves como consecuencia del ruido Impactos permanentes como consecuencia del ruido a partir de las condiciones del Proyecto Plus 2040: <ul style="list-style-type: none"> 834 impactos moderados como consecuencia del ruido 219 impactos graves como consecuencia del ruido 	Impactos permanentes como consecuencia del ruido a partir de las condiciones del Proyecto Plus 2029: <ul style="list-style-type: none"> 989 impactos moderados como consecuencia del ruido 191 impactos graves como consecuencia del ruido Impactos permanentes como consecuencia del ruido a partir de las condiciones del Proyecto Plus 2040: <ul style="list-style-type: none"> 1,639 impactos moderados como consecuencia del ruido 1,186 impactos graves como consecuencia del ruido
Impacto NV#3: Exposición permanente intermitente de receptores sensibles al ruido proveniente del estacionamiento de la estación para transporte de pasajeros del HSR	Aporte de ruido proveniente de las playas de estacionamiento: <ul style="list-style-type: none"> 29 dBA L_{dn} en la Estación San José Diridon 40 dBA L_{dn} en la Estación Gilroy Centro Este ruido adicional debería ser considerablemente más bajo que el ruido proveniente de los trenes del HSR.	Igual que la Alternativa 1.	Aporte de ruido proveniente de las playas de estacionamiento: <ul style="list-style-type: none"> 29 dBA L_{dn} en la Estación San José Diridon 28 dBA L_{dn} en la Estación Gilroy Este Este ruido adicional debería ser considerablemente más bajo que el ruido proveniente de los trenes del HSR.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto NV#4: Exposición permanente intermitente de receptores sensibles al ruido proveniente del taller de mantenimiento del HSR	40 dBA L _{dn} , que es considerablemente más bajo que el ruido proveniente de los trenes del HSR en funcionamiento. No se prevé ningún impacto adicional.	Igual que la Alternativa 1.	El movimiento de los trenes en el MOWF de Gilroy Este aportaría 47 dBA L _{dn} , lo cual es considerablemente más bajo que el ruido proveniente de los trenes del HSR en funcionamiento. No se prevé ningún impacto adicional.	El movimiento de los trenes en el MOWF de Gilroy Sur correspondiente a la Alternativa 4 contribuiría 45 dBA L _{dn} , lo cual es considerablemente más bajo que el ruido proveniente de trenes del HSR en funcionamiento. No se prevé ningún impacto adicional.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto NV#5: Molestia intermitente permanente para los seres humanos desde el comienzo de la circulación de los trenes del HSR	Las operaciones provocarían molestias iniciales a las personas debido al efecto de sobresalto que provocan los trenes del HSR cuando pasan dentro de los 46 pies de la línea central de la vía (cuando funcionan hasta a 220 mph); esto es básicamente dentro del derecho de vía, el cual estaría cercado para prohibir el acceso del público. Podría haber casos limitados de impactos iniciales de sobresalto en los 4 pies restantes más allá del derecho de vía cuando los trenes funcionan a 220 mph. Se espera que los receptores adyacentes se acostumbren al ruido del HSR con el transcurso del tiempo, de tal forma que no se producirían impactos de sobresalto considerables en forma continuada.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Las operaciones podrían provocar molestias iniciales a las personas debido al efecto de sobresalto que provocan los trenes del HSR cuando pasan dentro de los 23 pies de la línea central de la vía entre San José y Gilroy en determinados lugares al aire libre residenciales, en parques y en senderos. Se espera que los receptores adyacentes se acostumbren al ruido del HSR con el transcurso tiempo, de tal forma que no se producirían impactos de sobresalto considerables. Los impactos al sur y al este de Gilroy serían iguales que la Alternativa 1.
Impacto NV#6: Exposición permanente de receptores sensibles al aumento de ruido proveniente del tránsito vehicular	Entre los segmentos viales con un incremento esperado de ruido proveniente del tránsito ≥ 3 dB en comparación con las condiciones existentes se incluyen: Condiciones del Proyecto Plus 2029: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 segmentos cerca de San José ▪ 2 segmentos a lo largo de Monterey Road ▪ 1 segmento cerca del MOWF de Gilroy Sur Condiciones del Proyecto Plus 2040: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 segmentos cerca de San José ▪ 6 segmentos a lo largo de Monterey Road ▪ 1 segmento cerca del MOWF de Gilroy Sur 	Igual que la Alternativa 1.	Entre los segmentos viales con un incremento esperado de ruido proveniente del tránsito ≥ 3 dB en comparación con las condiciones existentes se incluyen: Condiciones del Proyecto Plus 2029: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 segmentos cerca de San José ▪ 2 segmentos a lo largo de Monterey Road Condiciones del Proyecto Plus 2040: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 segmentos cerca de San José ▪ 6 segmentos a lo largo de Monterey Road 1 segmento cerca del MOWF de Gilroy Este 	Entre los segmentos viales con un incremento esperado de ruido proveniente del tránsito ≥ 3 dB en comparación con las condiciones existentes se incluyen: Condiciones del Proyecto Plus 2029: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 segmentos cerca de San José ▪ 3 segmentos a lo largo de Monterey Road Condiciones del Proyecto Plus 2040: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 segmentos cerca de San José ▪ 6 segmentos a lo largo de Monterey Road ▪ 1 segmento cerca de la Estación Gilroy Centro ▪ 1 segmento cerca del MOWF de Gilroy Sur
Impacto NV#7: Estrés intermitente permanente del ganado por el paso de los trenes del HSR	El ganado ubicado dentro de los 30 pies del borde del derecho de vía del HSR podría padecer estrés asociado con la exposición a niveles de ruido por encima de los umbrales recomendados.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1. Además, el ganado ubicado en dos lugares entre San José y Gilroy dentro de los 285 pies del borde del derecho de vía del HSR podría padecer estrés asociado con la exposición a niveles de ruido por el sonido de la bocina de los trenes del HSR.
Impacto NV#8: Ruido en la instalación de potencia de tracción	Las instalaciones de las subestaciones generarían ruido, pero no provocarían efectos acústicos adicionales aparte de los que provocan los trenes y sus bocinas.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Vibraciones				
Impacto NV#10: Exposición permanente intermitente de receptores sensibles a vibraciones provenientes de las operaciones	81 impactos permanentes como consecuencia de las vibraciones.	143 impactos permanentes como consecuencia de las vibraciones.	140 impactos permanentes como consecuencia de las vibraciones.	1,203 impactos permanentes como consecuencia de las vibraciones.
EMF y EMI				
Impacto EMF/EMI#2: Exposición humana permanente a EMF	Las operaciones del HSR expondrían al público en general y a los empleados del HSR a EMF dentro y fuera del HSR Dentro del HSR, los niveles de exposición a EMF estarían por debajo de los límites de MPE más restrictivos. Fuera del HSR, los niveles de EMF no superarían los umbrales de MPE para seres humanos.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto EMF/EMI#3: Exposición de personas con dispositivos médicos implantados a EMF	Los niveles de EMF generados dentro de las instalaciones de interconexión y distribución de potencia de tracción y producidos por generadores standby de emergencia estarían por encima de los límites recomendados para personas con dispositivos médicos implantados. Sin embargo, el público y los trabajadores con dispositivos médicos implantados tendrían acceso restringido a estas instalaciones.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1
Impacto EMF/EMI#4: Exposición del ganado y aves de corral	Diversos estudios documentaron que las EMF no afectan la productividad de ganado o aves de corral y por lo tanto no afectarían las actividades agrícolas cercanas. Las tres operaciones de ganado y aves de corral en el RSA no se verían afectadas por el funcionamiento de los trenes del HSR.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1
Impacto EMF/EMI#5: Interferencias con equipos sensibles	El RSA incluye una instalación con equipos sensibles; sin embargo, esta instalación no estaría expuesta a un cambio magnético superior a 2 mG.	El RSA incluye tres instalaciones con equipos sensibles, dos de las cuales estarían expuestas a un cambio magnético superior a 2 mG. La Autoridad coordinaría para trabajar con terceros en la identificación de equipos sensibles en los receptores conocidos y, si fuera necesario, en la identificación de medidas de mitigación apropiadas, incluida la realización de pruebas para confirmar que el equipo no resulte negativamente afectado.	El RSA incluye dos instalaciones con equipos sensibles, si bien ninguna de ellas estaría expuesta a un cambio magnético superior a 2 mG.	El RSA incluye tres instalaciones con equipos sensibles, dos de las cuales estarían expuestas a un cambio magnético superior a 2 mG. La coordinación con terceros sería la misma que la Alternativa 2.
Impacto EMF/EMI#6: Efecto de EMI en escuelas	Los bloques de frecuencia dedicada para el HSR y el cumplimiento de las normas de la FCC para todos los equipos del HSR no generarían interferencias en las 12 escuelas dentro del RSA de la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1 para las 15 escuelas dentro del RSA de la Alternativa 2.	Igual que la Alternativa 1 para las 11 escuelas dentro del RSA de la Alternativa 3.	Igual que la Alternativa 1 para las 15 escuelas dentro del RSA de la Alternativa 4.
Impacto EMF/EMI#7: Potencial de corrosión de tuberías y cables subterráneos	El proyecto conectaría a tierra estructuras metálicas lineales adyacentes o aislaría tuberías metálicas para evitar el flujo de corriente que podría provocar corrosión.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1
Impacto EMF/EMI#8: Potencial de descargas molestas	El proyecto conectaría a tierra estructuras metálicas lineales o aislaría deliberadamente cercos electrificados para evitar el flujo de corriente.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1
Impacto EMF/EMI#9: Efectos sobre vías férreas adyacentes ya existentes	Hay 24.4 millas de vías paralelas de UPRR susceptibles de recibir impactos de EMI en la Alternativa 1. Las características del proyecto incluyen el trabajo con los departamentos de ingeniería de las vías férreas paralelas adyacentes para modificar o mejorar sus sistemas de señalización y así evitar interferencias de EMI generadas por el HSR.	Hay 31.4 millas de vías paralelas de UPRR susceptibles de recibir impactos de EMI en la Alternativa 2. Las características del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.	Hay 16.4 millas de vías paralelas de UPRR susceptibles de recibir impactos de EMI en la Alternativa 3. Las características del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.	Hay 33.0 millas de vías paralelas de UPRR susceptibles de recibir impactos de EMI en la Alternativa 4. Las características del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.
Impacto EMF/EMI#10: Efecto de EMI en Aeropuertos	Las alternativas del proyecto pasarían a 1,600 pies del Aeropuerto Internacional de San José y a 1,400 pies del Aeropuerto de San Martín. El equipo de comunicaciones del HSR utilizaría asignaciones de frecuencia dedicada y consultaría a las oficinas de ingeniería de la FAA durante el diseño del proyecto para confirmar que no haya interferencias.	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1	Igual que la Alternativa 1
Servicios Públicos y Energía				

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto PUE#8: Impactos continuos permanentes por el uso de agua	Las operaciones consumirían 224,200 gpd, incluidos el funcionamiento de las estaciones y los talleres de mantenimiento. Las funciones del proyecto reciclarían y reutilizarían agua de manera eficaz siempre que sea posible y reducirían el consumo general	Igual que la Alternativa 1.	Las operaciones consumirían 223,800 gpd; el consumo de agua de la Estación Gilroy Este sería de aproximadamente 500 gpd, menos que la Estación Gilroy Centro. Los demás consumos de agua serían iguales que los de la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PUE#9: Impactos continuos permanentes por la generación de aguas residuales	Las operaciones generarían 224,200 gpd de aguas residuales, incluidas las operaciones de las estaciones y los talleres de mantenimiento. Las aguas residuales se desecharían apropiadamente y se manipularían de forma segura y no excederían la capacidad disponible de las plantas locales de tratamiento de aguas residuales.	Igual que la Alternativa 1.	Las operaciones generarían 223,800 gpd de aguas residuales; la generación de aguas residuales de la Estación Gilroy Este sería de aproximadamente 500 gpd, menos que la Estación Gilroy Centro. Los otros volúmenes de generación de aguas residuales serían iguales que los de la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto PUE#10: Impactos continuos permanentes en las plantas de drenaje de aguas pluviales	El impacto en las instalaciones de drenaje de aguas pluviales no requeriría ni resultaría en la construcción de nuevas plantas de drenaje de aguas pluviales o en la expansión de las plantas existentes, cuya construcción podría causar impactos ambientales significativos.	Igual que para la Alternativa 1.	Igual que para la Alternativa 1.	Igual que para la Alternativa 1.
Impacto PUE#11: Generación continua permanente de residuos sólidos y residuos peligrosos	Las operaciones generarían aproximadamente 2,560 yardas cúbicas de residuos sólidos por año. La generación de residuos sólidos y residuos peligrosos a partir de las operaciones no superaría la capacidad disponible de eliminación de residuos.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Energía				
Impacto PUE#13: Impactos continuos permanentes del consumo de energía durante las operaciones	Las operaciones resultarían en una reducción neta del consumo regional de energía de 6,781,860 MMBtu por año en un escenario con cantidad media de pasajeros y una reducción neta de 7,209,560 MMBtu por año en un escenario con cantidad elevada de pasajeros en 2040. Se tardaría aproximadamente 6.8 años y 5.7 años de reducciones regionales de energía para recuperar la energía consumida durante la construcción en los escenarios con cantidad media y elevada de pasajeros, respectivamente.	Igual que la Alternativa 1, con excepción del periodo de amortización de la energía consumida durante la construcción, que sería de 8.5 y 7.3 años en los escenarios con cantidad media y elevada de pasajeros, respectivamente.	Igual que la Alternativa 1, con excepción del periodo de amortización de la energía consumida durante la construcción, que sería de 7.1 y 6.1 años en los escenarios con cantidad media y elevada de pasajeros, respectivamente.	Igual que la Alternativa 1, con excepción del periodo de amortización de la energía consumida durante la construcción, que sería de 8.7 y 7.4 años en los escenarios con cantidad media y elevada de pasajeros, respectivamente.
Recursos Biológicos				
Especies en situación especial				
Impacto BIO#31: Alteración o degradación intermitente del hábitat para plantas de estado especial durante las operaciones	Las actividades de operación y mantenimiento podrían ocasionalmente remover o alterar y degradar el hábitat para plantas de estado especial que se encuentran en la huella del proyecto y en sus adyacencias. La capacitación anual con WEAP para el personal de mantenimiento minimizaría los impactos intermitentes directos e indirectos en las plantas de estado especial en la Alternativa 1.	Los impactos en la Alternativa 2 serían los mismos que en la Alternativa 1. No hay ninguna especie de planta de estado especial ni ningún tipo de actividad únicos para una alternativa; todas tienen el mismo potencial de provocar impactos intermitentes directos e indirectos.	Los impactos en la Alternativa 3 serían los mismos que en la Alternativa 1. No hay ninguna especie de planta de estado especial ni ningún tipo de actividad únicos para una alternativa; todas tienen el mismo potencial de provocar impactos intermitentes directos e indirectos.	Los impactos en la Alternativa 4 serían los mismos que en la Alternativa 1. No hay ninguna especie de planta de estado especial ni ningún tipo de actividad únicos para una alternativa; todas tienen el mismo potencial de provocar impactos intermitentes directos e indirectos.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto BIO#32: Alteración o degradación intermitente del hábitat para fauna silvestre de estado especial durante las operaciones	Las actividades de operación y mantenimiento podrían remover o alterar ocasionalmente el hábitat de la fauna silvestre de estado especial que se encuentra en la huella del proyecto y en sus adyacencias. Los impactos serían los mismos que durante la construcción, pero se producirían cuando las actividades se realicen en el hábitat modelado o en sus adyacencias. La capacitación anual sobre conciencia ecológica para el personal de mantenimiento minimizaría los impactos intermitentes directos e indirectos sobre la fauna silvestre de estado especial en la Alternativa 1. Los efectos de las operaciones sobre cada individuo de la fauna silvestre de estado especial (es decir, lesiones o mortalidad) se tratan en la sección de impactos en el movimiento de la fauna silvestre.	Los impactos en la Alternativa 2 serían los mismos que en la Alternativa 1. No hay ninguna especie de fauna silvestre de estado especial ni ningún tipo de actividad únicos para una alternativa; todas tienen el mismo potencial de provocar impactos intermitentes directos e indirectos.	Los impactos en la Alternativa 3 serían los mismos que en la Alternativa 1. No hay ninguna especie de fauna silvestre de estado especial ni ningún tipo de actividad únicos para una alternativa; todas tienen el mismo potencial de provocar impactos intermitentes directos e indirectos.	Los impactos de la Alternativa 4 serían los mismos que los de la Alternativa 2. No hay ninguna especie de fauna silvestre de estado especial ni ningún tipo de actividad únicos para una alternativa; todas tienen el mismo potencial de provocar impactos intermitentes directos e indirectos.
Especies que no pertenecen a la categoría de estado especial				
Los impactos de las operaciones sobre especies que no se encuentran en estado especial se tratan en la sección de impactos sobre los corredores de vida silvestre.				
Comunidades de plantas de estado especial				
Impacto BIO#36: Alteración o degradación intermitente de las comunidades de plantas de estado especial durante las operaciones	Las actividades de operación y mantenimiento podrían ocasionalmente remover o alterar y degradar las comunidades de plantas de estado especial que se encuentran en la huella del proyecto y en sus adyacencias. La capacitación anual sobre conciencia ecológica para el personal de mantenimiento minimizaría los impactos intermitentes directos e indirectos sobre las comunidades de plantas de estado especial en todas las alternativas.			
Recursos Acuáticos				
Impacto BIO#39: Alteración y degradación intermitente de recursos acuáticos durante las operaciones	Las actividades de operación y mantenimiento podrían ocasionalmente remover o alterar y degradar los recursos acuáticos que se encuentran en la huella del proyecto y en sus adyacencias. La capacitación anual sobre conciencia ecológica para el personal de mantenimiento minimizaría los impactos intermitentes directos e indirectos sobre los recursos acuáticos en todas las alternativas.			
Árboles protegidos				
Impacto BIO#41: Alteración de árboles protegidos en virtud de ordenanzas municipales de arbolado durante las operaciones	El manejo en curso de vegetación dentro de la zona de seguridad eléctrica provocaría impactos temporarios (es decir, poda ocasional). Los árboles protegidos que requieran remoción deberían haber sido removidos durante la construcción. La Autoridad debería exigir que todos los trabajadores asistan a capacitaciones de WEAP sobre recursos biológicos sensibles, incluidos los árboles protegidos.			
Corredores de fauna silvestre				
Impacto BIO#44: Alteración por ruido intermitente de la fauna silvestre que utiliza corredores durante las operaciones	El ruido proveniente de las operaciones del proyecto podría molestar y asustar a las aves, en especial en las IBA del UPR y del GEA, como así también provocar diferentes grados de daño auditivo, lo cual conduce a impactos sobre el éxito reproductivo y bioenergético, y aumentar el riesgo de golpes con los trenes.	Los impactos en la Alternativa 2 serían los mismos que la Alternativa 1 debido a que ambos tendrían el mismo trazado y perfil en las IBA.	Los impactos en la Alternativa 3 serían mayores que en las otras alternativas porque la Alternativa 3 atravesaría más de la planicie de inundación de 10 años del lago Soap.	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares, pero ligeramente mayores que los de las Alternativas 1 y 2 debido a la presencia del MOWF en el borde de la planicie de inundación de 10 años del lago Soap.
Impacto BIO#45: Alteración por vibración intermitente de la fauna silvestre que utiliza corredores durante las operaciones	Las vibraciones asociadas con las operaciones del proyecto son propensas a provocar mayores impactos sobre reptiles y anfibios debido a su sensibilidad a los movimientos del terreno; sin embargo, no se prevé que las vibraciones provoquen impactos considerables o de larga duración. El impacto sería más pronunciado en las partes del trazado construidas a nivel.	Los impactos en la Alternativa 2 serían mayores que los de la Alternativa 1 debido a que una mayor parte del trazado se construiría a nivel.	Los impactos en la Alternativa 3 serían similares, pero mayores que los de la Alternativa 1 debido a que, si bien la Alternativa 3 se construiría sobre una estructura aérea en muchas de las mismas áreas que la Alternativa 1, también atravesaría más tierra conservada para proteger los corredores de movimiento, incluido el nexo de fauna silvestre entre las montañas de Santa Cruz y la Cordillera del Diablo.	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares a los de la Alternativa 2 debido al uso similar de perfiles a nivel y en terraplén.
Impacto BIO#46: Alteración visual intermitente de la fauna silvestre que utiliza corredores durante las operaciones	Los trenes en movimiento podrían aumentar el estrés y provocar el vuelo de las aves que utilizan los hábitats cercanos con la consecuente alteración del comportamiento y patrones fisiológicos, así como el posible abandono del nido. El GEA y la planicie de inundación de 10 años del Lago Soap son las dos áreas más susceptibles a estos impactos.	Los impactos de la Alternativa 2 serían los mismos que los de la Alternativa 1.	Los impactos en la Alternativa 3 serían mayores que en las otras tres alternativas porque atravesaría más de la planicie de inundación de 10 años del lago Soap.	Los impactos de la Alternativa 4 serían los mismos que los de las Alternativas 1 y 2.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto BIO#47: Alteración por iluminación permanente e intermitente de la fauna silvestre que utiliza corredores durante las operaciones	La iluminación nocturna, inclusive la luz de los trenes que circulan, podría alterar la fauna silvestre que intenta pasar o trasladarse a través del trazado. El impacto sería más marcado en áreas con los niveles bajos existentes de luminosidad, especialmente en los lugares en que el trazado se construya a nivel.	Los impactos de la Alternativa 2 serían similares a los de la Alternativa 1. Si bien una parte más importante de la Alternativa 2 se construiría a nivel, dichas partes se encontrarían en corredores de transporte existentes donde los niveles de luminosidad ya son elevados.	Los impactos en la Alternativa 3 serían mayores que en las otras tres alternativas porque cruzaría zonas agrícolas al este de Gilroy a nivel, cruzaría más del nexo de fauna silvestre entre las montañas de Santa Cruz y la Cordillera del Diablo e incluiría el MOWF y la Estación Gilroy Este en áreas que actualmente presentan baja luminosidad.	Los impactos de la Alternativa 4 serían los mismos que los de la Alternativa 2.
Impacto BIO#48: Mortalidad resultante de golpes con trenes durante las operaciones	Es más probable que los golpes con trenes provoquen mortalidad de especies de animales salvajes terrestres a lo largo de las partes del trazado construidas a nivel. La Alternativa 1 supondría el menor riesgo de golpes con trenes para gremios de movimiento terrestre debido a la parte que se construiría sobre una estructura aérea. Todos los perfiles presentan riesgo de golpes con trenes para los gremios de movimiento aéreo, si bien algunos grupos focales son más susceptibles a los perfiles que se encuentran a nivel, mientras que otros son más susceptibles a las partes elevadas del trazado.	Los impactos en la Alternativa 2 serían mayores que los de la Alternativa 1 debido a las partes del trazado que se construirían a nivel y en terraplén.	La Alternativa 3 presentaría el mayor riesgo de golpes con trenes porque, si bien gran parte de ella, como la Alternativa 1, estaría sobre una estructura aérea, también atravesaría tierras agrícolas al este de Gilroy a nivel y se desplazaría más cerca de Coyote Creek que otras alternativas.	Los impactos de la Alternativa 4 serían los mismos que los de la Alternativa 2.
Impacto BIO#49: Lesiones y mortalidad resultante de golpes con la línea eléctrica durante las operaciones	El riesgo de golpes con la línea eléctrica estaría presente a lo largo de todo el trazado debido a la presencia constante de la infraestructura eléctrica. La Alternativa 1 supondría un mayor riesgo para el tecolote llanero en el Aeropuerto Internacional de San José y seguiría luego hacia Coyote Creek durante una distancia mayor que las Alternativas 2 y 4.	Los impactos en la Alternativa 2 serían similares a los de la Alternativa 1, excepto que habría menor riesgo para el tecolote llanero cerca del Aeropuerto de San José.	Los impactos en la Alternativa 3 serían similares, si bien la distribución de los riesgos más graves sería diferente: La Alternativa 3 cruzaría menos del IBA del UPR, si bien una porción mayor de esa distancia estaría en la planicie de inundación de 10 años del lago Soap, el área de uso más intensivo de las aves.	Los impactos de la Alternativa 4 serían los mismos que los de la Alternativa 2.
Impacto BIO#50: Mortalidad resultante de las trampas colocadas en los polos del OCS durante las operaciones	Se espera que el proyecto evite los impactos directos de las trampas colocadas en los polos del OCS a través de características del diseño que impedirían el acceso a los polos.			
Áreas de conservación				
Impacto BIO#52: Introducción de especies invasoras o contaminantes en áreas de conservación durante las operaciones	El proyecto podría tener impactos indirectos en las áreas de conservación en todas las subsecciones. Las inspecciones y las tareas de mantenimiento de rutina del derecho de vía del HSR podrían introducir contaminantes provenientes de derrames y especies invasoras no autóctonas de terrenos adyacentes, con la consecuente degradación del hábitat para especies de estado especial, comunidades de plantas de estado especial, recursos acuáticos y corredores de fauna silvestre. Todas las alternativas del proyecto serían similares en su potencial de causar esos impactos; sin embargo, la Alternativa 3 provocaría los impactos más permanentes y, mediante extrapolación, los impactos más indirectos durante el período de operaciones.			
Hidrología y Recursos Hídricos				
Hidrología de aguas superficiales				
Impacto HYD#3: Impactos en los patrones de drenaje y escurrimiento de aguas pluviales provenientes de actividades intermitentes de mantenimiento durante las operaciones	Las operaciones y actividades de mantenimiento resultarían en cambios mínimos intermitentes a patrones de drenaje y escurrimiento de aguas pluviales. Aproximadamente 172 cuerpos de agua se verían afectados por el mantenimiento de puentes y alcantarillas, manejo de la vegetación y otras operaciones realizadas cerca de cuerpos de agua durante las actividades de mantenimiento intermitente. La aplicación de BMP, un SWPPP bajo el IGP y un plan de operaciones y mantenimiento bajo el permiso MS4 de Fase II reducirían al mínimo los posibles impactos.	Los impactos en la Alternativa 2 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las operaciones y el mantenimiento afectarían dos cuerpos de agua más (174).	Los impactos en la Alternativa 3 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las operaciones y el mantenimiento afectarían a tres cuerpos de agua menos (169).	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las operaciones y el mantenimiento afectarían a siete cuerpos de agua menos (165).

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Calidad de aguas superficiales				
Impacto HYD#6: Impactos en la calidad de aguas superficiales provenientes de actividades intermitentes de mantenimiento durante las operaciones	Las actividades en estaciones y talleres de mantenimiento, inclusive el almacenamiento de trenes y materiales, resultarían en cambios mínimos a la calidad de las aguas superficiales. El mantenimiento de puentes y alcantarillas y el manejo de la vegetación provocarían impactos mínimos en la calidad de las aguas superficiales durante actividades de mantenimiento intermitente. Estas actividades se producirían en o cerca de 172 cuerpos de agua. El diseño de las estaciones y talleres de mantenimiento, un SWPPP bajo el IGP y un plan de operaciones y mantenimiento bajo el permiso MS4 de Fase II reducirían al mínimo los posibles impactos en la Alternativa 1.	Los impactos en la Alternativa 2 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las operaciones y actividades de mantenimiento se producirían en dos cuerpos de agua más (174).	Los impactos en la Alternativa 3 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las operaciones y actividades de mantenimiento se producirían en tres cuerpos de agua menos (169).	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las operaciones y las actividades de mantenimiento se producirían en siete cuerpos de agua menos (165).
Impacto HYD#7: Impactos sobre la calidad de las aguas superficiales durante operaciones continuas	El polvo de frenado, los PAH y otros contaminantes emitidos por los trenes durante el funcionamiento continuado del ferrocarril se depositarían en 161 cuerpos de agua. Sin embargo, la tecnología del tren eléctrico con frenado regenerativo propuesta para el HSR y un plan de gestión y tratamiento de aguas pluviales reducirían al mínimo los posibles impactos sobre la calidad del agua resultante del polvo de frenado y otros contaminantes con el máximo alcance posible utilizando la mejor tecnología disponible.	Los impactos en la Alternativa 2 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, el polvo de frenado y otros contaminantes se depositarían en tres cuerpos de agua más (164).	Los impactos en la Alternativa 3 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, el polvo de frenado y otros contaminantes se depositarían en tres cuerpos de agua menos (158).	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, el polvo de frenado y otros contaminantes se depositarían en nueve cuerpos de agua menos (152).
Aguas Subterráneas				
Impacto HYD#12: Impactos en la calidad y volumen de aguas subterráneas provenientes de actividades intermitentes de mantenimiento durante las operaciones	Hay nuevas superficies impermeables, como la Estación Gilroy Centro, que estarían dentro de las zonas de recarga de aguas subterráneas; sin embargo, las operaciones y actividades de mantenimiento afectarían mínimamente la calidad de las aguas subterráneas durante las actividades intermitentes de mantenimiento. Estas actividades tampoco requerirían drenaje, bombeo u otras actividades que pudieran afectar el volumen de aguas subterráneas. El diseño de las estaciones, los talleres de mantenimiento, un SWPPP bajo el IGP y características del proyecto en relación con la gestión, transporte y eliminación de residuos y materiales minimizarían los impactos sobre la calidad de las aguas subterráneas.	Los impactos en la Alternativa 2 serían los mismos que en la Alternativa 1, porque estas alternativas usarían las mismas estaciones, el MOWF de Gilroy Sur y el MOWS.	Los impactos en la Alternativa 3 serían similares a la Alternativa 1 porque el MOWF de Gilroy Este está en la misma subcuenca de aguas subterráneas (área de Llagas) que el MOWF de Gilroy Sur.	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares a la Alternativa 1 debido a que el MOWF de Gilroy Sur en la Alternativa 4 se encuentra en una ubicación diferente en la subcuenca del área de Llagas que el MOWF en la Alternativa 1.
Impacto HYD#13: Impactos en la calidad y volumen de aguas subterráneas durante operaciones continuas	El polvo de frenado, los PAH y otros contaminantes emitidos por trenes afectarían mínimamente la calidad de aguas subterráneas durante las operaciones y no se prevé el drenaje continuado de túneles. La tecnología del tren eléctrico con frenado regenerativo propuesta para el HSR no generaría muchos contaminantes y un plan de manejo y tratamiento de las aguas pluviales reduciría la posibilidad de que el polvo de frenado se infiltre en la capa freática con ayuda de la mejor tecnología disponible.	Los impactos en la Alternativa 2 serían similares a la Alternativa 1; el polvo de frenado se depositaría en distintas ubicaciones debido a trazados de vías distintos entre San José y Gilroy.	Los impactos en la Alternativa 3 serían similares a la Alternativa 1; el polvo de frenado se depositaría en distintas ubicaciones debido a trazados de vías distintos entre San José y Gilroy.	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares a la Alternativa 1; el polvo de frenado se depositaría en distintas ubicaciones debido a trazados de vías distintos entre San José y Gilroy.
Planicies de inundación				
Impacto HYD#16: Impactos en la hidráulica de planicies de inundación provenientes de actividades intermitentes de mantenimiento durante las operaciones	Las operaciones y actividades de mantenimiento requerirían actividades intermitentes en planicies de inundación delineadas por FEMA, incluido el mantenimiento de la cuenca de control de inundaciones en el MOWF de Gilroy Sur. Los impactos potenciales quedarían minimizados mediante el monitoreo de las predicciones meteorológicas para prever tormentas intensas e inundaciones.	Los impactos en la Alternativa 2 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las planicies de inundación se verían afectadas por una huella más amplia y por trazados distintos en la subsección Morgan Hill y Gilroy.	Los impactos en la Alternativa 3 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, distintas planicies de inundación se verían afectadas por trazados distintos en la subsección Morgan Hill y Gilroy, junto con un sistema de control de inundaciones de Dexter Creek, San Ysidro Creek y Jones (Furlong) Creek en el MOWF de Gilroy Este.	Los impactos en la Alternativa 4 serían similares a la Alternativa 1; sin embargo, las distintas planicies de inundación se verían afectadas por distintos trazados en la subsección Morgan Hill y Gilroy y una huella más pequeña.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Geología, Suelos, Sísmica y Recursos Paleontológicos				
Impacto GEO#11: Subsistencia regional del suelo durante las operaciones	Las características del proyecto minimizarían los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad como consecuencia del movimiento diferencial del suelo resultante de la subsidencia del suelo mediante el monitoreo y el mantenimiento de la integridad de la vía durante las operaciones.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto GEO#12: Riesgos sísmicos primarios durante las operaciones	Las características del proyecto minimizarían los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad como consecuencia de la ruptura de falla superficial y temblores durante las operaciones. Estas características del proyecto incluyen el uso de normas de diseño sísmico en el diseño estructural, el uso de sistemas de alerta temprana que se desencadenarían por fuertes movimientos del suelo y el cierre de las operaciones del tren durante o después de un terremoto.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto GEO#13: Riesgos sísmicos secundarios durante las operaciones	Las características del proyecto minimizarían los riesgos directos e indirectos para la vida y la propiedad que resulten de la deformación del suelo como consecuencia de riesgos sísmicos secundarios durante las operaciones. Estas características del proyecto incluyen cumplir con las pautas de diseño especificadas por los organismos que correspondan de transporte y construcción, tales como AREMA, FHWA y Caltrans, así como de monitoreo y mantenimiento a largo plazo.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Recursos paleontológicos				
Impacto GEO#15: Destrucción de recursos paleontológicos durante las operaciones	La operación del proyecto no afectaría a las unidades geológicas identificadas por tener un potencial paleontológico elevado o indeterminado.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Materiales y residuos peligrosos				
Impacto APM#11: Impactos temporarios e intermitentes como consecuencia del transporte, uso, almacenamiento y eliminación de materiales y residuos peligrosos durante las operaciones	Dado que el HSR es un sistema de trenes de pasajeros, se prevé que sólo se utilizarían pequeñas cantidades de materiales peligrosos y se generarían pequeñas cantidades de residuos peligrosos durante las operaciones. En consecuencia, el almacenamiento, el uso y la generación de materiales y residuos peligrosos se produciría principalmente en talleres de mantenimiento, que deberían contar con las BMP pertinentes para contener todos los materiales y residuos peligrosos dentro del taller de mantenimiento.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impactos de los materiales y desechos peligrosos en los receptores sensibles				
HMW#13: Impactos directos intermitentes de tareas con materiales y residuos peligrosos en la proximidad de las escuelas durante las operaciones	Las operaciones del proyecto se producirían en el radio de 0.25 millas de 43 escuelas. Como está previsto que el HSR sea un tren de pasajeros, se prevé que sólo se transportarían pequeñas cantidades de materiales peligrosos durante las operaciones y que dichos materiales se utilizarían en mayor medida en los talleres de mantenimiento. La implementación de los procedimientos de almacenamiento de materiales tal como se detalla en el HMBP limitaría el alcance de cualquier derrame de material dentro de un área de almacenamiento a dicha instalación de almacenamiento.	Similar a la Alternativa 1, pero las operaciones se producirían en el radio de 0.25 millas de 47 escuelas.	Similar a la Alternativa 1, pero la construcción se realizaría en un radio de 0.25 millas de 41 escuelas.	Similar a la Alternativa 1, pero la construcción se realizaría en un radio de 0.25 millas de 40 escuelas.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Seguridad y Protección				
Respuesta y servicios de emergencia				
Impacto S&S#3: Impactos permanentes en el acceso de emergencia y tiempos de respuesta como consecuencia de cierres, reubicaciones y modificaciones permanentes de calzadas y carreteras	El tiempo de viaje en Monterey Road aumentaría entre Capitol Expressway y Bernal Road entre 0 y 12 minutos en horas pico durante la mañana y entre 6 y 8 minutos en horas pico durante la tarde, según el sentido de circulación, lo cual provocaría demoras en el acceso de vehículos de emergencia y el tiempo de respuesta.	El tiempo de viaje en Monterey Road aumentaría entre Capitol Expressway y Bernal Road entre 6 y 8 minutos en horas pico durante la mañana y entre 2 y 12 minutos en horas pico durante la tarde, según el sentido de circulación, lo cual provocaría demoras en el acceso de vehículos de emergencia y el tiempo de respuesta.	Igual que la Alternativa 1	El tiempo de viaje en Monterey Road no aumentaría debido a modificaciones viales. Sin embargo, debido al tiempo de bajada de barrera, el tiempo de viaje entre Bernal y Capitol Expressway aumentaría menos de 1 minuto en horas pico durante la mañana y entre 4 y 8 minutos en horas pico durante la tarde, según el sentido de circulación, lo cual provocaría demoras en el acceso de vehículos de emergencia y el tiempo de respuesta.
Impacto S&S#4: Impactos continuos permanentes en el acceso de emergencia y tiempos de respuesta	El tránsito generado por los pasajeros del HSR en la Estación San José Diridon y en la Estación Gilroy Centro provocaría un aumento en los tiempos de respuesta de los vehículos de emergencia de 30 segundos o más. El tiempo de viaje en Monterey Road aumentaría entre Capitol Expressway y Bernal Road entre 6 y 8 minutos en horas pico durante la mañana y entre 11 y 20 minutos en horas pico durante la tarde, según el sentido de circulación, lo cual provocaría demoras en el acceso de vehículos de emergencia y el tiempo de respuesta. Estos aumentos se deberían a modificaciones viales en Monterey Road. No se produciría ninguna demora como consecuencia del tiempo de bajada de barrera adicional.	Los efectos del tránsito de la estación serían iguales que los de la Alternativa 1. El tiempo de viaje en Monterey Road aumentaría entre Capitol Expressway y Bernal Road entre 16 y 26 minutos en horas pico durante la mañana y entre 5 y 17 minutos en horas pico durante la tarde, según el sentido de circulación, lo cual provocaría demoras en el acceso de vehículos de emergencia y el tiempo de respuesta. Estos aumentos se deberían a modificaciones viales en Monterey Road, igual que en la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1 excepto que esta alternativa no tendría efectos por el tránsito de la estación sobre los tiempos de respuesta de los vehículos de emergencia en relación con la Estación Gilroy Este.	El tránsito generado por los pasajeros del HSR en la Estación San José Diridon y en la Estación Gilroy Centro provocaría un aumento en los tiempos de respuesta de los vehículos de emergencia de 30 segundos o más. El tiempo adicional de bajada de barrera aumentaría la respuesta de los vehículos de emergencia en 30 segundos o más en Monterey Corridor y en las subsecciones Morgan Hill y Gilroy. El tiempo de viaje en Monterey Road no aumentaría debido a modificaciones viales. Sin embargo, debido al tiempo de bajada de barrera, el tiempo de viaje entre Bernal y Capitol Expressway aumentaría menos de 1 minuto en horas pico durante la mañana y entre 4 y 8 minutos en horas pico durante la tarde, según el sentido de circulación, lo cual provocaría demoras en el acceso de vehículos de emergencia y el tiempo de respuesta.
Seguridad y Protección de la Comunidad				
Impacto S&S#8: Exposición permanente a riesgos de tránsito	El proyecto resultaría en el cierre permanente de 17 caminos locales y reestructuración permanente en 27 caminos locales. El proyecto construiría pasos elevados y subterráneos para que el tránsito pase por encima o por debajo del HSR, ensancharía los caminos locales, agregaría nuevas señales de tránsito, implementaría nuevas restricciones de tránsito, mejoraría las intersecciones y construiría nuevos caminos para hacer frente a los riesgos del tránsito.	El proyecto resultaría en el cierre permanente de 29 caminos locales y reestructuración permanente en 59 caminos locales. Las mejoras del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.	El proyecto resultaría en el cierre permanente de 17 caminos locales y reestructuración permanente en 32 caminos locales. Las mejoras del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.	La Alternativa 4 incluiría la construcción de 29 barreras de cuadrantes a nivel en los cruces con caminos en la Aproximación a Estación San José Diridon, Monterey Corridor y las subsecciones Morgan Hill y Gilroy. La bajada de barreras en pasos a nivel provocaría demoras de tránsito en las intersecciones a nivel.
Impacto S&S#9: Interferencia permanente con seguridad aeroportuaria	Las estructuras del proyecto, incluidas las torres de radio propuestas, superarían los límites de notificación de altura de la Sección 77 del FAR y entonces se requeriría notificación a la FAA para estas estructuras. Ocho torres de radio requerirían notificación a la FAA para la Alternativa 1. La Autoridad prevé que los estudios aeronáuticos que llevaría a cabo la FAA en virtud del proceso de notificación de la Sección 77 del FAR no identificarían riesgos de seguridad que conllevarían que la FAA recomiende la reubicación de la torre de comunicaciones propuesta.	Igual que la Alternativa 1, excepto que seis torres de radio requerirían notificación a la FAA para la Alternativa 2.	Igual que la Alternativa 1, excepto que seis torres de radio requerirían notificación a la FAA para la Alternativa 3.	Igual que la Alternativa 1, excepto que tres torres de radio requerirían notificación a la FAA para la Alternativa 4.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto S&S#12: Exposición permanente a riesgos relacionados con el ferrocarril	<p>El proyecto afectaría en forma permanente 120 acres del derecho de vía de UPRR y otros 87 acres para servidumbres temporarias de construcción. Desde la Estación Tamien hasta Bloomfield Avenue en Gilroy, el UPRR y el HSR corren paralelos durante 24.4 millas.</p> <p>La Alternativa 1 incluiría 2.6 millas de vías mezcladas, 86,3 kilómetros de vías dedicadas y no incluiría ningún paso a nivel.</p> <p>El diseño del proyecto incluye pasos a distinto nivel, separaciones físicas, incluidas las distancias de separación y separaciones verticales, una barrera de protección física, características de PTC y contención de descarrilamiento para maximizar la seguridad operativa.</p>	<p>El proyecto de construcción afectaría en forma permanente 127 acres del derecho de vía de UPRR y otros 227 acres para servidumbres temporarias de construcción. Desde la Estación Tamien hasta Bloomfield Avenue en Gilroy, el UPRR y el HSR corren paralelos durante 31.4 millas.</p> <p>La Alternativa 2 incluiría 88.6 millas de vías dedicadas, sin vías mezcladas y sin pasos a nivel.</p> <p>Las características de diseño del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.</p>	<p>El proyecto afectaría en forma permanente 81 acres del derecho de vía de UPRR y otros 75 acres para servidumbres temporarias de construcción. Desde la Estación Tamien hasta Bloomfield Avenue en Gilroy, el UPRR y el HSR corren paralelos durante 16.4 millas.</p> <p>La Alternativa 3 incluiría 88.6 millas de vías dedicadas, sin vías mezcladas y sin pasos a nivel.</p> <p>Las características de diseño del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.</p>	<p>El proyecto afectaría en forma permanente 450 acres del derecho de vía de UPRR y otros 4 acres para servidumbres temporarias de construcción. Para la Alternativa 4, el HSR correría en vías mezcladas durante 35,3 millas entre San José y Gilroy.</p> <p>La Alternativa 4 incluiría 53,4 millas de vías dedicadas y 35,3 millas de vías mezcladas. La Alternativa 4 incluiría la instalación de 7 barreras de cuadrantes nuevas y mejoras en 74 barreras existentes en pasos a nivel en la Aproximación a Estación San José Diridon, Monterey Corridor y en las subsecciones Morgan Hill y Gilroy.</p> <p>Las características de diseño del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1. Los pasos a nivel estarían equipados con barreras de cuadrante y sistemas de barrera para evitar intrusos en el derecho de vía.</p>
Impacto S&S#13: Exposición continua permanente a instalaciones de alto riesgo y estructuras altas	<p>Después de la construcción, 41 instalaciones de servicios públicos de alto riesgo se mantendrían dentro del RSA.</p> <p>Un total de 16 puentes y ninguna otra estructura alta permanecerían dentro del RSA una vez finalizada la construcción.</p> <p>Hay 96 instalaciones de alto riesgo, como ser plantas de cemento, plantas de energía eléctrica, plantas de tratamiento de aguas residuales, represas y embalses y rellenos sanitarios en el radio de 2 millas de la huella del proyecto.</p> <p>El proyecto llevaría a cabo un PHA e incluiría el SSMP para reducir al mínimo la posibilidad de instalaciones de alto riesgo, incluidos los oleoductos y gasoductos, instalaciones de almacenamiento de combustible a granel y estructuras altas (incluidos los puentes).</p>	<p>Después de la construcción, 37 instalaciones de servicios públicos de alto riesgo se mantendrían dentro del RSA.</p> <p>Un total de 17 puentes y otra estructura alta permanecerían dentro del RSA una vez finalizada la construcción.</p> <p>Hay 95 instalaciones de alto riesgo, como ser plantas de cemento, plantas de energía eléctrica, plantas de tratamiento de aguas residuales, represas y embalses y rellenos sanitarios en el radio de 2 millas de la huella del proyecto.</p> <p>Las características del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.</p>	<p>Después de la construcción, 41 instalaciones de servicios públicos de alto riesgo se mantendrían dentro del RSA.</p> <p>Un total de 17 puentes y otra estructura alta permanecerían dentro del RSA una vez finalizada la construcción.</p> <p>Hay 96 instalaciones de alto riesgo, como ser plantas de cemento, plantas de energía eléctrica, plantas de tratamiento de aguas residuales, represas y embalses y rellenos sanitarios en el radio de 2 millas de la huella del proyecto.</p> <p>Las características del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.</p>	<p>Después de la construcción, 81 instalaciones de servicios públicos de alto riesgo se mantendrían dentro del RSA.</p> <p>Un total de 27 puentes y otras seis estructuras altas permanecerían dentro del RSA una vez finalizada la construcción.</p> <p>Hay 93 instalaciones de alto riesgo, como ser plantas de cemento, plantas de energía eléctrica, plantas de tratamiento de aguas residuales, represas y embalses y rellenos sanitarios en el radio de 2 millas de la huella del proyecto.</p> <p>Las características del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.</p>
Impacto S&S#14: Exposición continua permanente a actividades delictivas y terroristas	<p>Las operaciones no provocarían un aumento de la exposición a actividades delictivas o terroristas. El proyecto incluye sistemas de disuasión y detección y normas y pautas de diseño para adaptar el acceso a respuestas de emergencia y proporcionar evacuación segura en caso de que se produzca un acto delictivo o terrorista.</p>	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto S&S#15: Riesgo de seguridad continuo permanente para las escuelas	<p>El sistema de ATC, el sistema de detección de intrusos y los programas de inspección y mantenimiento minimizarían el riesgo de accidentes y los sistemas de contención de descarrilamiento, entre los que se incluyen guardarraíles, petriles, protecciones debajo de los vagones, y sistemas alternativos de barrera, permitirían mantener el tren dentro del derecho de vía y los vagones en posición vertical en caso de que se produzca un descarrilamiento, con lo cual se minimizarían los riesgos de seguridad en 43 escuelas que se encuentran en el RSA.</p>	Igual que la Alternativa 1 para las 47 escuelas en el RSA.	Igual que la Alternativa 1 para las 41 escuelas en el RSA.	Igual que la Alternativa 1 para las 40 escuelas en el RSA.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto S&S#16: Riesgo de incendio forestal	1,932 acres se encuentran dentro de zonas de gravedad moderada a muy alta de riesgo de incendio, de los cuales 1,518 acres se encuentran dentro de la superficie de área permanente. Los riesgos de incendios durante las operaciones se minimizarían debido al poco uso de materiales inflamables y los riesgos de incendios forestales que podrían resultar en riesgos de seguridad quedarían efectivamente minimizados a través de programas de prevención de incendios y protección de la vida durante el diseño, la construcción y las operaciones del proyecto.	1,940 acres se encuentran dentro de zonas de gravedad moderada a muy alta de riesgo de incendio, de los cuales 1,523 acres se encuentran dentro de la superficie de área permanente. Las características de diseño del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.	1,930 acres se encuentran dentro de zonas de gravedad moderada a muy alta de riesgo de incendio, de los cuales 1,510 acres se encuentran dentro de la superficie de área permanente. Las características de diseño del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.	1,929 acres se encuentran dentro de zonas de gravedad moderada a muy alta de riesgo de incendio, de los cuales 1,520 acres se encuentran dentro de la superficie de área permanente. Las características de diseño del proyecto serían las mismas que las de la Alternativa 1.
Socioeconomía y Comunidades				
Comunidades y barrios				
Alteración o división de comunidades establecidas como consecuencia de las operaciones del HSR	En el largo plazo, el HSR en su conjunto mejoraría el acceso regional, reduciría los tiempos de viaje y podría reducir el tránsito interregional en las calzadas regionales.	Igual que la Alternativa 1.	Similar a la Alternativa 1, excepto que las VMT aumentarían para la Estación Gilroy Este en comparación con las otras alternativas del proyecto y podrían acarrear una mayor alteración comunitaria en la zona este de Gilroy.	Similar a la Alternativa 1, excepto que no habría ningún paso a distinto nivel entre San José y el centro de Gilroy, lo cual provoca mayores demoras para cruzar la línea ferroviaria en comparación con otras alternativas.
Alteración o división de comunidades establecidas como consecuencia de cambios en la calidad del aire a raíz de las operaciones del HSR	Con una reducción de los traslados regionales en automóvil y las emisiones asociadas, el proyecto mejoraría la calidad del aire regional.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Alteración o división de las comunidades establecidas como consecuencia de cambios en ruidos y vibraciones a raíz de las operaciones del HSR	Las operaciones provocarían graves impactos como consecuencia del ruido en 334 receptores sensibles.	Las operaciones provocarían graves impactos como consecuencia del ruido en 752 receptores sensibles.	Las operaciones provocarían graves impactos como consecuencia del ruido en 219 receptores sensibles.	Similar a la Alternativa 2, excepto que las operaciones provocarían graves impactos como consecuencia del ruido en 1,185 receptores sensibles. Habrá posibles impactos indirectos como consecuencia del ruido en animales encerrados en el radio de aproximadamente 285 pies desde el borde del derecho de vía del HSR según la velocidad del tren.
Alteración o división de las comunidades establecidas como consecuencia de cambios en la calidad estética y visual a raíz de las operaciones del HSR	Los faros de los vehículos ferroviarios y las operaciones nocturnas de los talleres de mantenimiento introducirían una nueva fuente importante de luz y resplandor y disminuirían las vistas del cielo nocturno en las zonas rurales del proyecto.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1
Alteración o división de las comunidades establecidas como consecuencia de cambios en la seguridad y protección de la comunidad a raíz de las operaciones del HSR	Los caminos que atraviesan el trazado del proyecto estarían totalmente separados a distinto nivel de los derechos de vía, con la consecuente minimización de los riesgos para la comunidad que podrían provocar alteración.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Similar a la Alternativa 1, excepto que se estarían utilizando y mejorando los pasos a nivel existentes con barreras de cuatro cuadrantes.
Salud y seguridad infantil				
Impactos de las operaciones sobre la salud y seguridad de los niños	Las operaciones del proyecto no provocarían impactos continuos en la salud y seguridad de los niños.	Igual que la Alternativa 1	Similar a la Alternativa 1, excepto que las emisiones serían mayores para la Alternativa 3, debido a las mayores MVT asociadas con la estación Gilroy Este.	Igual que la Alternativa 1, excepto que los impactos como consecuencia de los ruidos de las operaciones serían mayores debido al sonido de la bocina del HSR y del tren de carga entre San José y el centro de Gilroy, donde el trazado utilizaría los pasos a nivel existentes sin construir nuevos pasos a distinto nivel.
Impactos Económicos				
Impactos de las operaciones sobre el empleo	Las operaciones del proyecto ofrecerían aproximadamente 1,070 puestos de trabajo directos e indirectos anualmente.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impactos de las operaciones en el crecimiento de la población	Se espera que la operación del proyecto induzca el crecimiento de la población en los tres condados de la región.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impactos de las operaciones en la economía agrícola	No habría impactos directos en la economía agrícola como consecuencia de las operaciones del proyecto. En relación con los impactos indirectos, los animales alojados en un radio de 100 pies desde la línea central de la vía o la huella propuesta del taller de mantenimiento podrían verse afectados por el ruido de las operaciones.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impactos de las operaciones en los impuestos inmobiliarios	Las operaciones del proyecto podrían provocar reducciones en el valor de las propiedades en algunos lugares debido al aumento de ruido, luz y resplandor. Probablemente habría un aumento en los valores de las propiedades que se encuentran en las cercanías de las estaciones del HSR.	Igual que la Alternativa 1.	Similar a la Alternativa 1, excepto que habría un impacto un poco menos beneficioso en los valores de las propiedades que se encuentran en la zona de las estaciones debido a que no se prevé ningún desarrollo orientado al tránsito para el área de la estación de Gilroy este.	Igual que la Alternativa 1.
Impactos de las operaciones en los ingresos por impuestos a las ventas	Es probable que los impuestos a las ventas aumenten en la región de los tres condados como consecuencia de los artículos que adquieran los pasajeros y empleados del HSR.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Impacto permanente en la caza privada y recreativa de aves acuáticas	La operación del proyecto cambiaría las condiciones a lo largo de Henry Miller Road, pero no afectaría las condiciones para la caza de gansos y patos	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Planificación de Estaciones, Uso de Tierras y Desarrollo				
Modificación de patrones de uso de tierras				
Impacto LU#5: Impactos indirectos permanentes sobre patrones de uso de tierras como consecuencia del aumento de ruido, luz y resplandor	El proyecto evitaría o minimizaría el ruido y las luces de las operaciones. Si bien algunos residentes pueden optar por reubicarse en un lugar alejado del trazado, dichas reubicaciones no provocarían un cambio considerable en los patrones de uso de tierras.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Inducción del crecimiento de la población más allá de los niveles previstos				
Impacto LU#7: Inducción permanente del crecimiento de la población	El crecimiento de la población que podría verse inducido por el aumento de oportunidades de empleo como consecuencia de las operaciones del HSR no se consideraría significativo ni excedería los niveles previstos en el ámbito local o regional. El aumento en el empleo sería beneficioso para la economía local. Dado que el área de la estación adoptado y los planes específicos alientan el TOD, la Alternativa 1 no induciría el crecimiento de la población más allá de los niveles previstos.	Igual que la Alternativa 1.	La operación de la estación Gilroy Este del HSR y el MOWF de Gilroy Este no estimularía el crecimiento de la población en las cercanías más allá de los niveles previstos.	Igual que la Alternativa 1.
Parques, Instalaciones recreativas y Espacios abiertos				
Recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos				
Impacto PK#7: Cambios permanentes como consecuencia de ruidos y vibraciones en el carácter y uso de recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	Las operaciones provocarían impactos permanentes como consecuencia del ruido en el área de fauna silvestre de Los Baños. No se producirían impactos como consecuencia de las vibraciones.	Las operaciones provocarían impactos permanentes como consecuencia del ruido en Villa Mira Monte, la Comunidad y Centro Cultural de Morgan Hill y el área de fauna silvestre de Los Baños. No se producirían impactos como consecuencia de las vibraciones.	Igual que la Alternativa 1.	Las operaciones provocarían impactos permanentes como consecuencia del ruido en la carretera 87 Bikeway North, Parque Regional Edenvale Gardens, Villa Mira Monte, Comunidad y Centro Cultural de Morgan Hill y el área de fauna silvestre de Los Baños. Se producirían impactos permanentes como consecuencia de las vibraciones en la carretera 87 Bikeway.

Categoría de recursos	Impactos de las operaciones bajo las alternativas del proyecto			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Impacto PK#8: Modificación física de instalaciones existentes o necesidad de proporcionar nuevos parques u otras instalaciones recreativas, cuya construcción provocaría un impacto ambiental importante	No sería necesario construir nuevos parques u otras instalaciones recreativas para satisfacer la demanda.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.
Áreas de juego del distrito escolar				
Impacto PK#15: Cambios permanentes como consecuencia de ruidos y vibraciones en el carácter y uso de las áreas de juego del distrito escolar	No se producirían impactos graves o moderados como consecuencia de los ruidos y las vibraciones de las operaciones.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Las operaciones producirían impactos permanentes como consecuencia del ruido y las vibraciones en la Escuela Preparatoria de Gilroy. No se producirían impactos como consecuencia de las vibraciones.
Recursos culturales				
Impacto CUL#6: Impactos como consecuencia de ruidos intermitentes y vibraciones en los recursos construidos provocados por las operaciones	0 recursos construidos afectados negativamente.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.	Igual que la Alternativa 1.

AREMA = Asociación Estadounidense de Ingeniería Ferroviaria y Mantenimiento de Vías
 ATC = operación automática de trenes
 BMP = mejores prácticas de gestión
 Caltrans = Departamento de Transporte de California
 CP = punto de control
 dBA = decibelios ponderados en A
 EMF = frecuencia electromagnética
 EMI = interferencia electromagnética
 FAA = Administración Federal de Aviación
 FAR = Reglamento Federal de Aviación
 FCC = Comisión Federal de Comunicaciones
 FEMA = Agencia Federal para la Gestión de Emergencias
 FHWA = Administración Federal de Carreteras
 GEA = Área Ecológica de Pastizales

HMBP = plan de negocios de materiales peligrosos
 HSR = sistema ferroviario de alta velocidad
 I = Interestatal
 IBA = área importante para la conservación de aves
 IGP = Permiso Individual General
 L_{dn} = nivel sonoro día-noche, en dBA
 LOS = nivel de servicio
 mG = milligauss
 MMBtu = millón de unidades térmicas británicas
 MOWS = apartadero para mantenimiento de infraestructura
 MOWF = taller para mantenimiento de vías
 MPE = exposición máxima permitida
 mph = millas por hora
 MS4 = sistema de alcantarilla municipal separado

OCS = sistema de línea aérea de contacto
 PHA = análisis preliminar de riesgos
 PTC = control positivo de trenes
 RSA = área de estudio de recursos
 SSMP = plan de gestión de seguridad
 SWPPP = plan de prevención de contaminación de aguas pluviales
 TOD = desarrollo orientado al tránsito
 UPR = Río Pájaro Superior
 UPRR = Union Pacific Railroad
 US = Carretera de EE. UU.
 VMT = millas recorridas por vehículo
 WEAP = Programa de conciencia ecológica para los trabajadores

Esta página ha sido dejada en blanco intencionalmente

S.8.4 Comparación de Estaciones del HSR

Conforme se describe en la Sección S.5.3, Desarrollo del Área de la Estación, se construirían dos estaciones para el proyecto: una en San José y una en Gilroy. La Estación San José Diridon del HSR se construiría en la estación de Caltrain existente. La configuración de la estación sería aérea en las Alternativas 1, 2 y 3 y sería idéntica en las tres alternativas. En la Alternativa 4 se construiría como una estación a nivel. Como se describe en la Sección S.8.3.5, las variantes de diseño de Diridon y de los túneles a la variante de diseño de Diridon que está disponible para la Alternativa 4 permitiría mayores velocidades en las aproximaciones y a través de la estación de Diridon. La Estación Gilroy se construiría en el centro de Gilroy (Alternativas 1, 2 o 4) o en el este de Gilroy (Alternativa 3). La Estación Gilroy Centro estaría ubicada en el lado este de las vías del UPRR bajo las Alternativas 1 y 2, pero en el lado oeste en la Alternativa 4. Se incluye un análisis comparativo de los impactos relacionados con la estación en la Sección S.8.3.

S.8.5 Comparación de talleres de mantenimiento

Los MOWF se ocupan del despacho, mantenimiento y reparación de equipos sobre carriles e incluyen cuarteles de apoyo para el personal de mantenimiento. Como se describe en la Sección S.5.4, Talleres de Mantenimiento, hay tres posibles ubicaciones para el MOWF. El MOWF de Gilroy Sur entre Carnadero Avenue y Bloomfield Avenue en el lado este del trazado del HSR se construiría en las Alternativas 1 y 2. El MOWF de Gilroy Sur al sur de Bloomfield Avenue en el lado oeste del trazado del HSR se construiría en la Alternativa 4. Por último, el MOWF de Gilroy Este se construiría en la Alternativa 3. Se incluye un análisis comparativo de los impactos relacionados con estos tres sitios en la Sección S.8.3.

S.8.6 Resumen de Impactos y Medidas de Mitigación de la CEQA

La Tabla S-5 proporciona un resumen de la determinación en virtud de la CEQA de los impactos significativos correspondientes a cada una de las alternativas del proyecto. Donde sea posible, se aplicarán medidas de mitigación para evitar o reducir los impactos de la construcción y las operaciones en cada una de las alternativas del proyecto. La CEQA también exige la determinación del nivel de importancia después de las medidas de mitigación. En la mayoría de los casos estas medidas de mitigación reducirían los impactos a un nivel menor que significativo. Sólo los recursos de EMF/EMI y los aspectos socioeconómicos y de las comunidades no tendrían impactos significativos en virtud de la CEQA en las alternativas del proyecto y no requerirían medidas de mitigación.

Tabla S-5 Resumen de la CEQA sobre recursos con impactos significativos y medidas de mitigación aplicables

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Transporte			
Transporte público			
Construcción	Todas las alternativas: Impactos temporarios sobre el transporte público por autobús	No hay medidas de mitigación disponibles.	Significativo e inevitable
Construcción	Todas las alternativas: Impactos temporarios en las operaciones de trenes de pasajeros	TR MM #3: Plan de control de alteraciones del ferrocarril	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Impactos permanentes en el transporte público por autobús	TR-MM#2: Instalación de señales de tránsito de prioridad	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Impactos continuos permanentes en los servicios de autobuses	TR-MM#2: Instalación de señales de tránsito de prioridad	Menos que significativo
Servicio de transporte ferroviario de cargas			
Construcción	Todas las alternativas: Impactos temporarios en operaciones de trenes de cargas	TR MM #3: Plan de control de alteraciones del ferrocarril	Menos que significativo
Calidad del aire y gases de efecto invernadero³			
Construcción	Todas las alternativas: Impactos temporales directos e indirectos en la calidad del aire dentro de la SFBAAB.	AQ-MM#1: Compensación de las emisiones de la construcción del proyecto en la SFBAAB	Menos que significativo
Construcción	Alternativas 1, 2 y 4: Impactos temporales directos e indirectos en la calidad del aire dentro de la NCCAB.	AQ-MM#2: Compensación de las emisiones de la construcción del proyecto en la NCCAB	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Impactos temporales directos e indirectos en la calidad del aire dentro de la SJVAB.	AQ-MM#3: Compensación de las emisiones de la construcción del proyecto en la SJVAB	Menos que significativo (NO _x y PM ₁₀) Significativo e inevitable (CO)

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Impactos directos temporarios en la implementación de un plan de calidad del aire aplicable	AQ-MM#1: Compensación de las emisiones de la construcción del proyecto en la SFBAAB AQ-MM#2: Compensación de las emisiones de la construcción del proyecto en la NCCAB AQ-MM#3: Compensación de las emisiones de la construcción del proyecto en la SJVAB	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Impactos directos temporarios en la calidad del aire localizado - contaminantes reglamentados	No hay medidas de mitigación disponibles.	Significativo e inevitable
Ruidos y vibraciones			
Ruidos			
Construcción	Todas las alternativas: Exposición temporaria de receptores sensibles a los ruidos provenientes de la construcción	NV-MM#1: Medidas de mitigación de los ruidos provenientes de la construcción	Significativo e inevitable para todas las alternativas del proyecto
Construcción	Todas las alternativas: Exposición permanente intermitente de receptores sensibles al ruido proveniente de las operaciones del tren	NV-MM#3: Implementación de las pautas propuestas de mitigación de ruidos provenientes del proyecto ferroviario de alta velocidad de California NV-MM#4: Implementación de zonas tranquilas NV-MM#5: Especificación de ruido de vehículos NV-MM#6: Instalación especial de vías en cruces, desvíos y juntas aislantes NV-MM#7: Análisis adicional de ruidos durante el diseño final	Significativo e inevitable para todas las alternativas del proyecto
Operaciones	Todas las alternativas: Exposición permanente de receptores sensibles al aumento de ruido proveniente del tránsito vehicular	NV-MM#3: Implementación de las pautas propuestas de mitigación de ruidos provenientes del proyecto ferroviario de alta velocidad de California NV-MM#7: Análisis adicional de ruidos durante el diseño final	Significativo e inevitable para todas las alternativas del proyecto
Operaciones	Todas las alternativas: Ruido en la instalación de potencia de tracción	NV-MM#3: Implementación de las pautas propuestas de mitigación de ruidos provenientes del proyecto ferroviario de alta velocidad de California NV-MM#7: Análisis adicional de ruidos durante el diseño final	Menos que significativo con medidas de mitigación

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Vibraciones			
Construcción	Todas las alternativas: Exposición temporaria de receptores sensibles y edificios a las vibraciones provenientes de la construcción	NV-MM#2: Medidas de mitigación de las vibraciones provenientes de la construcción	Menos que significativo para todas las alternativas del proyecto
Operaciones	Todas las alternativas: Exposición permanente intermitente de receptores sensibles a vibraciones provenientes de las operaciones	NV-MM#8: Medidas de mitigación de las vibraciones provenientes del proyecto	Significativo e inevitable para todas las alternativas del proyecto

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Servicios Públicos y Energía			
Construcción	Alternativas 1 y 2: Conflictos permanentes con los servicios públicos más importantes existentes que requieran reubicación	PUE-MM#1: Sustitución de estanques de infiltración en la WWTP de la SCRWA	Menos que significativo
Recursos Biológicos y Acuáticos			
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat para especies de plantas en situación especial	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#7: Desarrollo de estudios botánicos para especies de plantas de estado especial y comunidades de plantas de estado especial BIO-MM#8: Preparación e implementación de un plan de rescate, reubicación y/o propagación de especies de plantas de estado especial BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#11: Implementación de medidas para minimizar los impactos durante la restauración, mejora o creación del hábitat fuera del sitio en centros de mitigación BIO-MM#12: Mitigación compensatoria para impactos en las especies de plantas enumeradas	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación del hábitat de la mariposa Bay Checkerspot y su mortalidad.	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#14: Eliminación de impactos directos en plantas huésped de la mariposa Bay Checkerspot BIO-MM#15: Preparación e implementación del plan de protección de la mariposa Bay Checkerspot BIO-MM#16: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de la mariposa Bay Checkerspot	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad de los crustáceos de estanques vernaes	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#17: Encuestas previas a la construcción sobre especies de fauna silvestre de estanques vernaes BIO-MM#18: Implementación de restricción estacional de trabajo en estanques vernaes BIO-MM#19: Implementación y monitoreo de medidas de minimización y prevención para estanques vernaes dentro de zonas de impacto temporario BIO-MM#20: Mitigación compensatoria para impactos en el hábitat del camarón hada de estanques vernaes y camarón renacuajo de estanques vernaes	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Extracción o poda de plantas de saúco que potencialmente alberguen el <i>desmocerus californicus dimorphus</i>	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#11: Implementación de medidas para minimizar los impactos durante la restauración, mejora o creación del hábitat fuera del sitio en centros de mitigación BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#21: Implementación de medidas de prevención para arbustos de saúco fuera de las áreas de impacto permanente BIO-MM#22: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat del escarabajo de cuerno largo del saúco	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad del abejaero de Crotch	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#12: Mitigación compensatoria de los impactos en las especies de plantas enumeradas BIO-MM#23: Desarrollo de estudios e implementación de medidas de prevención para el abejaero de Crotch BIO-MM#24: Mitigación compensatoria de impactos en el abejaero de Crotch	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	<p>Todas las alternativas: Conversión permanente del hábitat y la mortalidad directa de la trucha arco iris y lamprea del Pacífico y todas las alternativas:</p> <p>Conversión permanente de un hábitat esencial de peces para el salmón chinook</p>	<p>BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación</p> <p>BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones</p> <p>BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción</p> <p>BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento.</p> <p>BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas</p> <p>BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies</p> <p>BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo</p> <p>BIO-MM#25: Preparación de un plan para drenaje y desviación del agua</p> <p>BIO-MM#26: Preparación e implementación de un plan de rescate de peces de ataguías</p> <p>BIO-MM#27: Preparación e implementación de un plan de control de sonido de aguas subterráneas</p> <p>BIO-MM#28: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de la trucha arco iris</p>	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación del hábitat de la salamandra tigre de California y su mortalidad directa	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#29: Encuestas previas a la construcción sobre la salamandra tigre de California BIO-MM#30: Implementación de medidas de minimización y prevención para la salamandra tigre de California BIO-MM#31: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de la salamandra tigre de California	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación del hábitat de la rana de patas rojas de California y su mortalidad directa	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#32: Encuestas previas a la construcción e implementación de medidas de minimización y prevención para la rana patas rojas de California BIO-MM#33: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de la rana patas rojas de California	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad directa de la rana de patas amarillas de las estribaciones	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#34: Encuestas previas a la construcción e implementación de medidas de minimización y prevención para la rana patas amarillas BIO-MM#35: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de la rana patas amarillas	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa del sapo de espuelas occidental	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#36: Encuestas previas a la construcción para reptiles y anfibios de estado especial BIO-MM#37: Implementación de medidas de minimización y prevención para reptiles y anfibios de estado especial	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la tortuga de poza occidental	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#36: Encuestas previas a la construcción para reptiles y anfibios de estado especial BIO-MM#37: Implementación de medidas de minimización y prevención para reptiles y anfibios de estado especial	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la gambelia sila	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#38: Encuestas para la gambelia sila BIO-MM#39: Implementación de medidas de prevención para la gambelia sila BIO-MM#40: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de la gambelia sila	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad directa de la serpiente látigo de San Joaquín, la lagartija sin patas californiana y el camaleón del noroeste	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#36: Encuestas previas a la construcción para reptiles y anfibios de estado especial BIO-MM#37: Implementación de medidas de minimización y prevención para reptiles y anfibios de estado especial	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la serpiente jarretera gigante	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#41: Encuestas previas a la construcción e implementación de medidas de minimización y prevención para la serpiente de liga gigante BIO-MM#42: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de la serpiente de liga gigante	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad directa del búho campestre y el gorrión saltamontes	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#43: Encuestas previas a la construcción y delineación de áreas de amortiguación para nidos activos de aves nidificantes	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat para el chorlo llanero y alteración del chorlo nevado (población interior)	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#43: Encuestas previas a la construcción y delineación de áreas de amortiguación para nidos activos de aves nidificantes BIO-MM#44: Implementación de medidas de minimización y prevención del chorlo llanero y de la grulla gris	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa o alteración del tecolote llanero	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#45: Encuestas sobre el tecolote llanero BIO-MM#46: Implementación de medidas de minimización y prevención para el tecolote llanero BIO-MM#47: Mitigación compensatoria por la pérdida de madrigueras y hábitat del tecolote llanero	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat para el águila real y águila cabeza blanca	BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#48: Encuestas previas a la construcción sobre águilas BIO-MM#49: Implementación de medidas de prevención para nidos activos de águilas BIO-MM#50: Mitigación compensatoria por pérdida de nidos de águilas	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Lesión o alteración del cóndor de California	BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#51: Implementación de medidas de prevención para el cóndor de California	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y alteración de aves de presa en situación especial (halcón peregrino americano, gavián rastrero) y otras aves de presa	BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#52: Encuestas previas a la construcción y monitoreo de aves de presa	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y alteración de la aguililla de Swainson	BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#53: Encuestas para los nidos de halcones de Swainson BIO-MM#54: Implementación de medidas de minimización y prevención para los nidos de halcones de Swainson BIO-MM#55: Mitigación compensatoria por la pérdida de árboles de anidación y hábitat para halcones de Swainson	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la golondrina azulnegra, papamoscas boreal y verdugo americano	BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#43: Encuestas previas a la construcción y delineación de áreas de amortiguación para nidos activos de aves nidificantes	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa del vireo de Bell, chipe amarillo y chipe grande	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#43: Encuestas previas a la construcción y delineación de áreas de amortiguación para nidos activos de aves nidificantes BIO-MM#72: Mitigación compensatoria de impactos permanentes en el hábitat ribereño	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa del tordo tricolor y tordo cabeza amarilla	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de gestión de agua subterránea BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#56: Encuestas e implementación de medidas de prevención para colonias de nidos activos de mirlos tricolor BIO-MM#57: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat del mirlo tricolor	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y alteración de la grulla gris	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#44: Medidas de minimización y prevención del chorlo llanero y de la grulla de arena BIO-MM#58: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de aves acuáticas, aves playeras y grulla de arena	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Pérdida de madrigueras y hábitat de dispersión y mortalidad directa o alteración del zorro del desierto de San Joaquín	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#59: Encuestas previas a la construcción sobre el zorro del desierto de San Joaquín BIO-MM#60: Implementación de las medidas de minimización y prevención para el zorro del desierto de San Joaquín BIO-MM#61: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat del zorro del desierto de San Joaquín	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa de la rata canguro de San Joaquín	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#62: Implementación de medidas de minimización y prevención para la rata canguro de Fresno BIO-MM#63: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de la rata canguro de Fresno	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente del hábitat y mortalidad directa del tejón americano	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#64: Encuestas previas a la construcción sobre madrigueras de tejones americanos e implementación de medidas de minimización y prevención	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación del hábitat y mortalidad directa de la rata cambalachera patas oscuras y el cacomixtle norteño	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#65: Encuestas previas a la construcción sobre madrigueras de cacomixtle norteño e implementación de medidas de prevención BIO-MM#66: Encuestas previas a la construcción para la rata-cambalachera patas oscuras e implementación de medidas de prevención	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Pérdida de sitios de descanso y mortalidad directa o alteración de murciélagos en situación especial	BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#13: Implementación de cese del trabajo BIO-MM#67: Encuestas previas a la construcción para especies de murciélagos de estado especial BIO-MM#68: Implementación de medidas de prevención y reubicación de murciélagos BIO-MM#69: Implementación de medidas de exclusión y disuasión de murciélagos	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Alteración intermitente del hábitat para plantas de estado especial durante las operaciones	BIO-MM#70: Preparación e implementación de un plan anual de control de vegetación	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Operaciones	Todas las alternativas: Alteración intermitente del hábitat y mortalidad directa de fauna silvestre de estado especial durante las operaciones	BIO-MM#70: Preparación e implementación de un plan anual de control de vegetación	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Eliminación o degradación del hábitat y alteración de aves acuáticas y aves playeras	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#58: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de aves acuáticas, aves playeras y grulla de arena	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente de comunidades de plantas en situación especial	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#7: Desarrollo de estudios botánicos para especies de plantas de estado especial y comunidades de plantas de estado especial BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#71: Restauración de impactos temporarios ribereños BIO-MM#72: Mitigación compensatoria de impactos permanentes en el hábitat ribereño	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Alteración o degradación intermitente de las comunidades de plantas de estado especial durante las operaciones	BIO-MM#70: Preparación e implementación de un plan anual de control de vegetación	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente de recursos acuáticos considerados jurisdiccionales en virtud del artículo 404 de la Ley de Agua Limpia o regulados por el estado	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#25: Preparación de un plan para drenaje y desviación del agua BIO-MM#71: Restauración de impactos temporarios ribereños BIO-MM#72: Mitigación compensatoria de impactos permanentes en el hábitat ribereño BIO-MM#73: Restauración de recursos acuáticos sujetos a impactos temporarios BIO-MM#74: Preparación e implementación de un plan de mitigación compensatorio para impactos en los recursos acuáticos	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente o degradación de los recursos regulados por el Código de Pesca y Caza de California, artículo 1600 y siguientes.	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#2: Preparación e implementación de un plan de control de malezas BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#5: Limitación de tránsito vehicular y velocidades en el sitio de construcción BIO-MM#6: Creación e implementación de un programa de informes de cumplimiento. BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#25: Preparación de un plan para drenaje y desviación del agua BIO-MM#71: Restauración de impactos temporarios ribereños BIO-MM#72: Mitigación compensatoria de impactos permanentes en el hábitat ribereño BIO-MM#73: Restauración de recursos acuáticos sujetos a impactos temporarios BIO-MM#74: Preparación e implementación de un plan de mitigación compensatorio para impactos en los recursos acuáticos	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Alteración o degradación intermitente de recursos acuáticos durante las operaciones	BIO-MM#70: Preparación e implementación de un plan anual de control de vegetación	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Eliminación de los árboles protegidos por las ordenanzas municipales sobre árboles	BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#75: Implementación de medidas de trasplante y mitigación compensatoria para árboles protegidos	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Interrupción temporal del movimiento de la fauna silvestre	BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#25: Preparación del plan para drenaje y desviación del agua BIO-MM#76: Minimización de impactos en el movimiento de la fauna silvestre durante la construcción.	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Impactos permanentes en el movimiento de la fauna silvestre	BIO-MM#77: Diseño de cruces de fauna silvestre para facilitar el movimiento de la fauna silvestre BIO-MM#78: Creación de cruces de fauna silvestre en el terraplén de la ladera oeste de Pacheco Pass BIO-MM#79: Movimiento de fauna silvestre entre las montañas de Santa Cruz y la cordillera del Diablo	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Alteración por ruido intermitente de la fauna silvestre que utiliza corredores durante las operaciones	BIO-MM#58: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de aves acuáticas, aves playeras y grulla de arena BIO-MM#80: Minimización de impactos intermitentes y permanentes de ruidos, visuales y de golpes con trenes en el movimiento de la fauna silvestre	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Alteración visual intermitente de la fauna silvestre que utiliza corredores durante las operaciones	BIO-MM#58: Mitigación compensatoria de impactos en el hábitat de aves acuáticas, aves playeras y grulla de arena BIO-MM#80: Minimización de impactos intermitentes y permanentes de ruidos y visuales en el movimiento de la fauna silvestre	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Mortalidad resultante de golpes con trenes durante las operaciones	BIO-MM#77: Diseño de cruces de fauna silvestre para facilitar el movimiento de la fauna silvestre BIO-MM#80: Minimización de impactos intermitentes y permanentes de ruidos, visuales y de golpes con trenes en el movimiento de la fauna silvestre BIO-MM#81: Minimización de impactos intermitentes y permanentes sobre el movimiento de especies terrestres de la fauna silvestre BIO-MM#82: Minimización de impactos intermitentes y permanentes sobre el movimiento de la fauna silvestre de especies aéreas BIO-MM#83: Implementación de la remoción de carroña que puede atraer a cóndores y águilas	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Operaciones	Todas las alternativas: Lesiones y mortalidad resultante de golpes con la línea eléctrica durante las operaciones	BIO-MM#80: Minimización de impactos intermitentes y permanentes de ruidos y visuales en el movimiento de la fauna silvestre BIO-MM#82: Minimización de impactos intermitentes y permanentes sobre el movimiento de especies aéreas	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Conversión o degradación permanente de áreas de conservación	BIO-MM#9: Preparación e implementación de un plan de manejo, manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#79: Movimiento de fauna silvestre entre las montañas de Santa Cruz y la cordillera del Diablo BIO-MM#84: Mitigación compensatoria de impactos en las servidumbres de conservación	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Conflicto con el Plan de Hábitat del Valle de Santa Clara	BIO-MM#10: Preparación de un plan de mitigación compensatorio para las especies y los hábitats de las especies BIO-MM#79: Movimiento de fauna silvestre entre las montañas de Santa Cruz y la cordillera del Diablo BIO-MM#84: Mitigación compensatoria de impactos en las servidumbres de conservación BIO-MM#85: Mitigación compensatoria para impactos permanentes en la superficie forestal de sicómoros de California en la reserva de Pacheco Creek	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Conflicto con el nexo de Coyote Valley	BIO-MM#77: Diseño de cruces de fauna silvestre para facilitar el movimiento de la fauna silvestre BIO-MM#79: Movimiento de fauna silvestre entre las montañas de Santa Cruz y la cordillera del Diablo	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Hidrología y Recursos Hídricos			
Calidad de aguas superficiales			
Construcción	Todas las alternativas: Impactos temporarios sobre la calidad de las aguas superficiales durante la construcción.	BIO-MM#1: Preparación e implementación de un plan de restauración y revegetación BIO-MM#3: Creación de zonas ecológicamente sensibles y zonas sin alteraciones BIO-MM#4: Monitoreo de actividades de construcción BIO-MM#25: Preparación de un plan para drenaje y desviación del agua BIO-MM#71: Restauración de impactos temporarios a hábitats ribereños BIO-MM#73: Restauración de recursos acuáticos sujetos a impactos temporarios BIO-MM#74: Preparación e implementación de un plan de mitigación compensatorio (CMP) para impactos en los recursos acuáticos	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Impactos permanentes sobre la calidad de las aguas superficiales durante la construcción	BIO-MM#72: Mitigación compensatoria de impactos permanentes en el hábitat ribereño BIO-MM#74: Preparación e implementación de un plan de mitigación compensatorio (CMP) para impactos en los recursos acuáticos	Menos que significativo
Aguas Subterráneas			
Construcción	Alternativas 1 y 2: Impactos permanentes en la calidad y volumen de aguas subterráneas durante la construcción	PUE-MM#1: Sustitución de estanques de infiltración en la Planta de Tratamiento de la SCRWA	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Impactos temporarios sobre la hidrología de las aguas subterráneas y superficiales durante la construcción de túneles	HYD-MM#1: Preparación e implementación de un programa de manejo adaptable y monitoreo de aguas subterráneas	Menos que significativo
Planicies de inundación			
Construcción	Alternativa 3: Impactos permanentes en el sistema hidráulico de planicies de inundación durante la construcción	HYD-MM#2: Mantenimiento de las elevaciones existentes en la superficie de agua de 100 años del cauce de alivio de Llagas Creek cerca de Holsclaw Road en Gilroy Este	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Materiales y residuos peligrosos			
Construcción	Todas las alternativas: Impactos intermitentes de tareas con materiales y residuos peligrosos en la proximidad de las escuelas durante la construcción	HMW-MM#1: Restricción de uso de materiales sumamente peligrosos cerca de las escuelas durante la construcción.	Menos que significativo
Seguridad y Protección			
Construcción	Todas las alternativas: Impactos temporales en el acceso de emergencia y tiempos de respuesta por cierres, reubicaciones y modificaciones temporales de calzadas y autopistas.	SS-MM#1: Construcción de caminos de acceso y entradas permanentes para la Variante B de Skyway Drive de la Alternativa 2. SS-MM#2: Construcción de caminos de acceso y entradas temporarios para Morgan Hill Charter School SS-MM#3: Instalación de dispositivo de detección de vehículos de emergencia	Menos que significativo
Operaciones	Alternativas 1, 2 y 3: Impactos permanentes en el acceso de emergencia y tiempos de respuesta como consecuencia de cierres, reubicaciones y modificaciones permanentes de calzadas y carreteras	SS-MM #3: Instalación de dispositivo de detección de vehículos de emergencia	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Operaciones	Todas las alternativas: Impactos continuos permanentes en el acceso de emergencia y tiempos de respuesta	SS-MM#4: Instalación de mejoras en la respuesta de los vehículos de emergencia	Significativo e inevitable Los tiempos de viaje se ven afectados en los siguientes lugares: Estaciones de bomberos de Monterey Corridor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4430 Monterey Road Estaciones de bomberos de Morgan Hill y Gilroy: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 18300 Old Monterey Road ▪ 15670 Monterey Road ▪ 10810 No Name Uno ▪ 880 Sunrise Drive ▪ 8383 Wren Avenue ▪ 7070 Chestnut Street
Planificación de Estaciones, Uso de Tierras y Desarrollo			
Construcción	Alternativa 3: Impactos permanentes en patrones de uso de tierras como consecuencia de la conversión del uso de tierras y la introducción de usos incompatibles	LU-MM#1: Desarrollo del Área de la Estación del HSR: Principios y pautas generales	Significativo e inevitable
Tierras de explotación agrícola			
Construcción	Todas las alternativas: Conversión permanente de Tierras de Cultivo Importantes a tierras de uso no agrícola	AG-MM#1: Conservación de Tierras de Cultivo Importantes (Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo de Importancia Local y Tierras de Cultivo Únicas) AG-MM#2: Minimización de la superficie de Tierras de Cultivo Importantes (Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo de Importancia Local y Tierras de Cultivo Únicas) requerida para los carriles-guía del HSR	Significativo e inevitable

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Creación permanente de parcelas remanentes de Tierras de Cultivo Importantes	<p>AG-MM#1: Conservación de Tierras de Cultivo Importantes (Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo de Importancia Local y Tierras de Cultivo Únicas)</p> <p>AG-MM#2: Minimización de la superficie de Tierras de Cultivo Importantes (Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo de Importancia Local y Tierras de Cultivo Únicas) requerida para los carriles-guía del HSR</p> <p>AG-MM#3: Evaluación del acceso modificado a parcelas remanentes con opiniones del propietario</p>	Significativo e inevitable
Construcción	Todas las alternativas: Interrupción temporaria de la infraestructura agrícola que abastece a Tierras de Cultivo Importantes	AG-MM#4: Reubicación y reconexión de instalaciones de desagüe antes de desconectar las instalaciones originales	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Interrupción permanente de la infraestructura agrícola que abastece a Tierras de Cultivo Importantes	<p>AG-MM#4: Reubicación y reconexión de instalaciones de desagüe antes de desconectar las instalaciones originales</p> <p>AG-MM#5: Evitar infraestructuras que abastecen a Tierras de Cultivo Importantes desde la Estación 3148+60 a la Estación 3154 (cerca de Casa de fruta)</p>	Menos que significativo
Parques, Instalaciones recreativas y Espacios abiertos			
Construcción	Todas las alternativas: Cambios temporarios como consecuencia de ruidos, vibraciones y emisiones provenientes de la construcción en el uso y la experiencia del usuario de recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	<p>N&V-MM #1: Medidas de mitigación de los ruidos provenientes de la construcción</p> <p>N&V-MM#2: Medidas de mitigación de las vibraciones provenientes de la construcción</p> <p>PR-MM#6: Minimizar los impactos del ruido de la construcción durante eventos especiales sensibles al ruido</p>	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Cambios temporarios de acceso o uso de parques	<p>PR-MM#1: Proporcionar acceso a senderos durante la construcción.</p> <p>PR-MM#2: Proporcionar acceso temporario al parque</p> <p>PR-MM#4: Implementación de funciones de diseño de proyectos</p> <p>PR-MM#7: Refinamientos de diseño para evitar la invasión del parque sobre la tierra en el Parque Tamien</p>	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Cambios permanentes que afectan el acceso o la circulación en recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	PR-MM#3: Proporcionar acceso permanente al parque	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Adquisición permanente de recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	PR-MM#3: Proporcionar acceso permanente al parque PR-MM#5: Implementación de medidas para reducir los impactos asociados con la reubicación de instalaciones importantes PR-MM#7: Refinamientos de diseño para evitar la invasión del parque sobre la tierra en el Parque Tamien	Menos que significativo
Operaciones	Todas las alternativas: Cambios permanentes como consecuencia de ruidos y vibraciones en el carácter y uso de recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos	N&V-MM#3: Implementación de las pautas propuestas de mitigación de ruidos provenientes del proyecto ferroviario de alta velocidad de California NV-MM#4: Respaldo de la implementación potencial de zonas tranquilas por jurisdicciones locales NV-MM#8: Medidas de mitigación de las vibraciones provenientes del proyecto	Menos que significativo
Áreas de juego del distrito escolar			
Construcción	Alternativa 2: Adquisición permanente de áreas de juego del distrito escolar	PR-MM#5: Implementación de medidas para reducir los impactos asociados con la reubicación de instalaciones importantes	Significativo e inevitable
Operaciones	Alternativa 4: Cambios permanentes como consecuencia de ruidos y vibraciones en el carácter y uso de las áreas de juego del distrito escolar	N&V-MM#3: Implementación de las pautas propuestas de mitigación de ruidos provenientes del proyecto ferroviario de alta velocidad de California NV-MM#4: Respaldo de la implementación potencial de zonas tranquilas por jurisdicciones locales	Menos que significativo
Estética y Calidad Visual			
Calidad visual, incluidos los puntos panorámicos			
Construcción	Todas las alternativas: Impactos directos temporarios sobre la calidad visual y los puntos panorámicos	AVQ-MM#1: Minimización de las alteraciones visuales resultantes de actividades de construcción AVQ-MM#2: Minimización de alteraciones por iluminación durante la construcción	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Alternativas 1, 2 y 3: Impactos directos permanentes en la calidad visual - unidad de paisaje de Communications Hill	AVQ-MM#4: Detección de vegetación a lo largo de los carriles-guía a nivel y elevados adyacentes a las zonas residenciales AVQ-MM#5: Replantación de porciones sin usar de tierras adquiridas para el HSR	Menos que significativo
Construcción	Alternativas 1 y 3: Impactos directos permanentes en la calidad visual - unidad de paisaje de Monterey Highway de San José	AVQ-MM#3: Incorporación de preferencias estéticas de diseño en el diseño final y construcción de estructuras que no sean estaciones AVQ-MM#4: Detección de vegetación a lo largo de los carriles-guía a nivel y elevados adyacentes a las zonas residenciales	Significativo e inevitable
Construcción	Alternativas 1 y 3: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje de Coyote Valley	No hay mitigación disponible.	Significativo e inevitable
Construcción	Alternativa 3: Impactos directos permanentes en la calidad visual - Unidad de Paisaje Pájaro - San Felipe	AVQ-MM#3: Incorporación de preferencias estéticas de diseño en el diseño final y construcción de estructuras que no sean estaciones AVQ-MM#4: Detección de vegetación a lo largo de los carriles-guía a nivel y elevados adyacentes a las zonas residenciales AVQ-MM#5: Replantación de porciones sin usar de tierras adquiridas para el HSR	Significativo e inevitable
Construcción	Alternativa 3: Impactos indirectos en la calidad visual de las Estaciones del HSR	No hay mitigación disponible.	Significativo e inevitable
Luz y resplandor			
Construcción	Todas las alternativas: Impactos directos temporarios en los niveles de luminosidad nocturna	AVR-MM#1: Minimización de las alteraciones visuales resultantes de actividades de construcción AVR-MM#2: Minimización de alteraciones por iluminación durante la construcción	Menos que significativo
Construcción	Alternativas 1, 2 y 4: Impactos directos permanentes en los niveles de luminosidad nocturna en lugares fijos	AVQ-MM#6: Selección de estaciones de distribución de potencia de tracción y torres de radiocomunicaciones AVQ-MM#4: Detección de vegetación a lo largo de los carriles-guía a nivel y elevados adyacentes a las zonas residenciales	Significativo e inevitable

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Alternativas 1, 2 y 3: Impactos directos permanentes en los niveles de luminosidad nocturna de trenes	AVQ-MM#4: Detección de vegetación a lo largo de los carriles-guía a nivel y elevados adyacentes a las zonas residenciales NV-MM#3: Implementación de las pautas propuestas de mitigación de ruidos provenientes del proyecto ferroviario de alta velocidad de California	Significativo e inevitable
Recursos culturales			
Construcción	Todas las alternativas: Alteración permanente de sitios arqueológicos desconocidos	CUL-MM#1: Mitigación de efectos adversos en recursos arqueológicos y entornos construidos identificados durante la identificación gradual y cumplimiento de las disposiciones sobre el tratamiento de recursos arqueológicos y entornos construidos en el PA y el MOA CUL-MM#2: Interrupción del trabajo en caso de un descubrimiento arqueológico y cumplimiento con el PA, MOA, ATP, y todas las leyes estatales y federales, según corresponda CUL-MM#3: Otras medidas de mitigación de impactos en sitios arqueológicos previos al contacto	Menos que significativo
Construcción	Todas las alternativas: Alteración permanente de sitios arqueológicos conocidos	CUL-MM#1: Mitigación de efectos adversos en recursos arqueológicos y entornos construidos identificados durante la identificación gradual y cumplimiento de las disposiciones sobre el tratamiento de recursos arqueológicos y construidos en el PA y el MOA CUL-MM#2: Interrupción del trabajo en caso de un descubrimiento arqueológico y cumplimiento con el PA, MOA, ATP, y todas las leyes estatales y federales, según corresponda CUL-MM#3: Otras medidas de mitigación de impactos en sitios arqueológicos previos al contacto	Menos que significativo

Categoría de recursos	Impactos Significativos (CEQA) antes de la mitigación ¹	Resumen de las medidas de mitigación	Nivel de Importancia según la CEQA después de la mitigación ²
Construcción	Todas las alternativas: Demolición permanente, destrucción, reubicación o modificación de recursos construidos o presentación	CUL-MM#1: Mitigación de efectos adversos en recursos arqueológicos y entornos construidos identificados durante la identificación gradual y cumplimiento de las disposiciones sobre el tratamiento de recursos arqueológicos y construidos en el PA y el MOA CUL-MM#4: Reubicación de edificios y estructuras históricos CUL-MM#6: Preparación y presentación de registro adicional y documentación CUL-MM#7: Preparación de materiales interpretativos o educativos CUL-MM#10: Diseño de la estación según las normas del Secretario del Departamento del Interior para el tratamiento de propiedades históricas	Significativo e inevitable

¹ La determinación antes de la mitigación para la consideración de impactos acumulativos es acumulativamente significativa.

² La determinación después de la mitigación sería acumulativamente considerable o no acumulativamente considerable en virtud de la Ley de Calidad Ambiental de California.

³ El análisis de las emisiones de la construcción correspondiente a las alternativas del proyecto se basa en una mezcla promedio de flota de normas según nivel del motor (es decir, nivel 1-4). Después de la preparación del análisis, la Autoridad tomó una nueva medida en virtud de la cual todos los contratistas debían utilizar equipos de construcción que cumplan con las normas más estrictas de nivel 4. De este modo, el análisis, del modo en que se preparó, representa una estimación conservadora de las emisiones según el modelo EMFAC 2017.

⁴ Mientras que en las medidas AQ-MM#1 a la AQ-MM#3 se compensarían los gases orgánicos reactivos, las emisiones de NO_x y PM, según se requiera, estas compensaciones se producirían en toda la SFBAAB, la NCCAB y el SJVAPCD. En consecuencia, las reducciones de emisiones logradas a través de estas compensaciones pueden no contribuir lo suficiente a la reducción localizada para evitar el incumplimiento a nivel del proyecto de las normas sobre calidad del aire ambiente o niveles de impacto importantes.

ATP = plan de tratamiento arqueológico

CO = monóxido de carbono

HSR = sistema ferroviario de alta velocidad

MOA = Memorandum de Entendimiento

NCCAB = Cuenca de Aire de la Costa Central Norte

NO_x = óxido de nitrógeno

PA = Acuerdo Programático

PM₁₀ = material particulado con diámetro de 10 micrones o menos

SCRWA = Agencia Regional de Aguas del Condado Sur

SFBAAB = Cuenca de Aire del Área de la Bahía de San Francisco

SJVAB = Cuenca de Aire del Valle de San Joaquín

WWTP = planta de tratamiento de aguas residuales

Tabla S-6 Impactos importantes e inevitables por alternativa

Alternativa	Número de impactos importantes e inevitables
Alternativa 1	15
Alternativa 2	14
Alternativa 3	17
Alternativa 4	12

S.8.7 Costo de Capital y Operaciones

Los costos reflejan el total de mano de obra y materiales para cada una de las alternativas del proyecto en dólares de 2018. Las estimaciones son para elementos y métodos de construcción comunes del HSR. Las estimaciones del costo de capital incluyen total de mano de obra y materiales para construir el proyecto, incluidas las reubicaciones de servicios públicos y las modificaciones en las calzadas que se requieran para adaptarse a las alternativas del HSR. Para ser coherentes con el análisis de impacto ambiental, los costos estimados de operaciones y mantenimiento se basan en el Plan de Negocios de 2016 de la Autoridad.⁵ Para información adicional, consulte el Capítulo 6, Costos y operaciones del proyecto, en el Borrador del EIR/EIS. El total del costo de capital estimado para cada alternativa se presenta en la Tabla S-7. El Plan de Negocios de 2018 actualizó el modelo de costos de operación y mantenimiento con la información más reciente disponible sobre pronósticos socioeconómicos, planes de red de tránsito, tiempo de viaje en automóvil, costos de operación de automóvil, costos de estacionamiento y planificación de operaciones (reflejando los tiempos de viaje actualizados, supuestos de la estación y frecuencia y patrones de servicio). En 2029, los ingresos superarían los costos anuales de operación y mantenimiento en \$584 millones, mientras que para 2040 los ingresos superarían los costos anuales de operación y mantenimiento en \$1,427 millones (\$ de 2017) (Autoridad de 2018).

Tabla S-7 Costo de capital por alternativa (\$ millones de 2018)

Alternativa	Costo
Alternativa 1	\$23,008
Alternativa 2 ¹	\$20,813
Alternativa 3	\$23,309
Alternativa 4	\$16,478

Fuente: Autoridad de 2019

Nota: Los costos se redondean al millón de dólares más cercano

¹ Las variantes A y B de Skyway en la Alternativa 2 tendrían el mismo costo.

S.9 Artículo 4(f) y Artículo 6(f)

S.9.1 Artículo 4(f)

De conformidad con el Artículo 4(f) de la Ley del Departamento de Transporte de los EE.UU. (codificado en 49 U.S.C. § 303), una administración operativa del Departamento de Transporte de los EE. UU. no puede aprobar un proyecto que utilice bienes protegidos en virtud de este

⁵El Plan de Negocios de la Autoridad para 2018, adoptado en junio de 2018, incluye los costos de operación y mantenimiento actualizados. Tal como se indica en ese plan, "los costos de operaciones y mantenimiento en todos los escenarios se ven mínimamente afectados por los cambios realizados desde el Plan de Negocios de 2016" (Plan de Negocios de 2018, Capítulo 7, pág. 96).

artículo de la ley a menos que no exista ninguna otra alternativa razonable o factible y el proyecto incluya toda suerte de planificación para minimizar el daño a dichos bienes. Los bienes protegidos en virtud del Artículo 4(f) son espacios públicos que forman parte de un parque, área recreativa o refugio de fauna silvestre y aves acuáticas, o terrenos que pertenecen a un sitio histórico (de propiedad del estado o privada) de importancia nacional, estatal o local según lo determinen los funcionarios federales, estatales, regionales o locales que tengan jurisdicción sobre el recurso.

Existen 77 bienes amparados por el Artículo 4(f) en las RSA correspondientes a recursos recreativos y culturales: 41 parques y terrenos correspondientes a actividades recreativas y refugios de fauna y aves acuáticas y 36 bienes históricos.

En general, la Alternativa 4 afectaría a la menor cantidad de recursos amparados por el Artículo 4(f) (9), en comparación con las Alternativas 1 y 3 (12) y la Alternativa 2 (16). La Alternativa 4 afectaría la menor cantidad de recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos (cuatro), en comparación con los siete recursos bajo la Alternativa 2, seis recursos bajo la Alternativa 3 y cinco recursos bajo la Alternativa 1. Todos los impactos a los parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos serían menores. La gravedad de los otros impactos sobre los recursos de parques, instalaciones recreativas y espacios abiertos sería similar en todas las alternativas del proyecto. Las medidas de mitigación que son aplicables a los recursos amparados por el Artículo 4(f) incluyen: AVQ-MM#3, AVQ-MM#4, AVQ-MM#6, NV-MM#3, NV-MM#4, NV-MM#5, NV-MM#6, NV-MM#7, PR-MM#1, PR-MM#2, PR-MM#4, PR-MM#7, BIO-MM#9, BIO-MM#77 y HYD-MM#1.

En cuanto a los bienes históricos, en las cuatro alternativas del proyecto se haría uso directo y se procedería a la demolición de recursos o bien se aportarían características a los recursos: Southern Pacific Depot (Estación Diridon/Hiram Cahill Depot) y Bienes de la Familia Cozzi. Los impactos sobre estas dos propiedades son los mismos en todas las alternativas del proyecto y por lo tanto no hay factores que las diferencien. Además, la Alternativa 1 utilizaría ocho recursos culturales (seis usos permanentes y uno menor), la Alternativa 2 utilizaría nueve recursos culturales, la Alternativa 3 utilizaría seis recursos culturales (cinco usos permanentes y uno menor) y la Alternativa 4 utilizaría cinco recursos culturales (cuatro usos permanentes y uno menor).

La Autoridad continúa realizando tareas de coordinación, según corresponda, con la Oficina Estatal de Preservación Histórica (SHPO). Durante el diseño final, se pueden acordar medidas adicionales para minimizar el daño a fin de reducir aún más los impactos potenciales sobre los bienes amparados por el Artículo 4(f). Para obtener información adicional, consulte las evaluaciones del Capítulo 4, Artículo 4(f) y Artículo 6(f).

S.9.2 Artículo 6(f)

Los bienes amparados por el Artículo 6(f) son recursos para actividades recreativas financiados por la Ley de Fondo para la Conservación de Tierras y Aguas (LWCF). Estos bienes tampoco pueden utilizarse para proyectos de transporte a menos que no haya otra alternativa razonable o factible y su uso debe ser mitigado completamente a satisfacción del Servicio de Parques Nacionales y de la jurisdicción local que administre los recursos para actividades recreativas.

Hay cuatro bienes amparados por el Artículo 6(f) en el RSA: el Parque del Río Guadalupe, los Jardines de Guadalupe (parte del Parque del Río Guadalupe), el Desarrollo de Dinosaurios de San Luis (parte del Área Recreativa Estatal del Embalse de San Luis) y el Área de Fauna Silvestre de Cottonwood Creek (NPS 2016). Las alternativas del proyecto no requerirían la

¿Qué son los bienes amparados por el Artículo 4(f)?

Los bienes amparados por el Artículo 4(f) son espacios públicos para parques, áreas recreativas, refugios de fauna silvestre y aves acuáticas o terrenos de propiedad pública o privada de importancia nacional, estatal o local. Los bienes históricos que se encuentran inscritos o que reúnen los requisitos necesarios para inscribirse en el Registro Nacional de Lugares Históricos también pueden quedar amparados por el Artículo 4(f). No puede aprobarse un proyecto que utiliza bienes amparados por el Artículo 4(f) a menos que no haya otras.

adquisición permanente o temporaria de tierras de ninguno de los bienes amparados por el Artículo 6(f). Además, no se realizarían actividades de construcción dentro de ninguno de los recursos. Si bien la construcción del túnel debajo de la zona de vida silvestre de Cottonwood Creek puede dar lugar a la disminución de las aguas subterráneas debido a las entradas del túnel, las medidas de mitigación BIO-MM#9 y HYD-MM#1 evitarían afectar la función de la vida silvestre. Por lo tanto, no se produciría ningún impacto en los recursos amparados por el Artículo 6(f).

S.10 Justicia Ambiental

La justicia ambiental en términos de proyectos de transporte se puede definir como el tratamiento justo y la participación significativa de todas las personas sin importar su raza, color, origen nacional o ingresos, desde las primeras etapas de la planificación del transporte y de la toma de decisiones en materia de inversión hasta la etapa de construcción, operación y mantenimiento. El proceso debe haber evaluado, en la medida que sea factible y hasta donde lo permita la ley, los posibles impactos adversos desproporcionadamente elevados en materia de salud humana y medio ambiente de sus programas, políticas y actividades sobre las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos. Un impacto desproporcionadamente elevado y adverso en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos se define generalmente como un impacto que:

- padecerían predominantemente las poblaciones minoritarias o de bajos ingresos o
- sufrirían las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos y que sería considerablemente más grave o mayor en magnitud que el impacto adverso sufrido por las poblaciones que no tienen bajos ingresos y que no son minoritarias en la zona afectada y la comunidad de referencia.

Las alternativas del proyecto resultarían en beneficios locales y regionales para las poblaciones de bajos ingresos y minoritarias que constituyen un gran porcentaje de la comunidad de referencia. Estos beneficios incluirían mejoras en la movilidad dentro de la región, mejoras en la calidad del aire y nuevas oportunidades de empleo durante la construcción y las operaciones.

El diseño de las alternativas del proyecto minimizaría o evitaría los impactos relacionados con los riesgos para la salud asociados con los campos electromagnéticos y la interferencia electromagnética; geología, suelos, sismicidad y recursos paleontológicos; recursos biológicos y acuáticos; calidad del agua; planicies de inundación; planificación de estaciones, uso y desarrollo de la tierra; tierras de cultivo agrícolas; y recursos culturales. Los impactos relacionados con estos recursos no tienen el potencial de afectar en forma adversa a las poblaciones de bajos ingresos y minoritarias (consultar el tratamiento de estos recursos en el Capítulo 5, Justicia Ambiental, en el Borrador del EIR/EIS para más información).

Leyes y reglamentaciones que regulan la Justicia Ambiental:

- Título VI de la Ley de Derechos Civiles (Ley de Derecho Público 88-352)
- Decreto Presidencial (USEO) 12898, conocido como la Política Federal de Justicia Ambiental y el Memorándum Presidencial que acompaña el USEO 12898
- Mejora del acceso a los servicios para personas con dominio limitado del inglés (USEO 13166)
- Orden 5610.2(a) del Departamento de Transporte de EE. UU., que actualiza la Orden de Justicia Ambiental original
- Guía de Justicia Ambiental del Consejo de Calidad Ambiental en virtud de la NEPA (CEQ 1997)
- Ley de Estadounidenses con Discapacidades (42 USC § 12101 y siguientes)
- Programa Uniforme de Asistencia para la Reubicación y Adquisición de Inmuebles (42 USC § 4601 y siguientes)
- Artículo 65040.12(e) del Código del Gobierno de California
- *Ley de soluciones globales de calentamiento de California de 2006: Fondo de reducción de gases de efecto invernadero (Proyecto de Ley de la Asamblea 32, Capítulo 488, Leyes de 2006)*

Además, la política y el plan del Título VI de la Autoridad y una política y plan de dominio limitado del inglés abordan el compromiso de la Autoridad de no discriminar en función de la raza, color,

Se determinó que los impactos del proyecto relacionados con el ruido y las vibraciones provenientes de la construcción, la estética y calidad visual temporaria relacionada con la construcción, la demora en la respuesta de emergencia, los desplazamientos comerciales y residenciales y las adquisiciones de parques tenían impactos adversos en las poblaciones, incluidas las poblaciones minoritarias y las poblaciones de bajos ingresos; los cuales serían tratados con medidas de mitigación. En relación con estos recursos, las medidas de mitigación propuestas se aplicarían por igual a las poblaciones minoritarias, a las poblaciones de bajos ingresos y a la población en general, y responderían a las inquietudes planteadas durante el proceso de participación de la justicia ambiental.

Las alternativas del proyecto provocarían impactos adversos en las poblaciones de bajos ingresos y minoritarias que residen a lo largo del corredor del proyecto como consecuencia de los impactos de la construcción relacionados con el transporte, la calidad estética y visual, la economía social y las comunidades, la calidad del aire, la protección y seguridad y los parques, las instalaciones recreativas y las áreas de juego del distrito escolar. Las alternativas del proyecto provocarían impactos desproporcionadamente elevados y adversos en las poblaciones de bajos ingresos y minoritarias dentro del RSA de la justicia ambiental. Estos impactos se asocian con la calidad estética y visual, los desplazamientos, la protección y seguridad, los parques y los ruidos y vibraciones provenientes de las operaciones después de la aplicación de las medidas de mitigación. Se identifican impactos desproporcionadamente elevados y adversos para cada alternativa. Sin embargo, los recursos que provocan el impacto desproporcionado y la magnitud del impacto varían según la alternativa.

S.11 Áreas de controversia

En función de los esfuerzos por cumplir con la divulgación pública a lo largo del proceso de revisión ambiental, se enumeran a continuación las áreas de controversia conocidas asociadas con las alternativas del proyecto:

- Consulta y divulgación
- Plan de negocios (financiación, cantidad de pasajeros y programación)
- Adquisición y planificación del derecho de vía
- Operaciones del proyecto (horas de funcionamiento, frecuencia y velocidad)
- Factibilidad de las alternativas
- Impactos en el tránsito
- Impactos en la fauna silvestre
- Impactos en tierras agrícolas
- Impactos como consecuencia del ruido y las vibraciones

S.12 Proceso ambiental

La Autoridad está circulando el Borrador del EIR/EIS entre las jurisdicciones locales, los organismos estatales y federales, las tribus, las organizaciones comunitarias y los demás grupos de interés y personas interesadas y el público afectado. El documento también está disponible en las oficinas de la Autoridad, en las bibliotecas públicas en las cercanías de la Sección del Proyecto de San José a Merced y en el sitio web de la Autoridad. A continuación se describen los próximos pasos que deben seguirse en el proceso ambiental, desde los comentarios del público y de los organismos sobre el Borrador del EIR/EIS hasta la construcción y operación.

S.12.1 Comentarios del Público y de los Organismos

El Borrador del EIR/EIS se distribuirá durante un período de revisión y comentarios de 45 días, el cual incluirá reuniones públicas y talleres y una audiencia pública. La información sobre el programa de reuniones y audiencias públicas está disponible en el sitio web de la Autoridad.

S.12.2 Identificación de la alternativa preferida

La Autoridad identificó que la Alternativa 4 es la Alternativa Preferida para el Alcance del Proyecto de Bifurcación en Y de San José a Central Valley. La Autoridad identificó esta alternativa en función de una consideración equilibrada de la información ambiental presentada en el Borrador del EIR/EIS en el contexto del Propósito y Necesidad; los objetivos del proyecto; los requisitos de la CEQA, la NEPA y el artículo 404(b)(1) de la Ley de Agua Limpia; los planes locales y regionales de uso de tierras; las preferencias de la comunidad; y los costos.

La identificación de la Alternativa Preferida también se basa en la evaluación del Artículo 4(f) de la Ley del Departamento de Transporte (49 U.S.C. § 303) (Artículo 4(f)), que establece una protección especial para los parques públicos de propiedad del estado, las áreas recreativas de importancia nacional, estatal o local, los refugios de fauna silvestre o aves acuáticas y los terrenos ubicados en centros históricos de importancia nacional, estatal o local. Los bienes amparados por el Artículo 4(f) sólo pueden utilizarse en proyectos de transporte financiados por el estado si no hay otra alternativa razonable y prudente y si se han hecho todas las planificaciones posibles para minimizar el daño a cualquier bien amparado por el Artículo 4(f) que se utilice en el proyecto.

Se estima que la Alternativa Preferida tiene un costo aproximado de \$16.5 mil millones (en dólares de 2018). Es la alternativa que tiene menor costo de capital de las cuatro presentadas.

Esta sección describe la forma en que la Autoridad identificó la Alternativa Preferida que el organismo considera que cumple con las misiones y responsabilidades establecidas por ley teniendo en cuenta los factores de las evaluaciones económicas, ambientales, técnicas y de cualquier otro tipo. La Autoridad identificó la Alternativa Preferida tras poner en la balanza los impactos adversos y las ventajas del proyecto en cuestiones vinculadas con el entorno humano y natural. El hecho de tener en cuenta este enfoque holístico significa que ningún asunto particular fue determinante para identificar la Alternativa Preferida en un área geográfica determinada. La Autoridad ponderó todas las cuestiones, incluidos los impactos en los recursos naturales y la comunidad, las opiniones de las comunidades que viven a lo largo del trazado del proyecto, los comentarios de los organismos de recursos federales y estatales, los costos del proyecto y la constructividad, para identificar la que ella considera que es la mejor alternativa que permitirá cumplir con el Propósito y la Necesidad del proyecto.

La Tabla S-8 muestra los impactos potenciales de las alternativas del proyecto en factores comunitarios (desplazamientos, tierras de cultivo agrícolas, estética y calidad visual, uso y desarrollo de tierras, ruido, tránsito,⁶ acceso/tiempo de respuesta de vehículos de emergencia, justicia ambiental) y en factores ambientales (recursos biológicos, recursos amparados por el Artículo 4(f)/6(f), recursos históricos del entorno construido y recursos naturales). Los impactos que se muestran en la Tabla S-8 incluyen la mitigación pertinente y aplicable. La alternativa de mejor cumple con las expectativas se indica con texto en negritas y un asterisco (*).

Tabla S-8 Comparación de factores de recursos clave por alternativa del proyecto

Impacto	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Factores comunitarios				

⁶ De acuerdo con el Proyecto de Ley del Senado 743 (2013) y las actualizaciones de las Directrices de la CEQA (diciembre de 2018), la Autoridad no considera que la demora en el tránsito vehicular, medida a través del nivel de servicio (LOS) u otros parámetros, sea un impacto importante en virtud de la CEQA. El enfoque de la Autoridad con respecto a la CEQA es el mismo que utilizan actualmente la Ciudad de San José, la Ciudad de San Francisco y otras jurisdicciones. Este enfoque está permitido en virtud de las Directrices vigentes de la CEQA y será obligatorio para todos los organismos principales de la CEQA en California al 1 de julio de 2020.

Impacto	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Desplazamientos				
Desplazamientos residenciales (número de unidades).	147	603	157	68*
Desplazamientos comerciales (número de empresas)	217	348	157	66*
Desplazamientos agrícolas (número de mejoras estructurales)	49	53	49	40*
Desplazamiento de instalaciones comunitarias o públicas (número de unidades)	7	8	5	1*
Desplazamientos comerciales (en pies cuadrados)	411,000*	1800,000	994,000	448,000
Desplazamientos de estructura agraria (en pies cuadrados)	407,000*	1206,000	1489,000	542,000
Tierras de cultivo agrícolas				
Conversión permanente de Tierras de Cultivo Importantes ¹ (en acres)	1,036	1,181	1,193	1,033*
Estética y Calidad Visual				
Impactos en la calidad visual	Viaducto Estaciones elevadas	Terraplén y viaducto Estaciones elevadas Pasos a distinto nivel en calzadas	Viaducto Estaciones elevadas Trazado en zona rural (Gilroy Este)	Trazado a nivel Derecho de vía existente*
Uso y explotación de tierras				
Coherencia con la política del Plan General de la ciudad de Gilroy que alienta el Desarrollo Orientado al Tránsito en el área céntrica de la estación	Si*	Si*	No	Si*
Ruidos				
Impactos graves como consecuencia de ruidos tras la mitigación con barrera de sonido (número de receptores sensibles)	231	194	173*	275
Impactos graves como consecuencia de ruidos tras la mitigación con barrera de sonido y si los municipios locales implementan zonas tranquilas ² (número de receptores sensibles)	223	194	173*	179
Tránsito				
Cierres permanentes de caminos: de San José a Gilroy	7	18	6*	7

Impacto	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Cierres permanentes de caminos: de Gilroy a Carlucci Road	7*			
Acceso/tiempo de respuesta de vehículos de emergencia				
Áreas de posible demora en los tiempos de respuesta de los vehículos de emergencia	Monterey Corridor debido al estrechamiento de Monterey Road		Monterey Corridor, Morgan Hill, Gilroy debido al tiempo de bajada de la barrera	
Tipos de mitigación necesarios para minimizar las demoras en los vehículos de emergencia	Equipo de detección de vehículos*		Equipo de detección de vehículos, equipo de emergencia adicional para estaciones de bomberos existentes, nuevas estaciones de bomberos y servicios de ambulancia potencialmente adicionales	
Justicia Ambiental³				
Efectos desproporcionadamente elevados y adversos sobre la calidad visual en las zonas de minorías y de bajos ingresos	Sí	Sí	Sí	No*
Desplazamientos residenciales desproporcionadamente elevados y adversos en las zonas minoritarias y de bajos ingresos	Sí	Sí	No*	No*
Desplazamientos comerciales desproporcionadamente elevados y adversos en las zonas minoritarias y de bajos ingresos	Sí	Sí	Sí*	Sí
Nivel comparativo de aumento en el tiempo de respuesta del departamento de bomberos (el número más bajo significa menos demora)	1*	3	1*	4
Impactos desproporcionadamente elevados y adversos como consecuencia de ruidos moderados y graves en las zonas minoritarias y de bajos ingresos ⁴	No*	Sí	No*	Sí
Factores ambientales				

Impacto	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Recursos Biológicos				
Impactos permanentes en aguas y pantanos jurisdiccionales (en acres)	101	108	111	97*
Impactos permanentes en el hábitat para especies de plantas de estado especial (en acres no superpuestos)	1,179	1,186	1,191	1,154*
Impactos permanentes en el hábitat de especies silvestres enumeradas con los mayores impactos en general (salamandras tigre de California, en acres)	2,249	2,305	2,448	2,126*
Impactos en los corredores de fauna silvestre	Evita Gilroy este; menos impactos en las planicies de inundación del Lago Soap*	Evita Gilroy este; menos impactos en las planicies de inundación del Lago Soap*	Impactos en Gilroy este; más impactos en las planicies de inundación del Lago Soap	Evita Gilroy este; menos impactos en las planicies de inundación del Lago Soap*
Impactos permanentes en áreas de conservación (en acres)	427*	432	481	427*
Recursos amparados por los artículos 4(f)/6(f)				
Uso permanente de recursos de parque amparados por los artículos 4(f)/6(f) (número o recursos [en acres])	4 (4.8)	6 (7.4)	5 (5.0)	3 (1.4)*
Recursos históricos del entorno construido				
Número de impactos adversos permanentes en los recursos registrados o que pueden estar registrados en el NRHP (cantidad de recursos)	8	9	7	5*
Número de impactos significativos permanentes en los recursos históricos previstos sólo en la CEQA (cantidad de recursos)	2	4	1*	1*

* y **negritas** = mejor alternativa

¹ Las Tierras de Cultivo Importantes incluyen Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo Únicas y Tierras de Cultivo de Importancia Local.

² Una "zona tranquila" es un área en la que se ha otorgado una exención de la FRA a la norma que exige que los trenes hagan sonar las bocinas cuando se aproximan a pasos a nivel en carreteras. Una zona tranquila es una sección de la línea ferroviaria con una longitud de al menos media milla que tiene uno o más pasos a nivel públicos consecutivos o un único paso a nivel público en los que se hacen sonar las bocinas de las locomotoras en forma rutinaria. Sólo las ciudades y condados locales pueden solicitar la creación de una zona tranquila a través de la FRA.

³ Los criterios utilizados para la evaluación son los puntos en los que el análisis del EIR/EIS indican impactos desproporcionadamente elevados y adversos para las poblaciones de bajos ingresos y minoritarias.

⁴ Los impactos como consecuencia de ruidos se evalúan después de la mitigación con barrera de sonido.

AM = mañana

NB = dirección al norte

NRHP = Registro Nacional de Lugares Históricos

PM = tarde

SB = dirección al sur

SF = pies cuadrados

El personal de la Autoridad identificó a la Alternativa 4 como la Alternativa Preferida en junio de 2019, en función del análisis que se incluye en este Borrador del EIR/EIS, la evaluación en este capítulo y los comentarios recibidos del público, de los organismos locales, estatales y federales, de las empresas, de las tribus y de las organizaciones comunitarias. La Alternativa 4 incluye la Estación San José Diridon, una estación en el centro de Gilroy, junto con el MOWF de Gilroy Sur. En julio y agosto de 2019 se celebraron reuniones de divulgación pública para escuchar comentarios acerca de la Alternativa Preferida. El personal del HSR presentó un informe a la Junta Directiva de la Autoridad en la reunión que se celebró el 17 de septiembre de 2019, en el que se resume información sobre las alternativas del proyecto y las opiniones del público, de los organismos y de otras partes interesadas. La Junta Directiva evaluó el informe del personal y los comentarios del público en la reunión del 17 de septiembre de 2019 y estuvo de acuerdo con la identificación de la Alternativa 4 como la Alternativa Preferida para el Alcance del Proyecto de Bifurcación en Y de San José a Central Valley. Como parte de la optimización del diseño en curso, el personal de la Autoridad identificó variantes de diseño para Diridon (aplicable solo a la Alternativa 4) y los túneles (aplicable a todas las alternativas) para optimizar las velocidades. La Autoridad debe considerar si adopta formalmente la Alternativa 4 (con o sin las variantes de diseño de Diridon y del túnel) u otra alternativa del proyecto (con o sin las variantes de diseño del túnel) como la alternativa seleccionada después de la publicación de este Borrador del EIR/EIS, la consideración de los comentarios sobre este Borrador del EIR/EIS y la preparación y certificación del EIR/EIS Final.

S.13 Próximos pasos en el proceso ambiental

S.13.1 Toma de decisiones de la Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California

Después de completar el proceso ambiental, la Autoridad considerará si certificará el EIR/EIS Final para cumplir con la CEQA. Si la Autoridad certifica el EIR/EIS Final, puede considerar aprobar una de las cuatro alternativas y tomar las decisiones relacionadas con la CEQA (es decir, conclusiones, plan de mitigación y posible declaración de consideraciones predominantes). Las conclusiones que deben prepararse conforme lo requerido por la CEQA respecto de cada impacto significativo será una de las que se indican a continuación:

- Se han requerido o incorporado cambios o alternativas al proyecto que evitan o disminuyen considerablemente el impacto ambiental significativo que se identifica en el EIR Final.
- Los cambios o alternativas son responsabilidad y están dentro de la jurisdicción de otro organismo público y no del organismo que preparó las conclusiones. Dichos cambios han sido adoptados por el otro organismo o pueden y deben ser adoptados por dicho otro organismo.
- Las consideraciones económicas, legales, sociales, tecnológicas u otras consideraciones específicas, incluidas las oportunidades de trabajo para trabajadores altamente capacitados, hacen que las medidas de mitigación o las alternativas del HSR identificadas en el EIR Final no sean viables.

Si la Autoridad procede con la aprobación del proyecto, debería presentar un Aviso de Determinación (NOD) que describa el proyecto y determine si el proyecto tendría un impacto significativo en el medio ambiente. Si la Autoridad aprueba un proyecto que podría provocar los impactos significativos identificados en el EIR Final, sin que se eviten ni reduzcan significativamente, la CEQA exigirá la redacción de una Declaración de Consideraciones Predominantes, en la cual se indican los motivos específicos por los que respalda el proyecto, incluidos los beneficios económicos, legales, sociales, tecnológicos u otros beneficios del proyecto propuesto que pesan más que los impactos ambientales adversos. Si se prepara dicha declaración, el NOD de la Autoridad deberá hacer referencia a dicha declaración.

El proceso ambiental en virtud de la NEPA se completa con la publicación de un EIR/EIS final y un Registro de Decisión (ROD). De conformidad con el Artículo 327, Título 23 del Código de Estados Unidos (23 USC 327) y un Memorando de Entendimiento de fecha 23 de julio de 2019,

el FRA cedió sus responsabilidades federales de evaluación ambiental a la Autoridad. La Autoridad es ahora el organismo principal de la NEPA. Como tal, si la Autoridad procede a la aprobación del proyecto, deberá emitir un ROD. El ROD debe detallar el proyecto y las alternativas consideradas, describir la alternativa seleccionada e identificar la alternativa preferida desde el punto de vista ambiental; debe presentar sus conclusiones y determinaciones ambientales con respecto a la Ley de Especies en Peligro, el Artículo 106, el Artículo 4(f) y la justicia ambiental; y debe precisar las medidas de mitigación requeridas.

S.13.2 Toma de Decisiones de la Administración Federal de Ferrocarriles

Conforme se establece en el MOU de Cesión de la NEPA, la FRA debe elaborar las conclusiones y determinaciones con respeto al cumplimiento de las normas de calidad del aire en virtud de la Ley de Aire Limpio.

S.13.3 Toma de decisiones del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. (USACE)

La construcción del proyecto debe contar con el permiso del USACE en virtud del Artículo 404 de la CWA (33 U.S.C. § 1251 y siguientes). El permiso en virtud del Artículo 10 de la Ley de Ríos y Muelles (33 U.S.C. § 403) no es necesario ya que el proyecto no cruzaría aguas navegables conforme se define en el artículo 329.4 del Título 33 de Código de Regulaciones Federales (33 CFR 329.4). Se requiere un permiso en virtud del Artículo 14 de la Ley de Ríos y Muelles (33 U.S.C. § 408) en relación con los impactos en instalaciones para el control de inundaciones y planicies de inundación. El USACE está utilizando el Borrador del EIR/EIS para integrar los requisitos de forma y fondo de la NEPA y sus responsabilidades para el otorgamiento de permisos (incluidas las Pautas del Artículo 404(b)(1) de la USEPA) a los efectos de emitir un único documento que simplifique y permita la toma de decisiones informada, inclusive, sin carácter restrictivo, la adopción de la EIS, la emisión de los ROD necesarios, la decisión de otorgar los permisos en virtud del Artículo 404 y la autorización en virtud del Artículo 408 (según corresponda). Este único documento puede utilizarse para la alteración/modificación de las instalaciones federales de gestión de riesgos de inundaciones y las operaciones y tareas de mantenimiento asociadas y los permisos o instrumentos inmobiliarios (según corresponda).

S.13.4 Junta de Transporte Terrestre (STB)

La Autoridad debe solicitar el permiso de la STB para construir la Sección del Proyecto de San José a Merced. Luego de terminar el proceso ambiental y de emitir un ROD, a pedido de la Autoridad, la STB debe emitir una decisión final en relación con el proyecto (la decisión final también sirve como el ROD del STB en virtud de la NEPA). Ninguna construcción relacionada con el proyecto en la Sección del Proyecto puede comenzar hasta tanto no se haya emitido y entre en vigor la decisión final del STB.

S.13.5 Implementación del proyecto

Las fechas previstas para el cumplimiento de los hitos clave como parte del proceso ambiental se muestran en la Tabla S-9. Después de la emisión de la ROD y el NOD, la Autoridad debe completar el diseño final, obtener los permisos de construcción y adquirir las propiedades antes de la construcción.

Tabla S-9 Programa de hitos de la Sección del Proyecto de San José a Merced

Fecha	Hitos clave
Abril de 2020	Divulgación pública del Borrador del EIR/EIS
Marzo de 2021	Publicación del EIR/EIS Final
Mayo de 2021	Aviso de determinación y Registro de Decisión