

S RESUMEN

S.1 Introducción y antecedentes

La Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California (California High-Speed Rail Authority, CHSA) (en adelante, la “Autoridad”), un consejo administrativo estatal creado en 1996, es responsable de planear, diseñar, construir y operar el sistema de tren de alta velocidad (*High-Speed Rail*, HSR) de California. Su cometido es desarrollar un sistema de HSR que complemente la red de transporte existente en el estado, la cual incluye las líneas de tren y autobús interurbanas, las líneas de tren suburbanas regionales, las líneas de tren y autobús urbanas, las autopistas y los aeropuertos.

El sistema de HSR de California brindaría un servicio interurbano de alta velocidad con más de 800 millas (1290 km) de vías férreas a lo largo del estado y conectaría importantes núcleos poblacionales como Sacramento, el Área de la Bahía de San Francisco, el Valle Central, Los Angeles, Inland Empire, el condado de Orange y San Diego. La Figura S-1 muestra este sistema.

Sistema de tren de alta velocidad

Sistema que incluye los carriles-guías del tren de alta velocidad, sus estructuras, estaciones, subestaciones por tracción e instalaciones de mantenimiento.

El sistema empleará una tecnología eléctrica de última generación con trenes de alta velocidad de rueda-rail, que incluirá sistemas contemporáneos de seguridad, de señalización y de control automático de los trenes, que a su vez serán capaces de alcanzar velocidades de 220 millas por hora (354 km/h) sobre un trazado de vías exclusivas para este uso y con cruces a distintos niveles independientes.

La Autoridad tiene previsto implementar el sistema del HSR en dos fases:¹ la primera fase conectaría San Francisco con Los Angeles/Anaheim a través del paso de Pacheco y el Valle Central, con el requisito de que el tiempo de viaje exprés no supere las 2 horas y 40 minutos. La segunda fase conectaría el Valle Central con Sacramento, la capital del estado, y ampliaría el sistema de Los Angeles a San Diego.

La sección del proyecto entre Burbank y Los Angeles sería un eslabón clave de la primera fase del sistema de HSR de California, que conectaría San Francisco y el Área de la Bahía con Los Angeles y Anaheim. La sección del proyecto de Burbank a Los Angeles del sistema de HSR de California, que se muestra en la Figura S-2, tendría unas 14 millas (22 km. aprox.) de longitud y cruzaría las ciudades de Burbank, Glendale y Los Angeles. La alternativa de construcción del HSR a la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles se enmarcaría principalmente en un derecho de paso para ferrocarril ya existente. La Autoridad de Transporte Metropolitano de Los Angeles (Los Angeles Metropolitan Transportation Authority, Metro) es propietaria de los derechos de paso para ferrocarril, mientras que la Autoridad de Tren Regional del Sur de California (Southern California Regional Rail Authority) es propietaria de las vías y opera el servicio de trenes suburbanos de Metrolink. Por su parte, la Corporación Nacional de Pasajeros de Tren (National Railroad Passenger Corporation, Amtrak) brinda servicios interurbanos a pasajeros utilizando las vías existentes, y el sindicato Union Pacific Railroad es titular de los derechos de acceso a las vías y opera los trenes de mercancías en este corredor. El final de línea en el norte de la sección de proyecto es la estación situada en el aeropuerto de Burbank, mientras que, en su punto más meridional, la línea termina en la estación Union Station de Los Angeles (Los Angeles Union Station, LAUS).

Este resumen es un repaso general del borrador de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles con su correspondiente Informe de Impacto Ambiental (*Environmental Impact Report*, EIR) y la Declaración de Impacto Ambiental (*Environmental Impact Statement*, EIS) (en adelante “EIR/EIS”), donde se abordan específicamente los siguientes temas:

- Revisión ambiental por etapas
- Cuestiones planteadas durante el proceso del alcance
- Propósito y necesidad del sistema de HSR a nivel estatal y en la sección del proyecto

¹ La primera fase se construiría en etapas, dependiendo de la financiación disponible.



Fuente: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California y Administración Federal de Ferrocarriles, 2017

Figura S-1. Sistema de tren de alta velocidad de California



Fuente: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California , 2019

Figura S-2. Alineación de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles

- Desarrollo y evaluación de alternativas
 - Descripción de la alternativa de no construir el proyecto
 - Descripción de la alternativa de construcción del HSR
- Características para evitar y minimizar impactos (IAMF) incorporadas al proyecto
- Impactos de la alternativa de no construir el proyecto
- Beneficios e impactos de la alternativa de construcción del HSR
 - Resumen de impactos y mitigación
 - Costos de capital
 - Impactos a la propiedad de la Sección 4(f) y Sección 6(f)
- Impactos y beneficios comunitarios de la justicia ambiental Áreas de controversia
- Próximos pasos en el proceso de revisión ambiental
- Implementación del proyecto

El texto completo del análisis puede encontrarse en el documento EIR/EIS, disponible en el sitio web de la Autoridad en www.hsr.ca.gov.

S.2 Revisión ambiental por etapas: Informes de Impacto Ambiental del proyecto y Declaraciones de Impacto Ambiental (EIR/EIS) para el programa final a nivel estatal y para el proyecto de la sección de Burbank a Los Angeles

Las regulaciones del Consejo de Calidad Ambiental (Council on Environmental Quality, CEQ) establecen los procedimientos para el cumplimiento de la Ley Nacional de Política Ambiental (National Environmental Policy Act, NEPA) (Código Estadounidense 42 [42 U.S.C.], sección 4321 *et seq.*). Las regulaciones del CEQ permiten un proceso escalonado, denominado toma de decisiones *por etapas*. Este proceso de toma de decisiones escalonado facilita la toma de decisiones pragmáticas desde un punto de vista más genérico en la primera etapa, con su correspondiente Informe de Impacto Ambiental (EIS), seguida de decisiones más específicas en la segunda etapa, que irán acompañadas de al menos un segundo documento de EIS correspondiente a esta etapa. El proceso por etapas de la NEPA permite una toma de decisiones creciente para proyectos de gran envergadura, cuyo análisis en un proyecto de EIS tradicional resultaría demasiado extenso y engorroso. La Ley de Calidad Ambiental de California (California Environmental Quality Act, CEQA) (Código de Recursos Públicos [Public Resources Code] 21000 *et seq.*) también recomienda el análisis por etapas y recoge la posibilidad de presentar EIR de primera y segunda etapa.

El EIR/EIS de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles es un documento de segunda etapa basado en dos documentos EIR/EIS anteriores, correspondientes a la primera etapa del programa, y proporciona información a nivel del proyecto para la toma de decisiones de esta parte del sistema del HSR. La Autoridad y la Administración Federal de Ferrocarriles (Federal Railroad Administration, FRA) prepararon el documento *Final Program EIR/EIS for the Proposed California High-Speed Train System* [EIR/EIS del programa final para el sistema propuesto de tren de alta velocidad para California] de 2005 (EIR/EIS del programa a nivel estatal) (la Autoridad y la FRA, 2005), un análisis de primera etapa de los efectos generales de implementar el sistema del HSR a nivel estatal. El *Bay Area to Central Valley High-Speed Train Final Program EIR/EIS* [EIR/EIS del programa final para el tren de alta velocidad desde el Área de la Bahía hasta el Valle Central] de 2008 (la Autoridad y

Secuencia del tren de alta velocidad de California

Documentos ambientales por etapas

Etapa 1/Documentos del programa

- EIR/EIS del programa final para el sistema propuesto de tren de alta velocidad para California (2005)
- EIR/EIS del programa final para el tren de alta velocidad desde el Área de la Bahía hasta el Valle Central (2008)
- EIR del programa final parcialmente revisado para el tren de alta velocidad desde el Área de la Bahía hasta el Valle Central (2012)

Etapa 2/Documentos del programa

- Borrador de EIR/EIS para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles (este documento)

la FRA, 2008) y el *Bay Area to Central Valley High-Speed Train Partially Revised Final Program EIR* [EIR del programa final parcialmente revisado para el tren de alta velocidad desde el Área de la Bahía hasta el Valle Central] de 2012 (EIR del programa final parcialmente revisado) (la Autoridad, 2012) también son análisis estructurados de primera etapa que se centran en las regiones de la Bahía y del Valle Central. Estos tres documentos EIR/EIS de primera etapa les proporcionaron a la Autoridad y a la FRA los análisis ambientales necesarios para evaluar el sistema del HSR de California en su conjunto y para tomar decisiones amplias sobre los trazados generales del HSR y las ubicaciones de las estaciones para un estudio más profundo en los EIR/EIS de segunda etapa. Hay disponibles copias electrónicas de los documentos de la etapa 1 para quienes las soliciten llamando a la oficina de la Autoridad al (916) 324-1541. Los documentos de la etapa 1 también pueden consultarse en las oficinas de la Autoridad durante el horario de apertura habitual, ubicadas en: 770 L Street, Suite 620, Sacramento, CA 95814 y 355 S Grand Avenue, Suite 2050, Los Angeles, CA.

El EIR/EIS para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles es un documento de segunda etapa en el que se analizan los impactos y beneficios ambientales de la implementación del HSR en el área más limitada desde el punto de vista geográfico comprendida entre la estación del aeropuerto de Burbank y LAUS. Se fundamenta en un nivel de planificación e ingeniería del proyecto más detallado que los análisis de la primera etapa. Por tanto, el análisis de este documento ahonda en las decisiones tomadas previamente y en los EIR/EIS del programa anteriores, y ofrece una revisión del proyecto más detallada y específica a la ubicación.

De acuerdo con el Título 23, Sección 327 del Código Estadounidense (U.S.C.) y tal y como se recoge en el Memorando de Acuerdo sobre Asignaciones de la NEPA entre la FRA y el estado de California, que entró en vigor el 23 de julio de 2019, la Autoridad actúa en calidad de patrocinador del proyecto y de agencia federal coordinadora en lo relativo al cumplimiento de la NEPA y otras leyes ambientales federales para el sistema del HSR, incluida la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles. La Autoridad también es la agencia principal a nivel estatal en virtud de la CEQA. Hay tres agencias colaboradoras incluidas en el proceso de revisión de la NEPA para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles: el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. (U.S. Army Corps of Engineers), la Comisión de Transporte Terrestre (Surface Transportation Board, STB) y la Administración Federal de Tránsito (Federal Transit Administration). En una carta fechada el 30 de diciembre de 2009, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. acordó participar como agencia colaboradora conforme a la NEPA con base en su jurisdicción y experiencia especiales en virtud de la Sección 404 de la Ley de Agua Limpia (Clean Water Act) y de las Secciones 10 y 14 de la Ley de Ríos y Puertos (Rivers and Harbors Act). La Comisión de Transporte Terrestre, a través de una carta fechada el 2 de mayo de 2013, también participa como agencia colaboradora conforme a la NEPA. Por último, mediante un correo electrónico fechado el 12 de enero de 2011, la Administración Federal de Tránsito también acordó ser una agencia colaboradora. Además, la Autoridad invitó a otros organismos a actuar como agencias colaboradoras, pero aún no ha recibido respuesta al respecto. Estos organismos incluyen la Administración Federal de Autopistas (Federal Highway Administration), cuya invitación se le envió por carta fechada el 4 de mayo de 2018 y la Administración Federal de Aviación (Federal Aviation Administration), con una carta fechada el 30 de septiembre de 2019.

Las agencias responsables conforme a la CEQA se definen en la Sección 21069 del Código de Recursos Públicos como “cualquier agencia pública, al margen de la agencia coordinadora, con la responsabilidad de llevar a cabo o aprobar un proyecto”. Entre las agencias responsables conforme a la CEQA para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles se incluyen las siguientes:

- Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California
- Departamento de Transporte de California (Caltrans)
- Comisión de Servicios Públicos de California, oficina de Los Angeles
- Comisión de Tierras Estatales de California
- Junta Estatal para el Control de los Recursos de Agua
- Junta para el Control de Inundaciones del Condado de Los Angeles

S.3 Cuestiones planteadas durante el proceso del alcance

Inicialmente, la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles se consideró parte de la sección del proyecto de Palmdale a Los Angeles. La Autoridad y la FRA anunciaron su intención de preparar un EIR/EIS conjunto para la sección del proyecto de Palmdale a Los Angeles en marzo de 2007. Desde entonces, se realizaron distintos análisis de alternativas para definir mejor las opciones de los niveles del proyecto, incluida la posibilidad de separar las secciones en los dos corredores: de Palmdale a Burbank, y de Burbank a Los Angeles. Esto fue coherente con el Plan de Negocio de la Autoridad 2016 (2016c), que da prioridad a un segmento operativo inicial para el sistema del HSR con una estación de fin de línea en su punto sur que estaría ubicada en el aeropuerto de Hollywood Burbank. Tras determinar que estas partes del corredor tenían utilidad independiente y que podían constituir estaciones de fin de línea lógicas, y una vez establecido que sus alcances respectivos podían abordar satisfactoriamente los impactos ambientales, a mediados de 2014 la FRA y la Autoridad comenzaron procesos de delimitación del alcance separados para las secciones del proyecto de Palmdale a Burbank y de Burbank a Los Angeles.

El período del alcance para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles comenzó tras la publicación del Aviso de Preparación por parte del Centro Estatal de Referencia Ambiental (State Clearinghouse) (n.º 2014071073) y del Aviso de Intención del Registro Federal (Volumen 79, página 142) el 24 de julio de 2014. Ambos avisos modificaban el Aviso de Preparación y el Aviso de Intención anteriores, publicados en 2007 para la sección del proyecto de Palmdale a Los Angeles. Esto se aborda en mayor detalle en el Capítulo 9, “Implicación de la población y de las agencias”, de este EIR/EIS.

Al comienzo del período de comentarios del público, la Autoridad llevó a cabo actividades públicas del alcance entre el 24 de julio y el 12 de septiembre de 2014, para los EIR/EIS de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles. Se celebraron siete reuniones públicas del alcance entre el 5 de agosto y el 19 de agosto de 2014 en Santa Clarita, Burbank, Palmdale, Acton/Agua Dulce, Sylmar, Lake View Terrace y el centro de Los Angeles. Las reuniones contaron con un total de 916 participantes, y se presentaron 33 formularios para comentarios. Los comentarios recibidos en estas reuniones se resumen en la Sección 9.2.3. y se documentan en su totalidad en el *Informe del alcance: sección de Burbank a Los Angeles* (Autoridad, 2014). Además, el 8 de agosto de 2014, en las oficinas de la Autoridad en el centro de Los Angeles se celebró una reunión del alcance con las agencias federales. La información provista en esta reunión se adaptó a las agencias de recursos específicas que fueron invitadas en dicha ocasión. A la reunión asistieron aproximadamente 20 representantes de distintas agencias.

Antes de que finalizase el período de comentarios y la fecha límite para presentarlos, varias partes interesadas solicitaron un aplazamiento de dicha fecha. La Autoridad amplió el plazo original para la presentación de comentarios sobre la delimitación del alcance por parte del público, desde el 31 de agosto de 2014 original hasta el 12 de septiembre de 2014.

Además de estas reuniones formales del alcance, la Autoridad puso otros medios a disposición del público para conocer su opinión sobre el alcance de la revisión ambiental; estos medios incluyeron presentaciones, sesiones informativas y talleres, tal y como se describen en el Capítulo 9, “Implicación de la población y de las agencias”, de este EIR/EIS.

El alcance de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles identificó obstáculos con las alineaciones y estaciones propuestas, sugerencias para alineaciones y estaciones nuevas o de modificar las existentes, y señalar posibles inquietudes relativas al proyecto propuesto. En total, la Autoridad recibió 81 entregas de comentarios por parte de agencias, organizaciones e individuos, incluidos los formularios para comentarios recibidos en las reuniones de delimitación del alcance y las recibidas por correo postal, además de cartas, correos electrónicos y mensajes en el correo de voz. Las 81 entregas contenían aproximadamente 608 comentarios individuales. El texto completo de todos los comentarios se incluye en el Apéndice F del *Informe del alcance: sección de Burbank a Los Angeles* (Autoridad, 2014).

Los obstáculos más importantes identificados por la delimitación del alcance incluyen los siguientes temas:

- Alineamientos de rutas coincidentes con corredores del transporte ya existentes; alternativas de túneles y zanjas
- Maximización de la conectividad con otros proveedores de transporte en la estación de LAUS y la del aeropuerto de Burbank
- Impactos en la movilidad de las poblaciones de bajos recursos y las minorías
- Impactos sobre el valor de la propiedad y posibles daños a la propiedad
- Impactos en las escuelas, iglesias y otros edificios e instalaciones comunitarias
- Impactos visuales, incluido el cableado con suspensión catenaria; “pantallas verdes” próximas a las residencias
- Cumplimiento con las regulaciones sobre el aire locales y federales y minimización de emisiones
- Impactos en zonas de población indígena y en yacimientos arqueológicos, y vigilancia de ambos
- Impactos en los recursos biológicos, incluidos los humedales
- Impactos en campos electromagnéticos (*electromagnetic field*, EMF)/interferencias electromagnéticas (*electromagnetic interference*, EMI) que puedan afectar la navegación o a otros equipos de la estación del aeropuerto de Burbank
- Evaluación de las propiedades de los suelos (estabilidad, erosión y potencial de sedimentación) y opciones para gestionar la retirada de tierra durante la construcción
- Impactos en la confluencia del río Los Angeles/Arroyo Seco, los canales de desagüe de tormentas e inundaciones, la capacidad de carga de los sistemas, y las aguas estadounidenses
- Impactos del ruido y la vibración de la construcción y operación del proyecto, contaminación acústica, posible atenuación del ruido y receptores sensibles
- Impactos en usos del suelo para ganado de caballos y parques, y solapamiento con el proyecto de revitalización del río Los Angeles
- Exigencias del proyecto en cuanto al sistema eléctrico y las fuentes de energía renovable
- Construcción de túneles en zonas de montaña
- Tamaño de la zona de amortiguamiento del corredor de seguridad, seguridad en los cruces, y seguridad pública y peatonal; posible uso de pantallas para los trenes
- Cambios en el uso de suelos próximos a las estaciones, posible uso multimodal y conflictos con las infraestructuras existentes o futuras, incluida la estación del aeropuerto de Burbank
- Impactos en los proveedores de transporte, la conectividad peatonal y el movimiento de mercancías; plan de manejo del tráfico y actualización de la infraestructura existente
- Tecnología de levitación magnética (también conocida como *maglev*)
- Costo total del proyecto

La Autoridad y la FRA organizaron reuniones con las partes interesadas y los grupos de trabajo técnico durante el proceso de análisis de alternativas para repasar los detalles de su diseño y discutir posibles modificaciones del trazado para evitar su paso por recursos ambientales clave. Consúltense la Tabla 9-3 del Capítulo 9, “Implicación de la población y de las agencias”, para ver una lista de las fechas y los temas de las reuniones públicas. En todas las reuniones se proporcionó información sobre el proyecto y se procuró obtener información sobre las condiciones existentes y las preferencias locales.

En estas reuniones, la Autoridad y la FRA colaboraron con los representantes de las jurisdicciones locales para comprender los problemas clave y las inquietudes de la comunidad con respecto a la alineación y las características del diseño de la sección del proyecto. Entre los participantes de grupos de trabajo técnico y las partes interesadas, se incluyeron el Comité de Asesoría de Indígenas Estadounidenses de Caltrans (Caltrans Native American Advisory Committee), el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU., la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency) de los EE. UU., Walt Disney Studios, el Departamento de Transporte (Department of Transportation) de Los Angeles, el Servicio de Pesca y Vida Silvestre (Fish and Wildlife Service) de los EE. UU., la Oficina de Reclamaciones (Bureau of Reclamation) de los EE. UU., el Servicio Nacional de Pesca Marina (National Marine Fisheries Service), el Consejo de Defensa del Río Los Angeles/Recursos Naturales (Los Angeles River/Natural Resources Defense Council), el Servicio Forestal de los EE. UU. (U.S. Forest Service), Metrolink, la Asociación de los Gobiernos del Sur de California (Southern California Association of Governments), y la Comisión de Patrimonio Nativo Americano de California (California Native American Heritage Commission).

Las reuniones solo con el personal de las agencias complementaron las organizadas junto con los grupos de trabajo e incluyeron sesiones informativas, reuniones periódicas de coordinación, reuniones de revisión de alineación, talleres de diseño y reuniones dirigidas a la justicia ambiental. Entre los participantes en las reuniones con el personal de las agencias se encontraron los ayuntamientos de Los Angeles, Burbank y Glendale.

La Autoridad y la FRA también organizaron reuniones periódicas de coordinación con los propietarios de los derechos de paso y los operadores de servicios de trenes de mercancías y pasajeros que utilizan el corredor que conecta Los Angeles, San Diego y San Luis Obispo, entre los que se incluyen Amtrak, Metrolink y Union Pacific Railroad. En estas reuniones se abordó el impacto de la introducción del servicio del HSR, incluida la mejora de las vías y las estaciones y su impacto en las operaciones de las vías existentes en el corredor, y se estudiaron con mayor detalle los elementos del diseño para reducir los conflictos el máximo posible.

En abril de 2016, la Autoridad publicó el *Supplemental Alternatives Analysis (SAA)* [Análisis complementario de alternativas] (en adelante, “SSA”) para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles y el SSA para la sección del proyecto de Palmdale a Burbank; ambos documentos abarcaron partes de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles (Autoridad 2016a, 2016b). El SSA de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles recomendó seguir

Análisis de alternativas

El análisis de alternativas se vale de la información preliminar sobre la planificación, las cuestiones ambientales y la ingeniería para identificar alternativas factibles y aplicables para tener en cuenta a la hora de realizar la revisión ambiental y el diseño preliminar del proyecto de ingeniería. Este tipo de análisis también permite descubrir qué alternativas potencialmente factibles dentro de las propuestas deben analizarse en el EIR/EIS y qué otras pueden abandonarse sin necesidad de análisis posteriores.

Partes interesadas y grupos de trabajo técnico

Los grupos de trabajo de las partes interesadas están integrados por personas con cargos de responsabilidad dentro de la comunidad y organizaciones que representan una amplia gama de intereses regionales y locales en lo referente a asuntos relacionados con el uso del suelo, el transporte, y las cuestiones sociales y ambientales.

En los grupos de trabajo técnico participó personal de los departamentos de obras públicas, transporte y planificación de las ciudades y condados, así como organizaciones de planificación regional y otros organismos con conocimientos técnicos sobre el uso del suelo, el transporte y la planificación de infraestructuras.

estudiando dos opciones en el proceso del EIR/EIS: la alternativa de construcción del HSR y la alternativa de no construir el proyecto.

Durante la creación de este EIR/EIS, la Autoridad mantuvo reuniones de consultoría con agencias federales, estatales y locales, con el fin de mantener a las partes interesadas al tanto de las novedades y recibir sus comentarios y opiniones. Se realizaron reuniones informativas públicas para informar al público del desarrollo de alternativas y proporcionar actualizaciones regulares sobre la preparación de este EIR/EIS. Asimismo, estas reuniones sirvieron para informar sobre distintos aspectos de los componentes del proyecto del HSR y como foros para conocer la opinión pública. La Autoridad y la FRA colaboraron con representantes de las tribus indígenas americanas a través de encuentros de puertas abiertas para la comunidad y de una reunión informativa sobre las tribus. Esta última se celebró en Sylmar y les ofreció a los asistentes la oportunidad de discutir sus inquietudes en cuanto a las dos secciones del proyecto: la de Palmdale a Burbank y la de Burbank a Los Angeles.

En el Capítulo 9, “Implicación de la población y de las agencias”, de este borrador de EIR/EIS correspondiente a la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles, se incluye un resumen de del alcance y de las actividades de divulgación entre el público y las agencias pertinentes relacionadas con el proceso de revisión ambiental.

S.4 Propósito y necesidad del sistema de tren de alta velocidad a nivel estatal y de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles

S.4.1 Propósito del sistema de tren de alta velocidad a nivel estatal

El propósito del sistema del HSR de California es proporcionar un sistema confiable de trenes eléctricos de alta velocidad que conecte las principales áreas metropolitanas del estado y pueda convertirse en una opción viable con tiempos de viaje predecibles y regulares. Otro objetivo es crear una interfaz con los aeropuertos comerciales, el transporte público y la red de autopistas, y aliviar la sobrecarga del sistema de transporte actual a medida que aumenta la demanda de desplazamientos interurbanos en el estado, de un modo que no pierda de vista la protección de los recursos naturales exclusivos de California.

S.4.2 Propósito de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles

El propósito del proyecto es llevar a cabo la sección del proyecto del HSR de Burbank a Los Angeles como parte del sistema del HSR de California para ofrecerle a la población un servicio de HSR eléctrico con tiempos de viaje predecibles y regulares entre algunos de los principales centros urbanos, además de aumentar la conectividad con aeropuertos, sistemas de transporte público y redes de autopistas en el valle de San Fernando y la cuenca de Los Angeles. A este propósito también hay que sumarle el de conectar los segmentos norte y sur del sistema del HSR a nivel estatal.

S.4.3 Objetivos para el sistema de tren de alta velocidad a nivel estatal y en la región comprendida entre Burbank y Los Angeles

El mandato estatutario de la Autoridad es planificar, construir y operar un sistema de HSR que complemente la red de transporte actual de California, en particular, las líneas de trenes y autobuses interurbanos, las líneas de trenes suburbanos, las líneas de trenes urbanos, las autopistas y los aeropuertos. Como agencia coordinadora conforme a la CEQA, la Autoridad está preparando este borrador de EIR/EIS cumpliendo con los requisitos específicos de contenido y procesamiento de informes EIR de la CEQA. Las directrices de la CEQA incluidas en la Sección 15124 exigen que un EIR incluya una declaración de objetivos que respalde el propósito subyacente del proyecto. La Autoridad ha respondido a este mandato estatutario adoptando los siguientes objetivos y políticas para el sistema del HSR propuesto:

- Ampliar la capacidad de los desplazamientos interurbanos para complementar la red de autopistas interestatales y los aeropuertos comerciales, que en la actualidad soportan una sobrecarga excesiva

- Satisfacer la demanda de desplazamientos interurbanos futuros para los que los sistemas de transporte actuales no están preparados, y aumentar la capacidad de la movilidad interurbana
- Aprovechar al máximo las opciones de transporte intermodal estableciendo una serie de estaciones que conecten con los sistemas de transporte público local, los aeropuertos y las autopistas
- Mejorar la experiencia de desplazamientos interurbanos para los residentes de California proporcionando un medio de transporte cómodo, seguro, con horarios frecuentes y confiable
- Lograr una reducción sostenible del tiempo de viaje entre centros urbanos importantes
- Aumentar la eficacia del sistema de transporte interurbano
- Aprovechar el uso de los corredores de transporte y derechos de paso existentes en la mayor medida posible
- Desarrollar un sistema de transporte práctico y factible desde el punto de vista financiero que pueda implementarse por fases antes del año 2040 y generar ingresos que superen los costos de operación y mantenimiento
- Facilitar los desplazamientos interurbanos de una manera respetuosa con los recursos agrícolas y naturales de la región y reducir las emisiones y millas de los vehículos en desplazamientos interurbanos

La Figura S-1 muestra la ubicación de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles dentro del sistema del HSR completo. La sección del proyecto contribuye significativamente al sistema del HSR a nivel estatal y a sus objetivos de mejorar los servicios de transporte interurbano para conectar algunos de los principales centros poblacionales y económicos de la zona y otras regiones del estado.

Otros objetivos que la Autoridad busca alcanzar con la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles incluyen los siguientes:

- Incorporar el HSR a los principales centros de transporte intermodal de Burbank y Los Angeles, por lo que se crearía una interfaz con los aeropuertos (aeropuerto de Hollywood Burbank), los sistemas de transporte público (Metro, Metrolink y Amtrak) y las autopistas, y con ello se crearían centros de transporte y tránsito locales y regionales
- Atraer a una gran base de pasajeros en la región densamente poblada del valle de San Fernando y la cuenca de Los Angeles
- Dotar las estaciones con centros existentes y futuros de desarrollo orientado al transporte

S.4.4 Necesidad del sistema de tren de alta velocidad a nivel estatal y en la región comprendida entre Burbank y Los Angeles

Esta sección del proyecto de Burbank a Los Angeles, comprendida por aproximadamente 14 millas (22 km) de longitud es una parte fundamental del sistema del HSR a nivel estatal. De materializarse, proporcionaría acceso a un nuevo modo de transporte y contribuiría a una mayor movilidad a lo largo de todo el estado de California. Esta sección del proyecto conectaría con otras dos secciones —de Palmdale a Burbank y de Los Angeles a Anaheim— e incluiría estaciones del HSR en Burbank y Los Angeles.

La capacidad del sistema de transporte interurbano de California, incluida la de las ciudades de Burbank, Glendale y Los Angeles, no es suficiente para satisfacer la demanda actual y futura de desplazamientos, y la congestión actual y prevista del sistema seguirá provocando el deterioro de la calidad del aire, la reducción de la confiabilidad del sistema y el aumento de los tiempos de viaje. El sistema de transporte actual no ha logrado crecer al mismo ritmo que la población, la actividad económica y el turismo del estado. El sistema de autopistas interestatales, aeropuertos comerciales y trenes convencionales de pasajeros que atiende el mercado de transporte interurbano está funcionando si no al límite de su capacidad cerca de él, y exigirá una gran inversión pública para su mantenimiento y ampliación a fin de satisfacer la demanda existente y el crecimiento previsto para los próximos 25 años y en adelante. Además, la viabilidad de expandir muchas de las autopistas y aeropuertos principales es incierta, ya que algunas de las

ampliaciones necesarias serían irrealizables o estarían sujetas a limitaciones físicas, políticas y de otra índole. La necesidad de mejorar los desplazamientos interurbanos en California, incluidos los producidos en las zonas del valle de San Fernando, la cuenca de Los Angeles, el valle de San Joaquín, el Área de la Bahía y Sacramento, provoca los siguientes problemas:

- crecimiento futuro de la demanda de desplazamientos interurbanos, incluido el aumento de la demanda en el sur de California
- límites en la capacidad del sistema de transporte que resultarán en una mayor congestión y demoras en los viajes
- ausencia de confiabilidad en las modalidades de viaje derivada de la congestión y las demoras, las condiciones meteorológicas, los accidentes, y otros factores que influyen en la calidad de vida y el bienestar económico de los residentes, las empresas y el sector turístico en California
- aumento en la frecuencia de accidentes en autopistas interurbanas y líneas de trenes de pasajeros en los corredores congestionados del sur de California
- movilidad reducida como resultado del aumento de la demanda de las pocas conexiones modales entre los principales aeropuertos, sistemas de transporte público y trenes de pasajeros en el estado
- aumento del deterioro de la calidad del aire, sobrecarga en los recursos naturales y presiones en el desarrollo urbanístico como resultado de la ampliación de las autopistas y los aeropuertos
- mandatos legislativos para paliar los efectos del transporte en el cambio climático, incluidas las reducciones obligatorias de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) producidas por vehículos que utilizan combustibles a base de carbono²

Desde el punto de vista geográfico, la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles es una de las zonas más densamente pobladas de California. La realización de este proyecto pondría a disposición del público un servicio de HSR eléctrico con tiempos de viaje predecibles y regulares entre algunos de los principales centros urbanos. Además, el proyecto mejoraría las conexiones con los aeropuertos, el sistema de transporte público y la red de autopistas en las ciudades de Burbank, Glendale y Los Angeles, y supondría una conexión directa con el resto del sistema del HSR.

En el Capítulo 1, “Propósito, necesidad y objetivos” de este borrador de EIR/EIS, se facilita información adicional sobre algunos factores pertinentes a los desplazamientos interurbanos entre el Área de la Bahía y el sur de California, así como en Merced, Fresno y el valle de Sacramento.

S.5 Alternativas

Esta sección describe las alternativas evaluadas en este EIR/EIS del proyecto. Se consideraron todas las alternativas durante un proceso de análisis y criba que tuvo en cuenta los efectos de cada una de ellas en los contextos sociales, naturales y urbanísticos en los que se enmarcan, tal como se describe en *Alternatives Analysis Methods for Project EIR/EIS* [Métodos de análisis de alternativas para el EIR/EIS del proyecto] (Autoridad, 2010). Tal y como se describe en la Sección S.2, la Autoridad y la FRA se basaron en los documentos EIR/EIS del programa para tomar decisiones sobre qué corredores y qué ubicación de las estaciones debían pasar a la siguiente fase del proceso para seguir estudiándolas. Una vez finalizados los procesos de EIR/EIS de la etapa 1 para el sistema del HSR, se analizaron varias alternativas para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles, teniendo en cuenta la tecnología de los trenes, la alineación del corredor y las ubicaciones de las estaciones seleccionadas por la Autoridad y la FRA.

Tras la publicación de los dos informes de SAA (Autoridad, 2016a y 2016b) descritos en la Sección S.3, se continuó puliendo el diseño del proyecto en cuanto a las opciones de crear una

² Los siguientes mandatos legislativos se detallan en la Sección 3.3.2, Leyes, Regulaciones y Órdenes para la Calidad del Aire y los Gases de Efecto Invernadero (Laws, Regulations and Orders, for air quality and GHGs): Proyecto de la Asamblea (Assembly Bill, AB) 1493 (2002), Orden Ejecutiva de California (California Executive Order, EO) S-3-05 (2005), AB 32 (2006), EO S-01-07 (2007), SB 375 (2008), SB 32 y AB 197 (2016), SB 100 (2018) y EO B-55-18 (2018).

estación en el aeropuerto de Hollywood Burbank, basándose en las opiniones de las partes interesadas y en las preocupaciones de la población por el impacto en la comunidad; por otra parte, se eliminaron otras alternativas y opciones propuestas en el SAA. Se eliminaron las opciones de trazado exterior desde el aeropuerto de Hollywood Burbank hasta Alameda Avenue (opción A de la alineación y opción A de la estación) por su impacto adverso en los derechos de paso. Por otro lado, se mejoraron las opciones subterráneas desde el aeropuerto de Burbank hasta Alameda Avenue (opción B de la alineación y opción B de estación) para minimizar los posibles impactos ambientales y abaratar costos. La alternativa de construcción del HSR evaluada es el resultado de la consideración por parte de la Autoridad y de la FRA de un amplio espectro de posibles alternativas, todas ellas con el beneficio de una gran participación del público, las partes interesadas y las agencias. Por tanto, este borrador de EIR/EIS de la etapa 2 analiza una alternativa de construcción del HSR y la alternativa de no construir el proyecto para la sección de Burbank a Los Angeles.

S.5.1 Alternativa de no construir el proyecto

La NEPA exige la consideración de una alternativa de “inacción” en una EIS (Regulaciones del CEQ [CEQ Regulations], Sección 1502.14(d)). Por otra parte, la CEQA también requiere que un EIR incluya la evaluación de una alternativa de “no construir el proyecto” (Directrices de la CEQA [CEQA Guidelines], Sección 15126.6(e)). La alternativa de no construir el proyecto pondera los efectos del uso actual de los suelos y los planes de transporte para el área del proyecto, incluidas las mejoras previstas en los sistemas de autopistas, transporte aéreo, trenes convencionales de pasajeros, trenes de mercancías y puertos hasta el año 2040, para el análisis ambiental. La alternativa de no construir el proyecto describe las circunstancias que se producirían si la agencia federal coordinadora, la Autoridad, no toma las medidas necesarias para implementar el servicio del HSR entre Burbank y Los Angeles.

Esta alternativa se utiliza como base para la comparación con la alternativa de construcción del HSR.³ La alternativa de no construir el proyecto representa las condiciones existentes (punto de partida) y las previstas en la predicción para el año 2040 si la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles no se llevase a cabo. Además, refleja el impacto del crecimiento previsto para la región, según se recoge en los documentos de planificación urbana y del condado, así como las mejoras existentes y previstas a nivel estatal y regional en los sistemas de autopistas, tránsito de bicicletas y peatones, transporte aéreo, tren convencional de pasajeros, transporte público de trenes y autobuses locales, autobuses interurbanos y tren de mercancías en el área de estudio de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles. Otros proyectos razonablemente previsibles enmarcados en la alternativa de no construir el proyecto incluyen proyectos de transporte, y proyectos residenciales, comerciales y de desarrollo hasta el año 2040. El Apéndice 3.19-A, “Lista acumulativa de proyectos”, del Volumen 2 de este borrador de EIR/EIS, recoge una lista completa de proyectos previstos para el futuro.⁴

Este crecimiento previsto con la alternativa de no construir el proyecto sería considerable. El condado de Los Angeles experimentó un crecimiento poblacional del 3.1% entre el año 2000 y 2010, menor que el percibido en el cómputo estatal general (10 % entre 2000 y 2010) (Oficina del Censo de los EE. UU. [U.S. Census Bureau], 2011). El incremento de la población de aproximadamente el 10% a nivel estatal supuso una ralentización con respecto a años anteriores y, probablemente, sea reflejo de la continuada migración desde California a otros estados. De manera similar, el ritmo de crecimiento poblacional en las áreas costeras de California (incluido el condado de Los Angeles) se vio superado por el de otras zonas de interior

³ El término “alternativa de no construir el proyecto” en este borrador de EIR/EIS también hace referencia a la “alternativa de inacción” contemplada por la NEPA.

⁴ Tal y como se describe en la Sección 3.1 de este EIR/EIS, el año tomado como referencia para las condiciones existentes de punto de partida para este borrador de EIR/EIS, por lo general, es el año 2015, que fue cuando comenzó el análisis ambiental de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles tras la publicación del Aviso de Intención, a nivel federal, y del Aviso de Preparación, a nivel estatal, para la sección del proyecto. Las discusiones ambientales afectadas, incluidas las descripciones de los proyectos de infraestructura y desarrollo urbanístico considerados en el análisis de impactos acumulativos, describen las condiciones existentes y previstas, conforme a los datos públicos disponibles más recientes, del 31 de diciembre de 2017, o bien recopilados durante el trabajo de campo realizado en 2015, 2016 y 2017.

más asequibles. Se prevé que el crecimiento de la población en el condado de Los Angeles supere el 17% entre 2010 y 2040, lo que continúa siendo ligeramente inferior al del conjunto del estado (más del 22%) (Tabla 3.18-6 del Capítulo 3.18 de este EIR/EIS. Datos extraídos de la Tabla DP-1 de la Oficina del Censo de los EE. UU.) En el período comprendido entre 2017 y 2040, se espera que el empleo a larga distancia crezca casi un 6%, aproximadamente la mitad de la tasa a nivel estatal (12%) (Tabla 3.18-4 del Capítulo 3.18 de este EIR/EIS, Departamento de Desarrollo de Empleo de California [California Employment Development Department], 2016b y Departamento de Transporte de California y Previsión Económica de California [California Economic Forecast], 2013).

S.5.2 Alternativa de construcción de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles

La alternativa preferida de la Autoridad para la sección de Burbank a Los Angeles es la alternativa de construcción del HSR. La alineación tendría unas 14 millas (22 km) de longitud con estaciones de final de línea en el aeropuerto de Hollywood Burbank y en la LAUS. La alineación atravesaría las ciudades de Burbank, Glendale y Los Angeles, pero coincidiría prácticamente en su totalidad con un derecho de paso de trenes existente, propiedad de Metro. Se construiría una nueva estación del HSR junto al aeropuerto de Hollywood Burbank y se crearían nuevos andenes para el servicio del HSR dentro del campus de la LAUS actual. La Tabla S-1 resume las características del diseño de la alternativa de construcción del HSR. La alternativa de construcción del HSR incluiría nuevas vías y actualización de las existentes, separaciones de nivel, mejoras del drenaje, torres de comunicación, vallado de seguridad, estaciones de trenes de pasajeros y otras instalaciones necesarias para introducir el servicio del HSR en el corredor de Los Angeles-San Diego-San Luis Obispo. En la Figura S-3, se muestran las porciones exteriores y subterráneas de la alternativa de construcción del HSR, así como los principales cruces de carreteras y de cuerpos de agua, y los puentes existentes sobre el trazado. En algunas partes de la alineación, las nuevas vías y la actualización de las existentes permitiría que otros trenes de pasajeros las compartieran con el sistema del HSR.

Tabla S-1. Resumen de las características de diseño de la alternativa de construcción del tren de alta velocidad

Características de diseño	Alternativa de construcción del tren de alta velocidad
Longitud total (millas lineales/km)	13.66 (22 km)
Tramo en superficie (millas lineales/km)	7.44 (12 km)
Tramo elevado (millas lineales/km)	4.26 (7 km)
Tramo subterráneo (millas lineales/km)	1.96 (3 km)
Número de cruces con cuerpos de agua importantes ¹	6
Número de cruces de carreteras	32
Número de cierres de carreteras públicas y privadas	2
Número de pasos propuestos de carreteras a distinto nivel ²	5

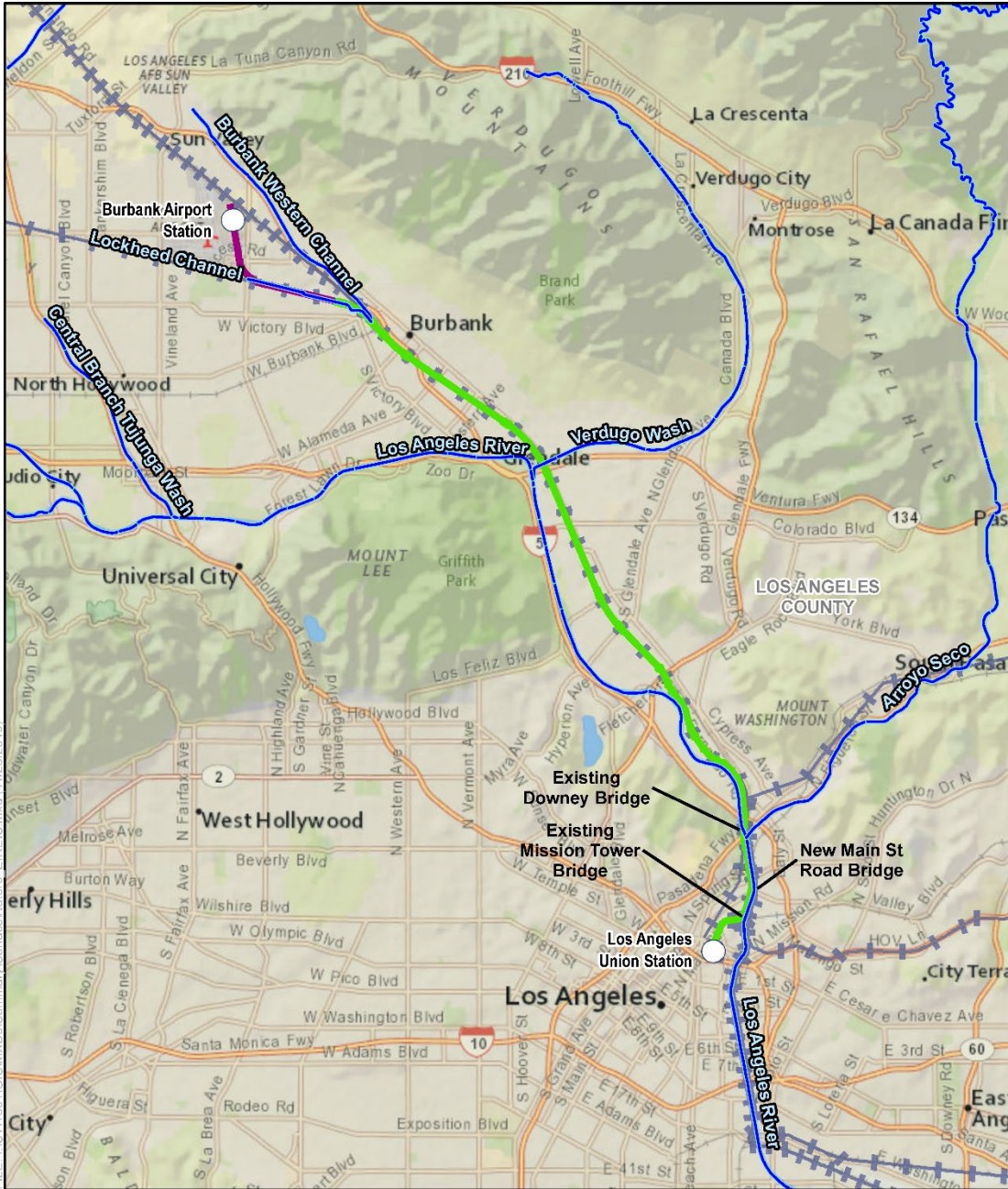
Fuente: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California, 2018

¹ Los cruces de cuerpos de agua importantes son: canal del Oeste de Burbank, canal de Lockheed, río Los Angeles (por el puente Downey, el puente Mission Tower y el nuevo puente sobre Main Street) y Verdugo Wash.

² Todas las configuraciones de paso a distinto nivel propuestas están pendientes de la aprobación de la Comisión de Servicios Públicos de California.

LAUS = Union Station de Los Angeles

Metro = Autoridad de Transporte Metropolitano del Condado de Los Angeles



PRELIMINARY DRAFT/SUBJECT TO CHANGE - HSR ALIGNMENT IS NOT DETERMINED
 SOURCE: National Geographic/Esri (2018); CHSRA (11/2019)

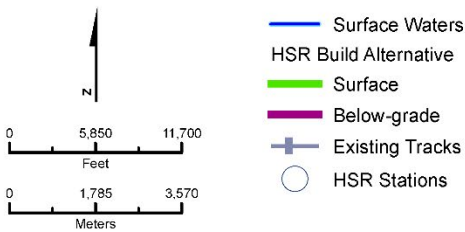


Figura S-3 Características clave del diseño de la alternativa de construcción del HSR

La alternativa de construcción del HSR se seleccionó de acuerdo con un análisis equilibrado de la información ambiental presentada en este borrador de EIR/EIS en el contexto de la CEQA, la NEPA, otras leyes federales y estatales, planes de uso de suelos locales y regionales, preferencias comunitarias y costo.

La identificación de la alternativa preferida integra la evaluación de la Autoridad en la Sección 4(f) de la Ley del Departamento de Transporte (49 U.S.C. § 303) (Sección 4(f)), que estipula una protección especial de los suelos de parques, las zonas recreativas, y los refugios de la fauna y la flora y de aves acuáticas que sean de propiedad pública, así como de los suelos de interés nacional, estatal o local, independientemente de si son públicos o privados. Los lugares históricos (ya sean públicos o privados) de interés nacional estatal o local, que figuren o reúnan los requisitos para figurar en el Registro Nacional de Lugares Históricos (National Register of Historic Places) también podrían acogerse a las protecciones provistas en la Sección 4(f). Como se recoge en el Capítulo 4, “Evaluaciones de la Sección 4(f) y la Sección 6(f)”, las propiedades de la Sección 4(f) solo pueden usarse en proyectos de transporte con financiación federal si no hay una alternativa factible y prudente de evitarlo y se han tomado todas las medidas posibles para minimizar cualquier daño a cualquiera de las propiedades de la Sección 4(f) usadas por el proyecto, o si se produce un hallazgo de un impacto *de minimis*. Para obtener más información sobre la evaluación de la Autoridad conforme a la Sección 4(f), consulte el Capítulo 4.

La Autoridad identificó la alternativa de construcción del HSR como alternativa preferida después de sopesar los impactos adversos y los beneficios de realizar el proyecto tanto para la población como para los recursos naturales. Dado que se empleó un enfoque holístico, no es posible destacar ninguno de los factores individuales como factor determinante a la hora de elegir la alternativa preferida en un área geográfica específica. La Autoridad ponderó los problemas, incluidos los impactos en los recursos naturales y en la comunidad, las opiniones de las comunidades afectadas por la ruta prevista, las perspectivas de las agencias de recursos federales y estatales, los costos del proyecto y su viabilidad de construcción, a fin de identificar qué alternativa sería la mejor, a su juicio, para lograr el propósito y satisfacer la necesidad del proyecto.

La alternativa de construcción del HSR en la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles no incluye ninguna instalación de mantenimiento pesado o ligero. El diseño y la distancia de las instalaciones de mantenimiento a lo largo del trazado del sistema del HSR no exigen que la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles incluya ninguna instalación de mantenimiento dentro de su alcance. La instalación de mantenimiento ligero más próxima a la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles estaría cerca de la LAUS, pero correspondería a la sección del proyecto entre Los Angeles y Anaheim. El sistema del HSR de California requeriría una instalación de mantenimiento pesado para todo el sistema, ubicada en el Valle Central, ya sea en la sección del proyecto de Merced a Fresno o en la de Fresno a Bakersfield.

La sección del proyecto de Burbank a Los Angeles podría ejecutarse como proyecto autónomo en el caso de que no se construyesen las demás secciones del proyecto del sistema del HSR. Dado que la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles no contempla la inclusión dentro de su alcance de ninguna instalación de mantenimiento —de los cuatro tipos posibles—, habría que delegar todas las funciones de mantenimiento para los vehículos y la infraestructura en una empresa contratista independiente, a fin de lograr la ejecución del proyecto con independencia de las otras secciones. En cuanto a la alimentación del sistema, se ha identificado de forma preliminar una posible ubicación para la construcción de una subestación eléctrica de tracción (*traction power substation*, TPSS) para esta sección del proyecto. No obstante, la adición de una TPSS interferiría en la distancia entre otras instalaciones del sistema, por lo que, si no llegaran a construirse y operar las secciones del proyecto de Palmdale a Burbank y de Los Angeles a Anaheim, sería necesario seguir estudiando el diseño y el impacto ambiental de la TPSS para poder darle el visto bueno a su construcción desde el punto de vista de su impacto ambiental e interferencia en otras instalaciones del sistema. También debe realizarse una evaluación ambiental y obtener el visto bueno, con su consecuente documentación, para cualquier interconexión eléctrica entre un posible emplazamiento futuro de la TPSS y los proveedores de servicios públicos ya existentes.

S.5.3 Desarrollo del área de la estación

La propuesta actual para la ubicación de las estaciones del HSR para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles las situaría en las proximidades del aeropuerto de Hollywood Burbank y la LAUS (consulte la Figura S-2). El diseño de las estaciones optimizaría el acceso al sistema del HSR a nivel estatal, especialmente con el fin de potenciar los desplazamientos interurbanos y las conexiones con el transporte local, los aeropuertos, las autopistas y las redes para ciclistas y peatones. Todas las estaciones incluirían los siguientes elementos:

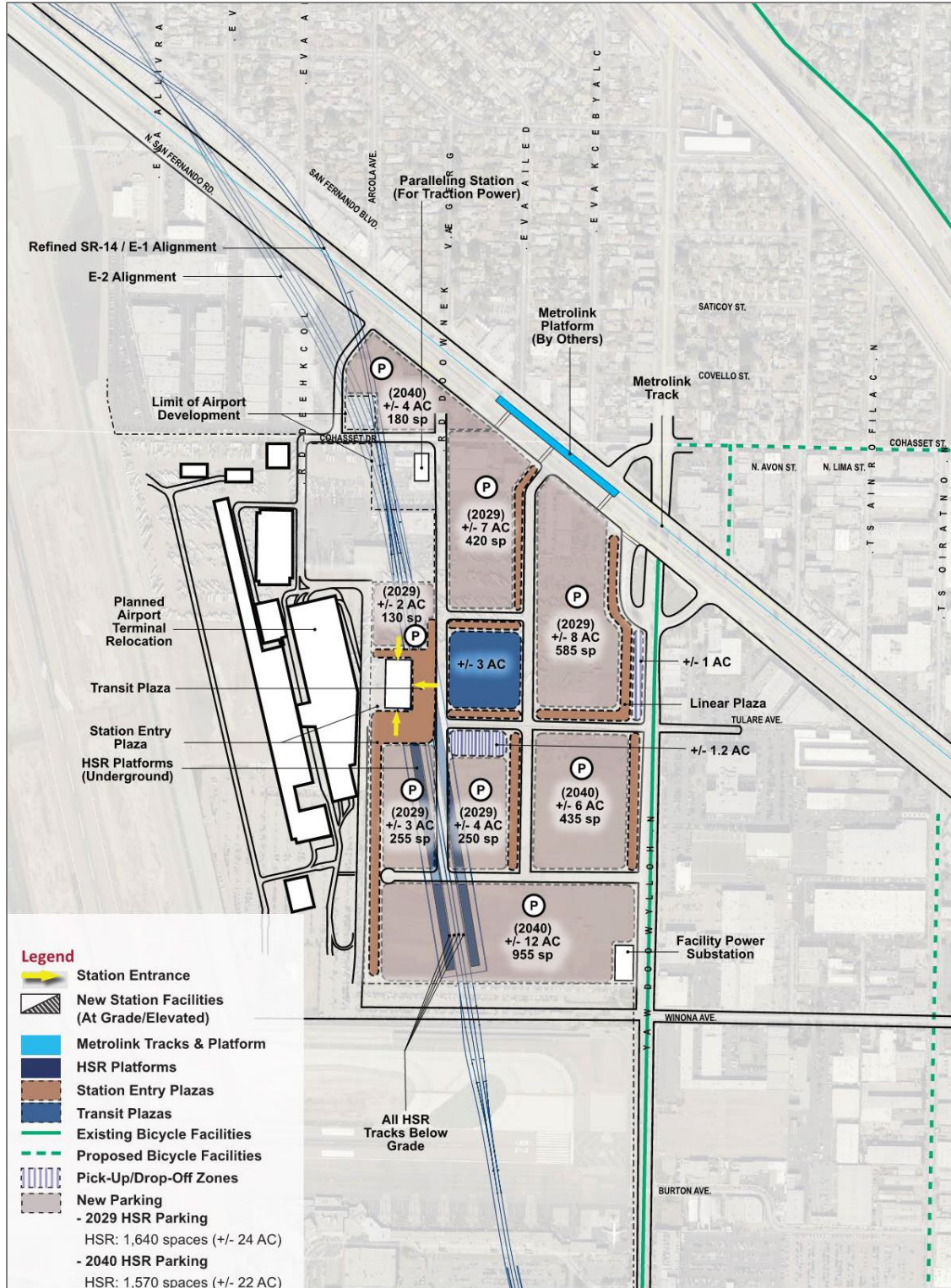
- andenes de entrada y salida de pasajeros
- el edificio de la estación para el desarrollo de las actividades propias, tales como venta de boletos, vestíbulos y salas de espera, servicios para pasajeros, circulación vertical, zonas administrativas y reservadas a empleados, y servicio de manejo de maletas y mercancías
- estacionamiento de vehículos (para estancias breves y prolongadas)
- áreas para dejar y recoger pasajeros
- estacionamiento de motocicletas
- estacionamiento de bicicletas
- áreas definidas para esperar en fila por un taxi o autobús lanzadera
- conexiones a pasarelas peatonales

La Sección 3.13, “Planificación de la estación, uso del suelo y desarrollo”, proporciona información más detallada sobre las políticas de uso del suelo del HSR. Las siguientes secciones abordan los detalles específicos a cada estación propuesta como parte de la alternativa de construcción del HSR.

S.5.3.1 Estación del aeropuerto de Burbank

La subsección comprendida entre la estación del aeropuerto de Burbank y Alameda Avenue se analizó en el SSA de Palmdale a Burbank de 2016, en el que se propusieron dos ubicaciones posibles para las estaciones junto al aeropuerto de Hollywood Burbank y también dos opciones distintas para la alineación de esta subsección (Autoridad, 2016b). Para la creación de los documentos del análisis de las alternativas se contó en todo momento con la participación del público, incluidos grupos de justicia ambiental. A partir de 2017, una vez consideradas las opiniones de las partes interesadas y las inquietudes sobre los impactos en la comunidad, la Autoridad siguió avanzando en el estudio de las opciones de la estación junto al aeropuerto de Hollywood Burbank. En esta fase más avanzada del estudio, se decidió cancelar una de las opciones de estación, con un diseño en exteriores, por los impactos significativos que habría tenido en la comunidad. También, se modificaron las alineaciones y la profundidad de la segunda opción de estación —esta, subterránea— para reducir la dificultad de la construcción. La estación subterránea propuesta tras las mejoras del diseño mencionadas estaría ubicada junto al nuevo emplazamiento de la terminal del aeropuerto de Hollywood Burbank Airport, por lo que cabría la posibilidad de conectar directamente estos dos importantes centros de transporte.

La ubicación de la estación del aeropuerto de Burbank se situaría al oeste de Hollywood Way y al este del aeropuerto de Hollywood Burbank. El aeropuerto y sus servicios auxiliares ya ocupan gran parte del uso del suelo al sur de la ubicación propuesta para la estación del aeropuerto de Burbank; al este de la estación, los suelos están clasificados para uso industrial o uso industrial ligero; al norte de la estación, el uso del suelo es residencial. La autopista interestatal I-5 discurre en paralelo a la ubicación de la estación propuesta, a unas 0.25 millas (400 m) al norte de la plataforma norte de Metrolink del aeropuerto de Burbank.



Fuente: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California , 2019

Figura S-4. Plan preliminar de diseño conceptual, estación del aeropuerto de Burbank

La estación del aeropuerto de Burbank contaría con instalaciones tanto exteriores como subterráneas, con una extensión aproximada de 70 acres (28 hectáreas). Las instalaciones de la estación incluirían los andenes; un edificio con zonas de venta de boletos, vestíbulos y salas de espera para pasajeros, aseos y otras instalaciones relacionadas; zonas para vehículos privados donde dejar o recoger a pasajeros; una terminal de autobuses y lanzaderas; y zonas de estacionamiento en superficie. Las partes subterráneas de la estación estarían ubicadas bajo Cohasset Street, que precisamente sirve de linde entre la ciudad de Los Angeles, al norte de la calle, y la ciudad de Burbank, al sur. La estación del aeropuerto de Burbank contaría con dos vías para el HSR.

La estación del aeropuerto de Burbank tendría aproximadamente 3,200 plazas de estacionamiento en superficie. Habría unas 2,980 plazas entre el nuevo emplazamiento propuesto para la terminal y N. Hollywood Way, mientras que 220 plazas de estacionamiento en superficie adicionales se encontrarían en espacios de estacionamientos de la zona, enmarcados entre Lockheed Drive al oeste, Cohasset Street al sur, y N San Fernando Boulevard al norte y al este. La Figura S-4 muestra el plan preliminar del concepto de diseño de la estación. El EIR/EIS de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles considera que la huella ambiental de la estación del aeropuerto de Burbank que se muestra en la Figura S-4 sería permanente, porque no se han identificado otras servidumbres de construcción temporales, al margen del área permanente, como requisito para construir, operar y mantener la estación, siempre y cuando se tome como referencia el nivel de diseño actual.

S.5.3.2 Union Station de Los Angeles

La sección del proyecto de Burbank a Los Angeles incluye una estación de HSR en la Union Station de Los Angeles (LAUS). El campus actual de la LAUS y sus vías adyacentes están sometiéndose a un proyecto de reconfiguración como parte del proyecto de Metro Link para Union Station (conocido como Link US).⁵ El proyecto Link US reconfiguraría las vías de entrada en la estación desde el norte de Mission Junction e incluiría la expansión de la pasarela de peatones existente. Se construirían hasta 10 nuevas vías directas que atravesarían una infraestructura común, con el fin de dar cabida a los trenes regionales/interurbanos y al HSR. Dependiendo de los acuerdos de financiación, dicha reconfiguración podría producirse en una única fase continua o dividirse en dos fases de construcción distintas. Si se realizara por fases, la primera fase (fase A) incluiría la implementación de mejoras urgentes o temporales tempranas de la infraestructura de las vías directas de los trenes regionales/interurbanos al sur de la LAUS, así como la modificación de las señales y las carreteras, y la adquisición de propiedades para facilitar un nuevo servicio directo que se prestaría mientras durasen estas medidas provisionales. La segunda fase (fase B) incluiría nuevas vías desviadas, el parque de trenes elevado y la nueva pasarela ampliada. La Autoridad, conforme a la designación de la NEPA, es la agencia federal coordinadora para la EIS de Metro Link US encargada de evaluar estos cambios. En junio de 2019, Metro certificó un EIR final,⁶ según el cual la Autoridad era una agencia responsable en virtud de la CEQA. Estos cambios se realizarían antes de introducir el servicio del HSR.

La estación de HSR propuesta para la LAUS incluiría hasta cuatro vías de HSR y dos andenes de 870 pies (265 m) (con la posibilidad de ampliarlos a 1,000 pies [305 m]). El sistema del HSR compartiría las instalaciones para pasajeros, como el estacionamiento y las zonas de salidas/llegadas, con otros operadores. El HSR requeriría la provisión de 1,180 plazas de estacionamiento en 2029 y 2,010 plazas en 2040. Esta nueva demanda puede satisfacerse con la oferta actual infrautilizada de plazas de estacionamiento que se encuentran a media milla (800 m) de la LAUS. Este estacionamiento se compartiría con otros proveedores de servicios y empresas que trabajan en la LAUS.

⁵ El proyecto Link US transformará la LAUS que pasaría de ser una estación de fin de tramo a una de vías directas, al expandir las vías en dirección sur sobre la Ruta 101 de los EE. UU. El proyecto Link US añadirá una nueva terminal de pasajeros para mejorar la flexibilidad operativa del servicio ferroviario. Hay más información disponible en metro.net/projects/link-us.

⁶ El Aviso de Determinación de Metro Link US (junio de 2019) está disponible en <https://ceqanet.opr.ca.gov/2016051071/3/Attachment/J9R7Bx>.

La Figura S-5 ilustra la ubicación propuesta de las vías del HSR y los andenes de la estación en la LAUS, en el contexto de los límites del proyecto de Metro Link US.



Fuentes: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California, 2019; Autoridad del Transporte Metropolitano de Los Angeles, 2017

Figura S-5. Plan preliminar de elementos de la estación, Union Station de Los Angeles

S.6 Consideraciones del diseño para evitar y minimizar impactos

La Autoridad se ha comprometido a integrar características para evitar y minimizar impactos (IAMF) en el proyecto del HSR, de conformidad con lo siguiente: (1) EIR/EIS del programa a nivel estatal, 2005; (2) EIR/EIS del programa del Área de la Bahía al Valle Central, 2008; y (3) EIR del programa final parcialmente revisado, 2012. El diseño del proyecto incluye las consideraciones para evitar y minimizar los impactos ambientales y comunitarios, mediante la incorporación de las siguientes medidas adicionales:

- Mantener los corredores de transporte existentes en la mayor medida posible
- Expandir los cruces de agua donde sea viable
- Utilizar los derechos de paso compartidos cuando sea factible
- Incluir pasos para permitir el movimiento de la vida silvestre
- Incluir una huella reducida con un trazado elevado o subterráneo
- Evitar los recursos ambientales sensibles en la mayor medida posible

La Tabla S-4, incluida al final de este Resumen, enumera las IAMF que integrarían la alternativa de construcción del HSR para ahondar en cómo evitar y minimizar impactos para cada tipo de recurso. La Autoridad implementaría estas características durante el diseño y la construcción del proyecto, según fueran relevantes para la sección del proyecto del HSR, a fin de evitar o reducir los impactos. El texto completo correspondiente a cada IAMF se incluye en el Apéndice 2-B, “Características para evitar y minimizar impactos”, en el Volumen 2 de este borrador de EIR/EIS. El Capítulo 3, “Entorno afectado, consecuencias ambientales y medidas de mitigación”, del EIR/EIS proporciona una descripción de cada IAMF y describe su objetivo en el contexto de cada tipo de recurso.

S.7 Impactos de la alternativa de no construir el proyecto

La alternativa de no construir el proyecto constituye la base para la comparación de las alternativas del proyecto y representa las condiciones que se producirían en el año previsto (en este caso, el año 2040) si no se llevaran a cabo las acciones propuestas (en este caso, la construcción de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles). La alternativa de no construir el proyecto tiene en cuenta los impactos del crecimiento previsto para la región, así como las mejoras existentes y planificadas de los sistemas de autopistas, transporte aéreo, trenes convencionales de pasajeros, transporte público de trenes y autobuses locales, autobuses interurbanos y trenes de mercancías, en el área correspondiente a la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles y con el mismo año como de referencia (2040) para el análisis de factores ambientales. Varias agencias llevarán a cabo estos proyectos previstos, independientemente de la construcción y operación de la sección de este proyecto. Los proyectos que ya están previstos y los que son razonablemente previsibles estudiados por la alternativa de no construir el proyecto incluirían proyectos de transporte; mejoras del transporte aéreo; mejoras del transporte interurbano; mejoras de los trenes de pasajeros y mercancías; mejoras de los puertos; obras residenciales, comerciales e industriales; y proyectos de construcción de servicios públicos. El Apéndice 3.19-A, “Lista acumulativa de proyectos”, del Volumen 2 de este borrador de EIR/EIS recoge una lista completa de proyectos previstos para el futuro. Con la alternativa de no construir el proyecto, los sistemas de transporte regional existentes continuarían funcionando sin el sistema del HSR, y las tendencias de construcción en suelos de uso residencial, comercial/industrial y de instalaciones públicas seguirían creciendo; de igual modo, también se

Área de Estudio de Recursos (RSA) de la alternativa de construcción del HSR

Esta RSA consta de los siguientes elementos:

1. todas las instalaciones o características comprendidas dentro de la huella del proyecto, incluidas las estaciones;
2. las áreas necesarias para determinar las características y el contexto de un área de recursos específica dentro de una sección del proyecto;
3. las áreas específicas a cada recurso para evaluar su gravedad y determinar los impactos directos e indirectos de las mejoras y actividades del HSR;
4. las áreas donde es necesario implementar, ejecutar o mantener medidas de mitigación; y
5. las áreas donde es necesario identificar y analizar los posibles impactos secundarios de las medidas de mitigación.

espera un crecimiento poblacional y económico hasta el año 2040. A fines de este análisis, el Área de Estudio de Recursos (*Resource Study Area*, RSA) tanto para la alternativa de no construir el proyecto como para la de la construcción del HSR se define en términos generales como el área donde se llevan a cabo todas las investigaciones ambientales específicas a cada recurso ambiental, para determinar las características de los recursos y los posibles impactos de la sección del proyecto.

El desarrollo en el supuesto caso de la alternativa de no construir el proyecto provocaría impactos relacionados con los recursos evaluados en este EIR/EIS, incluidos el transporte, la calidad del aire y el cambio climático a nivel mundial, el ruido y la vibración, los campos e interferencias electromagnéticas, los servicios públicos y la energía, los recursos biológicos y acuáticos, la hidrología y los recursos hídricos, la geología, los suelos, la actividad sísmica y los recursos paleontológicos, los materiales y residuos peligrosos, la seguridad, los aspectos socioeconómicos y comunitarios, la planificación de la estación y el uso y construcción de los suelos, las tierras agrícolas y forestales, los parques y otros espacios recreativos y al aire libre, la estética y la calidad visual, los recursos culturales y el crecimiento regional.

S.8 Evaluación de la alternativa de construcción del tren de alta velocidad

En las próximas secciones se hace un repaso general de los impactos y beneficios de la alternativa de construcción del HSR. Dichos impactos se evaluaron bajo la premisa de haber incorporado las IAMF al proyecto propuesto, si bien cabe la posibilidad de que también sea necesario tomar medidas de mitigación para evitar o reducir significativamente los impactos. Asimismo, se presentan los costos de capital, así como los impactos en los recursos de la Sección 4(f) y 6(f) y en los grupos de justicia ambiental. La Tabla S-1 de la Sección S.5.2, incluida arriba, facilita las características clave del diseño de la alternativa de construcción del HSR.

S.8.1 Beneficios del proyecto del tren de alta velocidad

Para el año 2040, el Plan de Negocio de 2016 (Autoridad, 2016c) predice que 42.8 millones de pasajeros —en un caso hipotético de uso medio— y 56.8 millones de pasajeros —en un caso hipotético de uso intenso— utilizarán el sistema del HSR. Unos 12,800 pasajeros embarcarían diariamente en la estación del aeropuerto de Burbank propuesta. De los pasajeros que utilizaran esta estación (ya sea para llegadas o salidas del tren), aproximadamente el 71.3% utilizaría el coche para sus desplazamientos (uso de zonas de recogida o descarga rápida de pasajeros, estacionamiento, vehículos de alquiler o taxis), el 23.4% utilizaría transporte público (autobús o tren), y el 5.3% iría en bicicleta o caminando. En el año 2040, aproximadamente 20,500 pasajeros embarcarían diariamente en la LAUS. De los pasajeros que utilizaran esta estación (ya sea para llegadas o salidas del tren), aproximadamente el 32.1% utilizaría el coche para sus desplazamientos (uso de zonas de recogida o descarga rápida de pasajeros, estacionamiento, vehículos de alquiler o taxis), el 46.5% utilizaría el transporte público (autobús o tren), y el 21.4% iría en bicicleta o caminando. Este uso del tren de alta velocidad conllevaría beneficios para la región al reducir los desplazamientos de larga distancia e interurbanos en las autopistas y autopistas, así como el transporte aéreo de larga distancia e interurbano, lo que permitiría reducir el consumo de energía y la demanda de electricidad a lo largo de todo el estado, en comparación con la alternativa de no construir el proyecto.

La alternativa de construcción del HSR sería beneficiosa para el sistema de transporte regional porque reduciría el número de vehículos presentes en la red de carreteras regionales a través de la canalización de los viajes interurbanos por carretera hacia el HSR. En el año 2040, la implementación de la alternativa de construcción del HSR daría lugar a una reducción neta en la distancia recorrida en carretera que oscilaría entre los 931 millones de millas (1,500 millones de km) —en un caso hipotético de uso medio— y los 1,280 millones de millas (2,000 millones de km) —en un caso hipotético de uso intenso—, en comparación con la alternativa de no construir el proyecto. Se trata, pues, de un beneficio neto para las operaciones de transporte y tráfico, ya que la reducción de la distancia recorrida por los vehículos ayuda a mantener, si no a mejorar, las condiciones operativas de las carreteras regionales. Este descenso en el número de futuros

desplazamientos de vehículos mejoraría el nivel de servicio (*level-of-service*, LOS), es decir, la calidad funcional, del sistema de carreteras regionales comparado con la alternativa de no construir el proyecto.

La construcción del sistema del HSR de California supondría entre 45,200 y 48,000 vuelos intraestatales menos al año de los que habría con la alternativa de no construir el proyecto, ya que algunos pasajeros preferirían utilizar el sistema del HSR a volar a sus destinos. En el sur de California, la operación de la alternativa de construcción del HSR reduciría el consumo de energía derivado del transporte aéreo entre el 28 y el 32%, aproximadamente, para el caso hipotético de uso intenso y medio, respectivamente, en comparación con la alternativa de no construir el proyecto.

En términos generales, la operación de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles reduciría el consumo de energía regional derivado del transporte entre el 2.1 y el 2.3%, aproximadamente, dependiendo del caso hipotético de uso que se baraje, mientras que, a nivel estatal, esa misma reducción se situaría entre el 2.7 y el 3.8%, aproximadamente.

El descenso total de desplazamientos de vehículos también provocaría una reducción neta de emisiones de contaminantes criterio y GEI a nivel regional y estatal, frente a la alternativa de no construir el proyecto, lo que supondría un impacto beneficioso a largo plazo en la calidad del aire de la región y del estado, y también en el cambio climático mundial. La sección del proyecto de Burbank a Los Angeles contribuiría a alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de GEI del estado, identificados en el plan de delimitación de alcance de la Junta para Recursos del Aire de California (California Air Resource Board, CARB).

La introducción del sistema de control activo de trenes (*positive train control*, PTC) y de separaciones de nivel como parte de la alternativa de construcción del HSR conllevaría una mejora generalizada de la seguridad ferroviaria, en comparación con la alternativa de no construir el proyecto. El PTC es un sistema de seguridad ferroviaria diseñado para automatizar determinados protocolos de seguridad y permitir la comunicación con otros trenes a fin de reducir el riesgo de posible colisión. La sección del proyecto de Burbank a Los Angeles ya contempla la inclusión de torres de control e instalaciones auxiliares, conforme a los requisitos para el PTC establecidos por la FRA. La infraestructura del PTC consta de una red integrada de sistemas de mando, control, comunicaciones e información que permiten controlar los movimientos del tren y, con ello, mejorar la seguridad ferroviaria al reducirse la probabilidad de colisión entre trenes, los accidentes mortales de los operarios que trabajan en carreteras, la pérdida irreversible de equipos y los accidentes por exceso de velocidad. Los sistemas PTC son especialmente importantes en corredores en los que los trenes de pasajeros deben compartir de forma segura las vías con los trenes de mercancías, como sucede en el caso en la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles.

Además, la alternativa de construcción del HSR permitiría mejorar el servicio ferroviario actual mediante la introducción de separaciones de nivel en las vías existentes. Estas separaciones de nivel incrementarían la seguridad de los viajes en los puntos de cruce actuales entre carreteras y corredores ferroviarios, ya que eliminarían los posibles conflictos entre trenes y automóviles, bicicletas o peatones, que continuarían produciéndose si no se construyese el proyecto. Además, las separaciones de nivel mejorarían la conectividad entre comunidades y vecindarios actualmente divididos por el corredor ferroviario existente, debido a los cruces en superficie con las carreteras. Por último, las separaciones de nivel también tendrían un impacto beneficioso en los accesos de emergencia porque se eliminarían las demoras experimentadas por los vehículos de emergencia cuando han de esperar el paso de un tren en marcha o la retirada de los equipos de seguridad activos en los cruces de nivel.

La alternativa de construcción del HSR es coherente con los objetivos y las políticas de las ciudades de Burbank, Glendale y Los Angeles, que respaldan la creación de una estación de HSR. En comparación con la alternativa de no construir el proyecto, la alternativa de construcción del HSR supondría un impulso mayor al desarrollo orientado al transporte que se prevé en la documentación de planificación local. El valor inmobiliario, tanto residencial como comercial, de las inmediaciones a las estaciones del HSR se incrementaría debido al acceso al

sistema de transporte del HSR y al mayor desarrollo asociado de las obras que se produciría en torno a las estaciones. La operación de la alternativa de construcción del HSR fomentaría un uso del suelo compacto y eficaz, gracias a este incremento en el valor de los inmuebles, y actuaría como motor económico para un desarrollo urbanístico de mayor densidad poblacional en las zonas enmarcadas por este proyecto. El crecimiento del empleo a partir de la construcción y operación de la alternativa de construcción del HSR también sería una ventaja neta para la región. Al contrario de lo que ocurriría en la alternativa de no construir el proyecto, los beneficios de la alternativa construcción del HSR en lo relativo a una mayor recaudación de impuestos sobre las ventas, el empleo y el transporte regionales, la seguridad del transporte y la calidad del aire de la región repercutirían en todos los grupos demográficos, incluidas las poblaciones con bajos ingresos y las minorías.

Mediante el cumplimiento de las regulaciones exigidas a nivel federal y estatal, así como de los estándares de ingeniería, la construcción y operación de la alternativa de construcción del HSR tendría impactos prácticamente inapreciables en el suelo agrícola y forestal, porque este tipo de suelo no forma parte del RSA.

S.8.2 Efectos adversos de la alternativa de construcción del tren de alta velocidad

Esta sección resume los impactos de la alternativa de construcción del HSR y se centra en los impactos potencialmente significativos. El análisis de impactos incluye los efectos que se producirían con la construcción y operación de la alternativa de construcción del HSR. Los impactos de la construcción que se producirían durante el limitado período de tiempo que durarían las obras se consideran temporales, mientras que los impactos que provocarían cambios a largo plazo en el entorno físico se consideran permanentes. Los impactos de la operación son aquellos que se producen una vez que el proyecto está construido y son consecuencia de las actividades operativas constantes del sistema del HSR, incluidos los pasos de trenes, las llegadas y salidas de pasajeros de las estaciones del HSR, y las actividades de mantenimiento a lo largo de la alineación del HSR y en instalaciones especializadas.

El análisis de impactos tiene en cuenta las características de diseño del proyecto, las IAMF y el cumplimiento de los requisitos reglamentarios, para evitar o reducir los impactos antes de tener que aplicar medidas de mitigación. La Tabla S-3 incluida al final de este documento resume las IAMF mencionadas en las discusiones. Muchas regulaciones exigen la aplicación de medidas estándar para evitar y minimizar los impactos ambientales. La Autoridad cumplirá con estas regulaciones y, por tanto, dichas medidas se han excluido de este resumen. Las medidas de mitigación factibles se aplicarían para evitar o reducir los impactos de la construcción y operación de la alternativa de construcción del HSR. Conforme a la CEQA, debe realizarse una evaluación del nivel de importancia de los impactos antes y después de aplicar medidas de mitigación. En la mayoría de los casos, estas medidas reducirían los impactos a un nivel menos que significativo. Asimismo, la Autoridad hará todo lo posible por evitar y minimizar aún más los impactos, a medida que se avance con el diseño, hasta que se confirmen los planes y las especificaciones finales por los que se regirá la obra del proyecto.

Las próximas secciones resumen los impactos asociados con la alternativa de construcción del HSR para cada tipo de recurso ambiental, conforme a la NEPA y a la CEQA. La Tabla S-4, incluida al final de este resumen, enumera los impactos significativos en virtud de la CEQA, las medidas de mitigación para evitar o reducir los impactos significativos, y los impactos significativos que prevalecerán por ser inevitables.

S.8.2.1 Transporte

Construcción

Para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles, las alteraciones en los accesos y la circulación se darían a lo largo del período de construcción con distintos grados de intensidad, dependiendo del tipo de actividades de construcción que se estén produciendo en un momento dado. Estas alteraciones podrían interferir en el transporte de respuesta a emergencias que circula por las carreteras e intersecciones afectadas. Las características para reducir y minimizar impactos SS-IAMF n.º 1, TR-IAMF n.º 2, TR-IAMF n.º 3, TR-IAMF n.º 6 y TR-IAMF n.º 7 reducirían los impactos de la construcción en las intersecciones señalizadas mediante la implementación de un Plan de Manejo de la Seguridad del Transporte durante la Construcción y de un Plan de Transporte durante la Construcción. Asimismo, aliviarían las restricciones sobre los viajes de los trabajadores de la construcción, el estacionamiento y la entrega de materiales. Sin embargo, cabe esperar ciertos impactos en la circulación, incluso si se pusieran en práctica las IAMF. En TRAN-MM n.º 1, se identificarían posibles mejoras en las intersecciones del trazado previsto, tales como la pintura de nuevas líneas divisorias de los carriles de carretera, para reducir las demoras y mejorar el LOS en las intersecciones⁷ afectadas. En el año 2040 y a pesar de la implementación de TRAN-MM n.º 1, seguirían produciéndose demoras en las intersecciones en obras en los siguientes 11 emplazamientos, tal como se muestra en la Figura S-6 (Hojas 1 a 4):

- Intersección n.º 15: Strathern Street/Clybourn Avenue a la altura de San Fernando Road (LOS E en la hora punta de la mañana)
- Intersección n.º 41: Hollywood Way a la altura de Victory Boulevard (LOS F en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Intersección n.º 63: Buena Vista Street a la altura de San Fernando Road (LOS F en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Intersección n.º 67: Buena Vista Street a la altura de Victory Boulevard (LOS F en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Intersección n.º 85: Magnolia Boulevard a la altura de 1st Street (LOS E en la hora punta de la tarde)
- Intersección n.º 86: Magnolia Boulevard a la altura de Victory Boulevard (LOS F en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Intersección n.º 89: Olive Ave a la altura de 1st Street (LOS E en la hora punta de la mañana, y LOS F en la hora punta de la tarde)
- Intersección n.º 134: San Fernando Road a la altura de Chevy Chase Drive (LOS E en la hora punta de la tarde)
- Intersección n.º 5: Sunland Boulevard a la altura de las rampas de incorporación a la I-5 en dirección norte (LOS E en la hora punta de la mañana y de la tarde)

Nivel de servicio (LOS)

Nivel de servicio (*level of service*, LOS) es un término utilizado para describir cualitativamente las condiciones operativas de una intersección o carretera basándose en factores tales como la velocidad, el tiempo de viaje, la maniobrabilidad, las demoras y la seguridad. El LOS de una infraestructura se designa con una letra entre la A y la F, una escala en la que la letra A representa las mejores condiciones operativas y la F, las peores.

Hora punta

Hora punta hace referencia al momento del día cuando la congestión vehicular en carreteras alcanza su máximo exponente. La hora punta de la mañana dura 3 horas (de 6 a.m. a 9 a. m.), mientras que la hora punta de la tarde dura 4 horas (de 3 p.m. a 7 p. m.).

⁷ Los impactos en las intersecciones y tramos de carretera señalizados relativos a un aumento en las demoras y al nivel de servicio (LOS) solo están recogidos en la NEPA, porque el nivel de servicio ya no es uno de los estándares de rendimiento considerados en el análisis de impactos en el transporte bajo la CEQA.

- Intersección n.º 65: Buena Vista Street a la altura de Empire Avenue (LOS F en la hora punta de la mañana)
- Intersección n.º 75: Empire Avenue a la altura de San Fernando Road (LOS F en la hora punta de la tarde)

Debido a las restricciones en los derechos de paso y en el uso de los suelos colindantes, no se encontraron medidas de mitigación plausibles para reducir los impactos (conforme a la NEPA) en los siguientes seis emplazamientos, mostrados en la Figura S-6:

- Tramo de carretera H: Hollywood Way al sur de Thornton Avenue (LOS F en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Tramo de carretera I: Hollywood Way al norte de Avon Street (LOS F en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Tramo de carretera J: Hollywood Way al norte de Victory Boulevard (LOS F en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Tramo de carretera U: Victory Place al oeste de Empire Street (LOS E en la hora punta de la mañana, y LOS F en la hora punta de la tarde)
- Tramo de carretera AA: Victory Boulevard al este de Hollywood Way (LOS E en la hora punta de la mañana, y LOS F en la hora punta de la tarde)

Tramo de carretera AB: San Fernando Road al oeste de Arvilla Avenue (LOS F en la hora punta de la mañana, y LOS E en la hora punta de la tarde)

La policía, los bomberos y los servicios de emergencia experimentarían un incremento en el tiempo de respuesta como resultado de los cortes de carreteras por obras, los desvíos y el aumento de la congestión vehicular, especialmente en los emplazamientos mencionados anteriormente. Sin embargo, el acceso para vehículos de emergencia para la policía y los bomberos se mantendría en todo momento, y las obras se realizarían por tramos para evitar que los cortes simultáneos limiten el acceso en caso de emergencia. TR-IAMF n.º 1, TR-IAMF n.º 2, TR-IAMF n.º 3, TR-IAMF n.º 6, TR-IAMF n.º 7 y SS-IAMF n.º 1 minimizarían los impactos relativos al acceso en caso de emergencia.

Las obras relacionadas con el proyecto también provocarían alteraciones en la circulación de peatones, ciclistas y autobuses en los emplazamientos donde fuera necesario cerrar o reubicar temporalmente las aceras, paseos y paradas de autobús existentes para permitir la construcción de las nuevas instalaciones. Por otro lado, las obras podrían introducir peligros temporales para los usuarios de estas áreas peatonales. Estos peligros incluirían un tráfico importante de camiones, para llevar materiales a la obra del proyecto y para retirar los escombros o los productos de las excavaciones. Además, los cortes de carriles y los desvíos supondrían demoras para los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público. Las SS-IAMF n.º 1, TR-IAMF n.º 2, TR-IAMF n.º 4, TR-IAMF n.º 5, TR-IAMF n.º 11 y TR-IAMF n.º 12 aliviarían los impactos asociados a peatones, ciclistas y usuarios del transporte público, mediante la implementación de medidas para reducir los peligros y conflictos durante la construcción del proyecto.

Las obras del proyecto que restringieran la capacidad existente de las carreteras o que creasen desvíos totales para determinadas secciones de túneles temporales, nuevas estructuras de carreteras elevadas, reemplazos de separaciones de nivel y nuevos elementos de separación de nivel también interferirían con el servicio de autobuses públicos. Los efectos oscilarían entre posibles demoras en los horarios, en los puntos donde la capacidad se restringe debido a un desvío de las rutas del servicio, y la necesidad de dotar de nuevas paradas de autobús temporales en los puntos donde se produzcan cortes de carreteras. Las obras del proyecto podrían interferir en las líneas de autobús detalladas a continuación, con base en su servicio actual, agrupadas por los distintos emplazamientos de los elementos más significativos de la construcción del proyecto.

- **Tramo de túnel bajo Hollywood Way:**
 - Ruta Burbank Bus Golden State Circulator
 - Burbank Bus – De NoHo al aeropuerto
 - Línea de autobús 94 de Metro
 - Línea de autobús 165 de Metro
 - Línea de autobús 169 de Metro
 - Línea de autobús 222 de Metro
 - Línea de autobús 794 de Metro
- **Estructura elevada de Burbank Boulevard/I-5:**
 - Línea de autobús 154 de Metro
 - Línea de autobús 164 de Metro
- **Reconfiguración de Victory Place:**
 - Línea de autobús 94 de Metro
 - Línea de autobús 165 de Metro
 - Línea de autobús 794 de Metro
- **Modificación del puente de ferrocarril de Alameda Avenue:**
 - Línea de autobús 96 de Metro
 - Línea 7 de Glendale Beeline
- **Separación de nivel de Sonora Avenue:**
 - Línea de autobús 94 de Metro
 - Línea de autobús 183 de Metro
 - Línea de autobús 794 de Metro
- **Separación de nivel de Grandview Avenue:**
 - Línea de autobús 94 de Metro
 - Línea de autobús 183 de Metro
 - Línea de autobús 794 de Metro
 - Línea 12 de Glendale Beeline
- **Separación de nivel de Flower Street con Pelanconi Avenue:**
 - Línea de autobús 94 de Metro
 - Línea de autobús 183 de Metro
 - Línea de autobús 794 de Metro
 - Línea 12 de Glendale Beeline
- **Separación de nivel de Chevy Chase Drive con Goodwin Avenue:**
 - Línea de autobús 94 de Metro
 - Línea de autobús 201 de Metro
 - Línea de autobús 603 de Metro
 - Línea de autobús 794 de Metro
 - Línea 12 de Glendale Beeline
- **Puente sobre Main Street:**
 - Línea de autobús 76 de Metro
 - Lanzadera de Dash Lincoln Heights/Chinatown de LADOT

La construcción de las nuevas vías del HSR no añadiría ningún peligro al tren de mercancías ni al de pasajeros. Una sección de vías ferroviarias existentes, enmarcada en la subdivisión de Metrolink Ventura, se cerraría temporalmente durante la construcción del tramo subterráneo del trazado del HSR; en consecuencia, antes del cierre de las vías ferroviarias existentes, se construiría una vía temporal (*shoofly*, en inglés) para evitar el bloqueo de la circulación en dicho tramo y permitir que los trenes de Union Pacific Railroad, Amtrak y Metrolink continuaran operando sin interferencias. Además, se reconfiguraría la estación de Metrolink de Downtown Burbank con estructuras elevadas para el paso de peatones y otras medidas de seguridad que permitirían el tránsito seguro de los trenes de Metrolink y HSR. La TR-IAMF n.º 9 (*Protección de los trenes de mercancías y pasajeros durante la construcción*) reduciría los impactos a otros

operadores de trenes de mercancías y pasajeros, ya que contemplaría la reparación de los daños estructurales de las vías ferroviarias mercantiles y públicas durante la construcción y mediante la adición de tramos de vías temporales (*shoofly*) para permitir que los servicios de trenes existentes no se vieran interrumpidos por las obras.

La alternativa de construcción del HSR no introduciría ningún peligro en las operaciones aeroportuarias, ni tampoco interferiría con el transporte aéreo. Un tramo de la alternativa de construcción del HSR pasaría por debajo de la pista de aterrizaje 8-26, la pista de rodaje D, la ampliación prevista para la pista de rodaje C y determinadas zonas críticas de seguridad aeroportuaria del aeropuerto de Hollywood Burbank. Para este tramo correspondiente a la alineación de dicho túnel bajo las pistas de aterrizaje y rodaje del aeropuerto de Burbank, el método preferido de construcción sería el método de excavación secuencial, que evitaría la interrupción de las operaciones del aeropuerto durante la construcción. Por tanto, se espera que los sistemas de las pistas de aterrizaje y rodaje mantengan su capacidad operativa intacta durante la construcción, ya que el método de excavación minimiza las interferencias en la superficie, que se limitarían a los puntos de entrada y salida del túnel. Todas las áreas necesarias para la construcción, incluido el pozo de entrada al túnel y las áreas de montaje, quedarían fuera de las zonas críticas de seguridad aeroportuaria. Para evitar la posibilidad de interrumpir las operaciones del aeropuerto y del espacio aéreo en el aeropuerto de Hollywood Burbank como resultado de la alternativa de construcción del HSR, dicha alternativa incorpora la característica SS-IAMF n.º 5 (*Seguridad de aviación*), que les exige a la Autoridad o a las empresas contratistas encargadas de la construcción la presentación de los planes de obras y de información a la Administración Federal de Aviación (Federal Aviation Administration) para su aprobación, conforme al Código de Regulaciones Federales (Code of Federal Regulations), Título 14, Parte 77.

La alternativa de construcción del HSR afectaría 0.28 millas (450 m) de la ciclovía (sendero destinado exclusivamente para la circulación de bicicletas) prevista para San Fernando (fase 3 de la planificación) en la ciudad de Burbank, y 4.5 millas (7.2 km) de la ciclovía que discurre en paralelo a las vías del tren de San Fernando en la ciudad de Glendale. La medida de mitigación PR-MM n.º 4 estipula que la Autoridad debe consultar a las instituciones con jurisdicción sobre las ciclovías planeadas, a fin de identificar una ruta alternativa. Los planes preliminares de la obra de ingeniería muestran que la ciclovía de San Fernando de clase I (fase 3 de la planificación) podría desviarse por una ruta alternativa como carril bici de clase II sin protección, a lo largo de N Lake Street. La alternativa de construcción del HSR puede conllevar la pérdida de un tramo previsto de la ciclovía que discurre en paralelo a las vías del tren de San Fernando si se mantiene su trazado actual y no se encuentra una ruta alternativa factible; esto, a su vez, conllevaría la pérdida de conectividad de la red para bicicletas prevista y el correspondiente impacto en los beneficios de los planes adoptados para ciclistas, por lo que su uso sería incompatible.

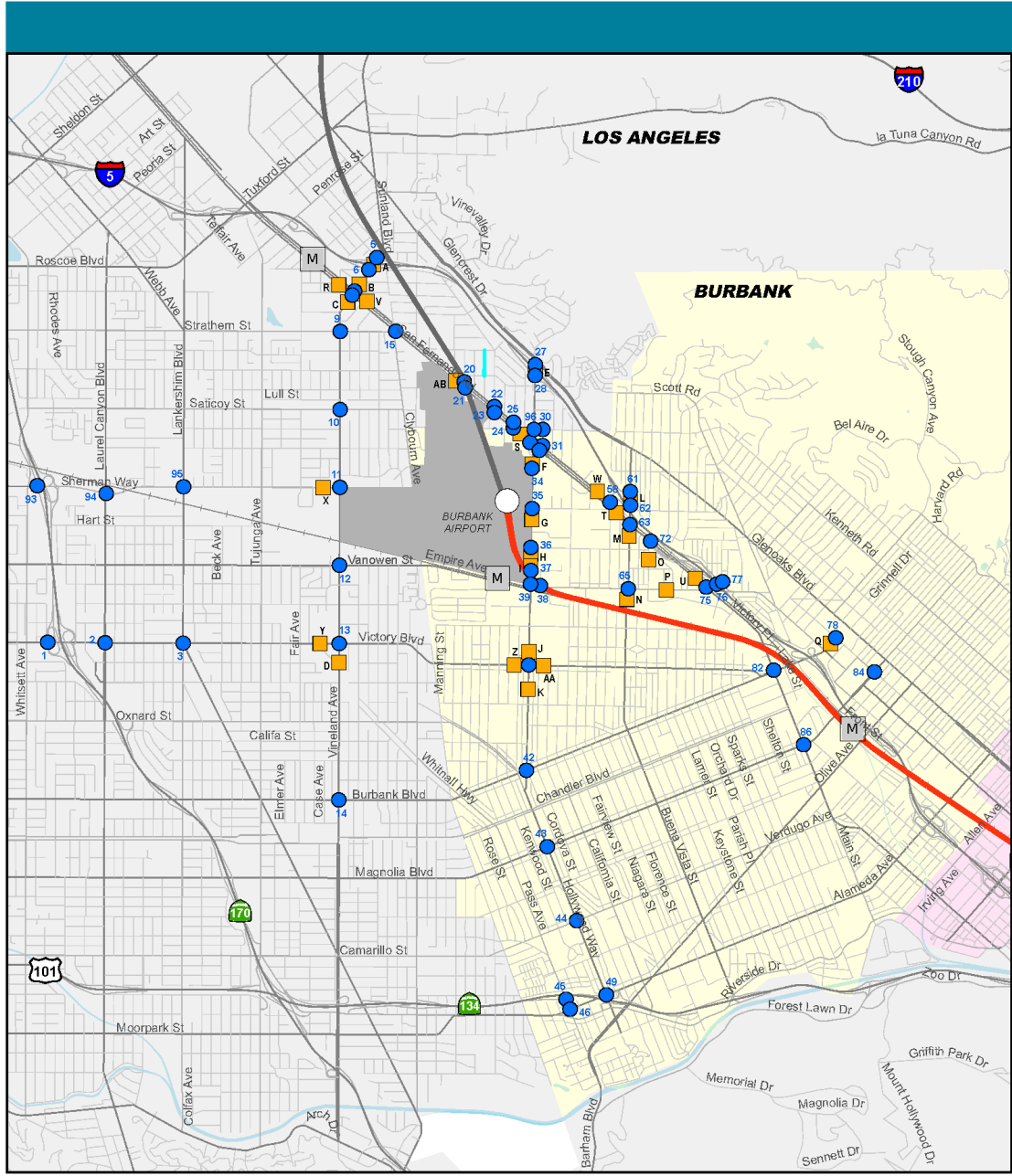
Operaciones

La alternativa de construcción del HSR tendría un efecto beneficioso en el sistema de transporte regional porque reduciría el número de desplazamientos de vehículos en las autovías, al canalizar los viajes interurbanos por carretera hacia el HSR. Este descenso en el número de futuros desplazamientos de vehículos mejoraría el nivel de servicio (LOS) del sistema de carreteras regionales en comparación con la alternativa de no construir el proyecto. Sin embargo, la alternativa de construcción del HSR interferiría en 24 intersecciones y 7 tramos de carretera a lo largo de la alineación. La medida de mitigación TRAN-MM n.º 1 minimizaría los impactos en el tráfico y el estacionamiento asociados con las estaciones del HSR, dado que fomentaría el uso de medios de transporte alternativos. Además, en TRAN-MM n.º 2 se identificarían posibles adaptaciones en las intersecciones y carreteras del trazado previsto al abrir nuevos carriles y adaptar la señalización del tráfico para reducir las demoras y mejorar el LOS, conforme a la NEPA, en las intersecciones afectadas del trazado. Sin embargo, debido a las restricciones en los derechos de paso y en el uso de los suelos colindantes, no se encontraron medidas de mitigación plausibles para reducir los impactos (conforme a la NEPA) en las siguientes siete intersecciones previstas para el año 2040 (mostradas en la Figura S-6):

- Intersección n.º 134: San Fernando Road con Chevy Chase Drive (en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Intersección n.º 214: Pasadena Avenue con Broadway (en la hora punta de la mañana)
- Intersección n.º 226: Mission Road con Cesar E. Chavez Avenue (en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Intersección n.º 190: Alameda Street con Aliso Street-Commercial Street (en la hora punta de la tarde)
- Intersección n.º 191: Vignes Street con Gateway Plaza-Ramirez Street (en la hora punta de la tarde)
- Intersección n.º 239: U.S. Route 101 en dirección sur en la rampa incorporación de Pecan Street con Fourth Street (en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Intersección n.º 240: U.S. Route 101 en dirección sur en la rampa de salida en Fourth Street (en la hora punta de la mañana)

Además, debido a las restricciones en los derechos de paso y en el uso de los suelos colindantes, no se encontraron medidas de mitigación plausibles para reducir los impactos en los siguientes tramos de carretera (mostrados en la Figura S-6):

- Tramo de carretera Z: Victory Boulevard al oeste de Hollywood Way (en la hora punta de la tarde)
- Tramo de carretera E: Hollywood Way al sur de la rampa de la I-5 en dirección norte (año 2040, en la hora punta de la mañana y de la tarde)



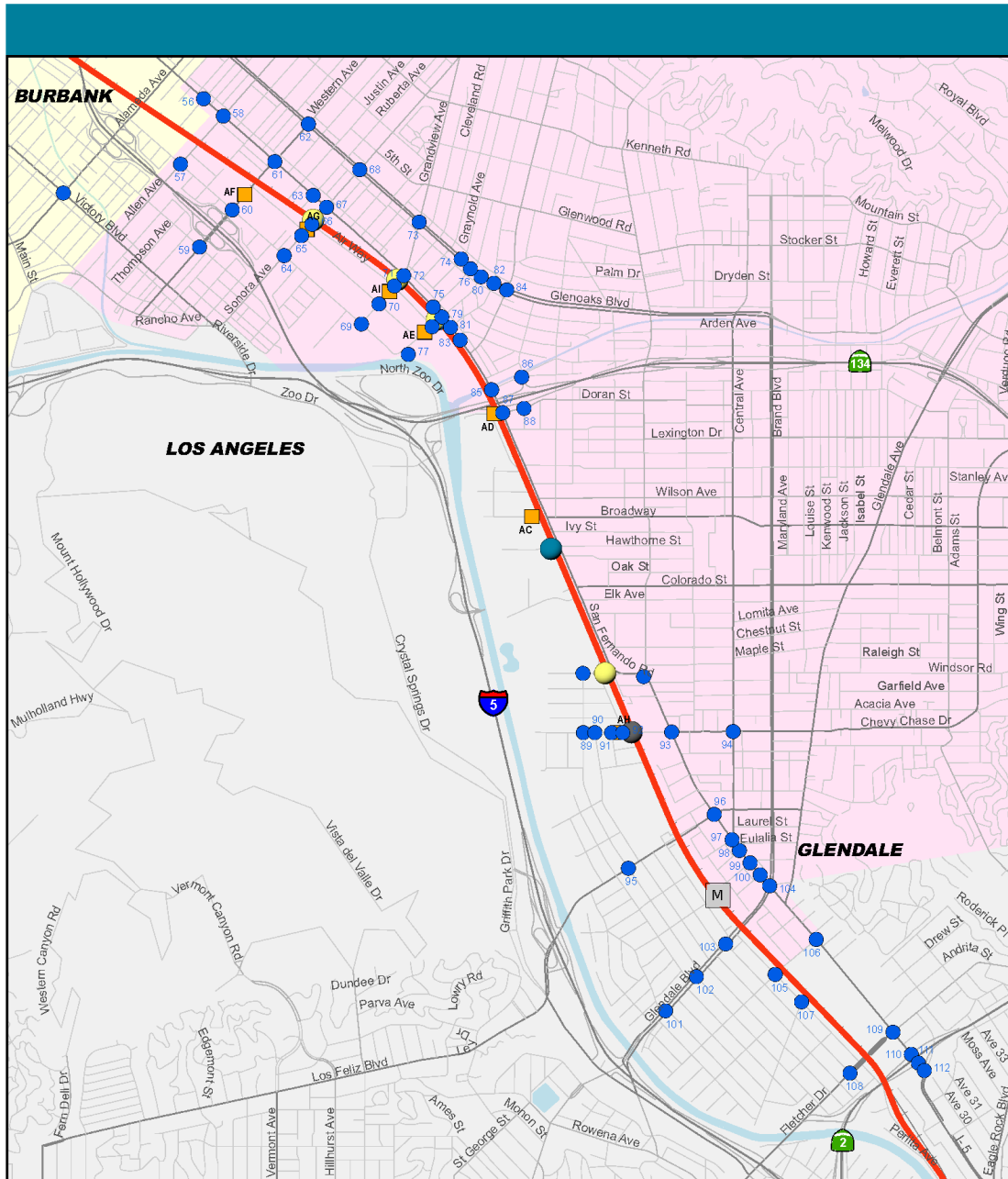
DRAFT - Subject to Change

- | | |
|-----------------------------|--|
| HSR Alignment | Proposed Grade Separation Improvements |
| Other HSR Project Section | Metro Grade Separation |
| HSR Burbank Airport Station | HSR Closure |
| Metrolink Station | |
| Metrolink | |
| Roadway Segment | |



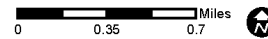
Fuente: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California y Administración Federal de Ferrocarriles, 2019

Figura S-6. Área de Estudio de Recursos de Transporte
(Hoja 1 de 4)



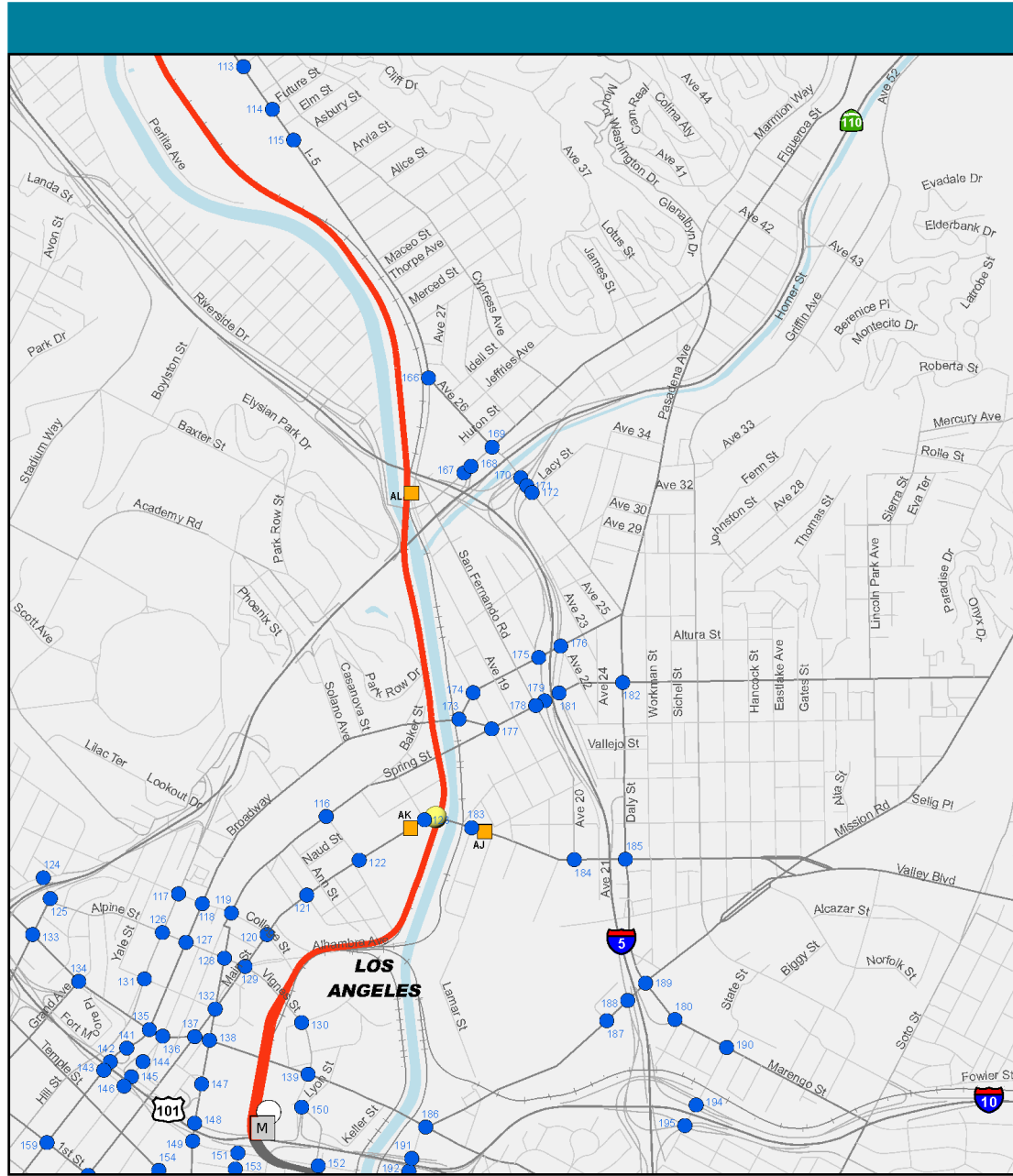
DRAFT - Subject to Change

- | | | | |
|--|-------------------|--|--|
| | HSR Alignment | | Proposed Grade Separation Improvements |
| | Metrolink Station | | Metro Grade Separation |
| | Metrolink | | HSR Closure |
| | Roadway Segment | | |

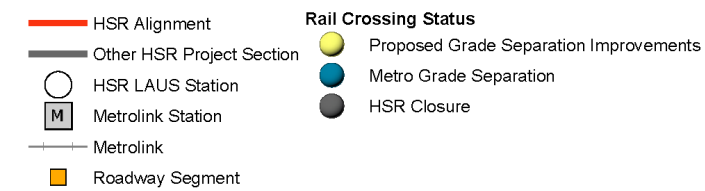


Fuente: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California y Administración Federal de Ferrocarriles, 2019

Figura S-6. Área de Estudio de Recursos de Transporte
(Hoja 2 de 4)

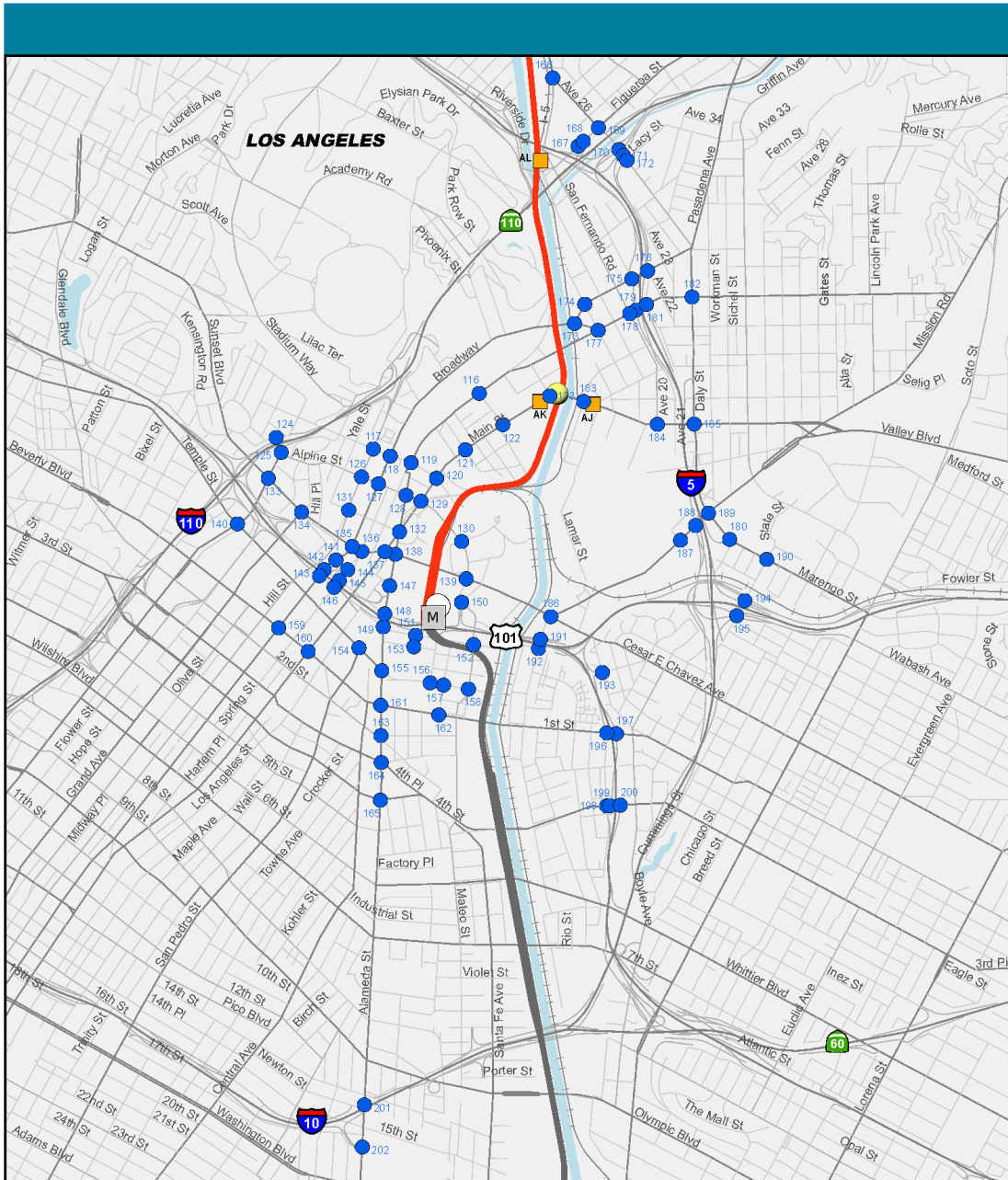


DRAFT - Subject to Change



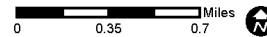
Fuente: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California y Administración Federal de Ferrocarriles, 2019

Figura S-6. Área de Estudio de Recursos de Transporte
(Hoja 3 de 4)



DRAFT - Subject to Change

- | | |
|---------------------------|--|
| HSR Alignment | Proposed Grade Separation Improvements |
| Other HSR Project Section | Metro Grade Separation |
| HSR LAUS Station | HSR Closure |
| Metrolink Station | |
| Metrolink | |
| Roadway Segment | |



Fuente: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California y Administración Federal de Ferrocarriles, 2019

Figura S-6. Área de Estudio de Recursos de Transporte

(Hoja 4 de 4)

- Tramo de carretera G: Hollywood Way al sur de Winona Avenue (año 2040, en la hora punta de la tarde)
- Tramo de carretera H: Hollywood Way al sur de Thornton Avenue (año 2040, en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Tramo de carretera I: Hollywood Way al norte de Avon Street (año 2040, en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Tramo de carretera J: Hollywood Way al norte de Victory Boulevard (año 2040, en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Tramo de carretera K: Hollywood Way al sur de Victory Boulevard (año 2040, en la hora punta de la mañana y de la tarde)
- Tramo de carretera AB: San Fernando Road al oeste de Arvilla Avenue (año 2040, en la hora punta de la mañana y de la tarde)

El diseño de la alternativa de construcción del HSR tuvo en cuenta el acceso en caso de emergencia adecuado y, por tanto, no conllevaría ningún impacto operativo en este sentido.

Tampoco habría impactos relacionados con peligros en las características de diseño ni usos incompatibles durante la operación. Por tratarse de un proyecto ferroviario, el HSR está sujeto a requisitos de diseño y seguridad específicos a fin de evitar conflictos con otros tipos de transporte. Además, la mayor parte de la alternativa de construcción del HSR se realizaría en un corredor ferroviario ya existente y no estaría reñida con los usos vigentes para ferrocarril.

El control activo de trenes (PTC) y las separaciones de nivel incluidas como parte de la alternativa de construcción del HSR comportarían beneficios en la seguridad de los trenes. La infraestructura del PTC que permite controlar los movimientos del tren mejoraría la seguridad ferroviaria al reducirse la probabilidad de colisión entre trenes, los accidentes mortales de los operarios que trabajan en carreteras, el daño de equipos y los accidentes por exceso de velocidad. Estas separaciones de nivel incrementarían la seguridad de los viajes en los puntos de cruce actuales entre carreteras y corredores ferroviarios, ya que eliminarían los posibles conflictos entre trenes y automóviles/bicicletas/peatones que existen en la actualidad. Por otra parte, las demoras en los viajes dejarían de estar causadas por el paso de trenes y los equipos de seguridad activos en los cruces de nivel.

S.8.2.2 Calidad del aire y cambio climático a nivel mundial

Los contaminantes criterio son aquellos contaminantes para los que la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. y el estado de California han establecido estándares de calidad del aire ambiental o que son precursores químicos de compuestos para los que se han establecido estándares ambientales. Los seis principales contaminantes criterio incluyen el ozono, las partículas en suspensión, el monóxido de carbono (CO), el dióxido de nitrógeno, el dióxido de azufre y el plomo. Conforme a los criterios federales, en la actualidad, la Cuenca de Aire de la Costa Sur está clasificada con una designación de *no logro* para los estándares federales de ozono de 8 horas, PM_{2.5}, y plomo; una designación *sin clasificación* para los estándares federales de dióxido de nitrógeno y de dióxido de azufre; una designación de *logro/mantenimiento* para los estándares federales de partículas en suspensión de un tamaño no superior a 10 micras de diámetro (PM₁₀), y para los estándares federales de monóxido de carbono (CO); y una designación de *logro/sin clasificación* para todos los demás estándares.

Construcción

Las emisiones de compuestos orgánicos volátiles, PM₁₀, de partículas en suspensión con un diámetro no mayor de 2.5 micras (PM_{2.5}) y de dióxido de azufre estarían por debajo del umbral de conformidad general durante la construcción con la aplicación de medidas de mitigación y control todos los años. Las emisiones de CO y NO_x excederían los umbrales de aplicabilidad de conformidad general y los umbrales propuestos por el Distrito de Administración de la Calidad del Aire de la Costa Sur (South Coast Air Quality Management District, SCAQMD) durante la mayor parte de la fase de construcción, con o sin la implementación de medidas de mitigación en el sitio. Las AQ-IAMF n.º 1, AQ-IAMF n.º 2, AQ-IAMF n.º 3, AQ-IAMF n.º 4, AQ-IAMF n.º 5 y AQ-IAMF n.º 6 se incluyen como parte de esta alternativa de construcción del HSR y se pondrían en práctica para evitar o minimizar los impactos. Estas características paliarían los posibles impactos adversos resultantes de los factores relacionados con los contaminantes criterio durante la construcción. Sin embargo, las emisiones directas derivadas de la fase de obra de la alternativa de construcción del HSR excederían los umbrales de aplicabilidad de conformidad general para el CO y el NO_x en algunos de los años naturales en los que está prevista la construcción. Por tanto, se considera que las emisiones de CO y NO_x que excedan los umbrales de conformidad general podrían tener efectos adversos en la calidad del aire. Ningún otro contaminante criterio excedería los umbrales de conformidad general.

La medida de mitigación AQ-MM n.º 1 requeriría la compra de compensaciones de emisiones a través de un programa previsto por el SCAQMD para tal fin. Con la compra de compensaciones de emisiones a través de un programa previsto por el SCAQMD para tal fin o el Programa de Inversión en Calidad del Aire del SCAQMD, así como los créditos por reducción de emisiones y otros mecanismos sujetos al criterio y aprobación del SCAQMD, se compensarían o reducirían las emisiones de NO_x a niveles *de minimis* por debajo de los umbrales de aplicabilidad de conformidad general. No hay programas compensatorios disponibles para reducir las emisiones de CO. En cada año natural en el que se excedan los niveles de emisiones acordados, la Autoridad se compromete a comprar compensaciones adicionales para que el resultado neto de todas las emisiones de contaminantes criterio esté en un nivel por debajo de los umbrales de emisiones diarios propuestos por el SCAQMD. No obstante, una consulta con el SCAQMD

Designaciones de logro

La Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. y la Junta de Recursos del Aire de California clasifican cada condado, o partes de un condado, de California con la designación de *logro*, *mantenimiento*, *no logro* o *sin clasificación*, según la capacidad de la zona de cumplir con los estándares de calidad de aire ambiental. Las cuatro designaciones se definen de la siguiente manera:

- **No logro:** se asigna a las zonas donde las concentraciones de los contaminantes vigilados infringen regularmente el estándar en cuestión.
- **Mantenimiento:** se asigna a las zonas donde las concentraciones de los contaminantes vigilados excedían el estándar en cuestión en el pasado, pero en la actualidad ya no lo infringen.
- **Logro:** se asigna a las zonas donde las concentraciones de los contaminantes cumplen con el estándar en cuestión durante un período dado.
- **Sin clasificación:** se asigna a las zonas donde no hay suficientes datos para establecer si un contaminante está infringiendo el estándar en cuestión.

(SCAQMD, 2018) sugirió que es posible que no existan suficientes compensaciones de emisiones de NOx para lograr esta meta. La Autoridad participará en el programa de compensación de emisiones del SCAQMD con la mayor implicación posible mientras haya medidas compensatorias disponibles para reducir las emisiones de NOx durante el período de construcción. Una de las medidas de mitigación contempladas alargaría la fase de la obra y limitaría los equipos de construcción y su uso, lo que supondría un descenso de las concentraciones de las emisiones por hora o diarias. Sin embargo, no se trata de una medida viable, porque alargar la fase de la obra conllevaría una demora en el año de inauguración de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles y, con ello, se prolongaría también la duración de las afectaciones a otros operadores ferroviarios en los derechos de paso, tales como Metrolink, Amtrak y Union Pacific Railroad. Por ello, este impacto sería significativo e inevitable conforme a la CEQA.

Las actividades de construcción a corto plazo tendrían un efecto localizado en la calidad del aire regional y en los receptores sensibles, ya que las concentraciones promedio de dióxido de nitrógeno de 1 hora próximas a los receptores sensibles y residenciales excederían los Estándares Nacionales de Calidad del Aire Ambiental durante la construcción del trazado, independientemente de la implementación de medidas de mitigación en la obra.

Operaciones

Si se consideran de nuevo los casos hipotéticos de uso medio e intenso del tren de alta velocidad con la implementación de la alternativa de construcción del HSR y se comparan sus resultados previstos con la alternativa de no construir el proyecto, para el año 2040 se lograría una reducción de las emisiones netas de los contaminantes criterio operativos que se estima de la siguiente manera: en este escenario, la previsión sería de una disminución de las emisiones de gases reactivos de entre 62 y 64 toneladas por año, de CO de entre 926 y 1,050 toneladas por año, de NOx de entre 507 y 522 toneladas por año, de óxidos de azufre de entre 54 y 56 toneladas por año, de PM₁₀ de entre 126 y 183 toneladas por año, y de PM_{2.5} de entre 43 y 57 toneladas por año. Por otra parte, las emisiones de GEI comportarían una reducción anual de entre 1.0 y 1.5 millones de toneladas métricas equivalentes a dióxido de carbono (CO₂). Este descenso de las emisiones tendría impactos beneficiosos en la calidad del aire regional y en el cambio climático mundial. Además, la operación de la alternativa de construcción del HSR no tendría ningún impacto en las emisiones localizadas de PM₁₀ y PM_{2.5} ni tampoco en la calidad del aire localizada en lo respectivo a los receptores sensibles.

Receptores sensibles

Algunas ubicaciones se consideran más sensibles que otras a los impactos adversos de la contaminación del aire. Estos emplazamientos se denominan *receptores sensibles* e incluyen residencias, escuelas, guarderías, residencias de ancianos, centros médicos, instalaciones recreativas activas y otras áreas pobladas con personas consideradas más vulnerables a los efectos de la mala calidad del aire.

S.8.2.3 Ruido y vibración

Construcción

La alternativa de construcción del HSR conllevaría aumentos temporales en los niveles de ruido y vibración en los receptores sensibles próximos a las áreas de la obra. Los receptores sensibles al ruido situados en un radio de 311 pies (95 m) de una zona en obras podrían estar expuestos a niveles de ruido que superen los criterios de la FRA para las horas del día (de 7 a.m. a 10 p.m.) durante al menos una de las fases de la construcción; lo mismo ocurriría para los receptores sensibles al ruido situados en un radio de 973 pies (297 m) de una zona en obras para las horas de la noche (de 10 p.m. a 7 a.m.). Este incremento en los niveles de ruido tendría un impacto adverso temporal. La NV-IAMF n.º 1 exigiría que la empresa contratista encargada del proyecto documentara qué directrices federales se emplearían para minimizar el ruido y la vibración en las zonas de construcción próximas a receptores sensibles, tales como hospitales, zonas residenciales y escuelas. Por su parte, la medida de mitigación N&V-MM n.º 1 exigiría que la empresa contratista proporcionara medidas de control del ruido, según fueran necesarias para cumplir con los límites de ruido en proyectos de obras dispuestos por la FRA.

La hincas de pilotes podría provocar daños e interferir negativamente y en gran medida en las estructuras situadas en un radio de hasta 30 pies (9 m) en el caso de las edificaciones menos sensibles, y en un radio de hasta 75 pies (23 m) en el caso de las edificaciones más sensibles. Por otra parte, la vibración resultante de la obra generaría molestias o interferencias con las actividades humanas en un radio de hasta 500 pies (150 m), dependiendo del tipo de uso del suelo y del equipo empleado. Este incremento en los niveles de vibración tendría un impacto temporal. La NV-IAMF n.º 1 exigiría que la empresa contratista presentara ante la Autoridad un memorando técnico sobre la vibración, en el que se documentara cómo antes de comenzar con la construcción se implementarían las directrices federales para minimizar el ruido y la vibración. La medida de mitigación N&V-MM n.º 2 reduciría el impacto de los niveles elevados de vibración, ya que exigiría que la empresa contratista emplease métodos para reducir la vibración, de acuerdo con los estándares de la FRA sobre vibración generada por proyectos de obras. Por tanto, tras la puesta en práctica de medidas de mitigación, no se esperaría ningún efecto derivado de la vibración.

Operaciones

La alternativa de construcción del HSR no tendría impactos operativos en cuanto a los efectos del ruido asociados con las instalaciones estacionarias y el ruido del tráfico; tampoco se esperan consecuencias de este tipo en la vida silvestre y el ruido de animales domésticos.

La operación de la alternativa de construcción del HSR tendría impactos en los niveles de ruido percibidos por los receptores sensibles. Aunque la implementación de las medidas de mitigación N&V-MM n.º 3, N&V-MM n.º 4 y N&V-MM n.º 5 reduciría dichos impactos, y a pesar de la implantación de una barrera acústica como parte de la medida de mitigación N&V-MM n.º 3, 68 residencias y 2 cines seguirían percibiendo los efectos del ruido residual de manera intensa. Los impactos del ruido y la vibración a nivel del suelo se apreciarían en 14 ubicaciones.

S.8.2.4 Campos electromagnéticos e interferencias electromagnéticas

Construcción

La alternativa de construcción del HSR requeriría el uso temporal de maquinaria pesada, camiones y vehículos ligeros. El movimiento de grandes vehículos utilizados para la construcción conllevaría cambios temporales en el campo magnético estático (DC). Si bien no es descartable que dichos cambios puedan interferir en algunos equipos sensibles, los vehículos utilizados para la construcción habrían de ser muy grandes y trabajar muy cerca de los equipos en cuestión para provocar problemas. Dado que la magnitud de este impacto disminuye a medida que aumenta la distancia, la mayoría de los vehículos utilizados para la construcción, a excepción de los más grandes, no supondrían un riesgo razonable para los equipos sensibles a los cambios en los campos magnéticos siempre que se encontraran en un radio de paso de más de 50 pies (15 m). Las fluctuaciones en los campos electromagnéticos causadas por los movimientos de vehículos utilizados para la construcción se limitarían a un radio de 50 pies (15 m) de la obra y, con la implementación de la EMI/EMF-IAMF n.º 2 y, de ser necesaria, de la medida de mitigación EMI/EMF-MM n.º 1, se lograría minimizar los impactos. La Autoridad implementaría la EMI/EMF-MM n.º 1 comunicándose con los terceros afectados para estudiar la posibilidad de reubicar o proteger el equipo afectado, medidas que la Autoridad llevaría a cabo para eliminar la interferencia que pudiera producirse. Baxter Healthcare, en Los Angeles, es el único emplazamiento ubicado dentro del RSA que alberga equipo sensible y, por tanto, el posible impacto en los campos electromagnéticos solo sería pertinente en su caso.

Con respecto a los equipos sensibles, las fuerzas del campo magnético a causa de las grandes soldadoras eléctricas que se utilizarían durante la construcción del HSR podrían oscilar en un rango de entre 1 y 5 miligauss a una distancia de 50 pies (15 m), por lo que no se puede descartar la posibilidad de que se produjeran interferencias temporales con equipos magnéticamente sensibles. Baxter Healthcare, en Los Angeles, es el único emplazamiento ubicado dentro del RSA que alberga equipo sensible y, por tanto, el posible impacto en los campos electromagnéticos solo sería pertinente en su caso. Es improbable que las condiciones mencionadas se produjeran durante el proceso de construcción, pero, de ser así, las medidas implementadas como parte de la

EMI/EMF-IAMF n.º 2 evitarían y minimizarían los impactos ambientales en su totalidad. Cualquier impacto restante se abordaría con la implementación de la medida de mitigación EMI/EMF-MM n.º 1, por la cual la Autoridad estaría obligada a comunicarse con los terceros afectados para determinar qué medidas de protección de equipos sensibles serían necesarias, ya fuera mediante la reubicación de estos equipos o su protección *in situ*.

Operaciones

Con el cumplimiento de la EMI/EMF-IAMF n.º 2, el campo electromagnético generado durante la operación de la alternativa de construcción del HSR podría interferir en equipos sensibles, incluidos los dispositivos electrónicos de tecnología punta, pero no así con los servicios de radio de la policía y los bomberos, ya que las interferencias en estos últimos se evitarían mediante el uso de bloques de frecuencias específicos y la dotación de equipos de comunicaciones en cumplimiento de las regulaciones de la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission). La posibilidad de que se produzcan interferencias en dispositivos electrónicos de tecnología punta se minimizaría a través del diseño del proyecto, que está pensado para prevenir las EMI con los usos identificados de estos dispositivos en las comunidades próximas. Además, con la implementación de la EMI/EMF-MM n.º 1, la Autoridad se comunicaría con los terceros afectados y estudiaría la posibilidad de reubicar o proteger el equipo afectado *in situ*.

La alternativa de construcción del HSR tendría impactos asociados con la corrosión de las estructuras metálicas subterráneas provocada por las corrientes a tierra que genera el funcionamiento del HSR. No obstante, las características del proyecto incorporadas a la EMI/EMF-IAMF n.º 2 de la alternativa de construcción del HSR, incluida la previsión de conectar a tierra las estructuras metálicas lineales subterráneas de las inmediaciones o el aislamiento de las tuberías metálicas para evitar el paso de la corriente, evitarían o minimizarían los riesgos de corrosión de dichas estructuras.

S.8.2.5 Servicios públicos y energía

Construcción

La construcción del sistema del HSR exigiría el corte temporal de las redes de conductos de servicios públicos, como los del agua y sistemas de saneamiento, los de electricidad, los de telecomunicaciones y los de combustible, petróleo o gas, a fin de reubicar o ampliar dichos conductos de manera segura. Las características PUE-IAMF n.º 3 y PUE-IAMF n.º 4 incluirían medidas prácticas para minimizar la interrupción temporal de los servicios públicos durante la construcción del HSR.

En la fase de obras de la alternativa de construcción del HSR, la posibilidad de que se produjeran alteraciones involuntarias de los sistemas de servicios públicos, incluido el cableado aéreo (p. ej., las líneas de teléfono y televisión por cable) y de los conductos de servicios públicos soterrados (p. ej., las tuberías del agua y el sistema de saneamiento, y las de gas natural) sería baja, ya que se contaría con prácticas establecidas para identificar y comunicar el estado de estos servicios. Sin embargo, tal y como se describe en la PUE-IAMF n.º 4, antes de empezar el proyecto de obra, la empresa contratista prepararía un memorando técnico en el que se documentaría cómo se coordinarían las actividades de construcción con los proveedores de estos servicios para minimizar o evitar interrupciones.

La alternativa de construcción del HSR generaría conflictos con los servicios públicos principales y los de alto riesgo, los servicios públicos importantes de otra índole y con los de bajo riesgo. En el caso de los conflictos de bajo impacto, la alternativa de construcción del HSR tendría consecuencias mínimas porque el servicio público continuaría operando sin cambios tras una reubicación o ajuste temporales. Otras reubicaciones podrían dar lugar a interrupciones prolongadas y con efectos negativos en el servicio prestado para instalaciones fijas lineales y no lineales, lo que supondría un conflicto de alto impacto. La PUE-IAMF n.º 4 exigiría la aplicación de medidas prácticas para evitar los conflictos con los servicios públicos, que se concretarían mediante acuerdos negociados entre la Autoridad y los propietarios de dichos servicios antes de iniciar las obras de la alternativa de construcción del HSR.

Las obras del proyecto relacionadas con la alternativa de construcción del HSR emplearían agua para fabricar hormigón, para aumentar el contenido hídrico en el suelo a fin de optimizar su compactación para el control del polvo y la resiembra de áreas afectadas, para el acondicionamiento del terreno, y para la excavación y la construcción del túnel. Dado que el empleo de agua en la construcción conllevaría un mayor consumo en todos los distritos hídricos con respecto a las condiciones actuales (suponiendo que la demanda total de agua fuera abastecida por un único proveedor), está prevista la implementación de la medida de mitigación PUE-MM n.º 1. La PUE-MM n.º 1 requeriría que la Autoridad preparase un análisis del suministro de agua para la alternativa de construcción del HSR con el fin de identificar los detalles de las necesidades detalladas de abastecimiento de agua para la construcción de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles. La reubicación de los recursos hídricos desde otras jurisdicciones urbanas u otras fuentes de agua subterránea o proyectos hídricos locales afectaría el excedente de agua en estas áreas, pero permitiría reducir el impacto global del consumo de agua durante la construcción. Por otra parte, la alternativa de construcción del HSR tendría un impacto mínimo en el uso de aguas pluviales, la generación de desechos y el consumo de energía, dado que no se anticipa que pudiera haber una expansión significativa de los servicios públicos con los recursos locales existentes.

Como parte de los trabajos de la obra de la alternativa de construcción del HSR, como la nivelación y la excavación de los suelos, cabría la posibilidad de re canalizar la escorrentía de las aguas pluviales si se alterase la distribución actual del sistema de desagüe. Además, los suelos se compactarían en la operación de los trabajos que implican su alteración y, con ello, se reduciría la infiltración y aumentaría el volumen y el caudal de la escorrentía de las aguas pluviales, lo que podría exceder la capacidad de los desagües pluviales cuando se produjeran importantes precipitaciones. La HYD-IAMF n.º 3 incluye medidas prácticas para evitar o minimizar los impactos hidráulicos temporales provocados durante la fase de construcción por los trabajos asociados con ella, en todos los emplazamientos de las obras, así como en sus proximidades. Esto exigiría que la empresa contratista obtuviera el permiso general de construcción de la Junta Estatal para el Control de los Recursos de Agua (State Water Resources Control Board).

La construcción de la alternativa del HSR no supondría una demanda significativa en el abastecimiento de energía regional ni requeriría una ampliación de su capacidad; tampoco aumentaría de forma sustancial la demanda de electricidad en períodos pico o de base. Sin embargo, la Autoridad ha adoptado una política de sostenibilidad, recogida en la PUE-IAMF n.º 1, que establece los requisitos del diseño y la construcción del proyecto para evitar y minimizar el consumo de energía.

Operaciones

El uso hídrico en las operaciones de la alternativa de construcción del HSR disminuiría el consumo de agua para el área propuesta de la estación del aeropuerto de Burbank y lo aumentaría para la de la LAUS, en comparación con las condiciones existentes en la huella del proyecto enmarcada entre Burbank y Los Angeles. En cualquier caso, el incremento del consumo de agua en la LAUS correspondería a un 0.02 % aproximadamente del abastecimiento total de agua para la ciudad de Los Angeles para el año 2040. Conforme al Plan de Manejo de Recursos Hídricos Urbanos (*Urban Water Management Plan*) (Los Angeles, 2015), el Departamento de Agua y Electricidad de Los Angeles (Los Angeles Department of Water and Power, LADWP) tendría un suministro suficiente para atender satisfactoriamente su área de servicio existente, tanto en años de precipitaciones normales como en años de sequía e, incluso, si se sucedieran varios años de sequía consecutivos. Sin embargo, aún no se ha determinado si el aumento de la demanda de agua por las operaciones generadas por el proyecto en la LAUS estaría por debajo del umbral de capacidad de servicio —presente o futuro— del Departamento de Agua y Electricidad de Los Angeles.

El incremento de la demanda de agua en la LAUS correspondiente a este proyecto sería de aproximadamente 168 acres-pie (casi 210,000 m³) al año. Aunque este incremento solo representa una pequeña fracción del suministro total del Departamento de Agua y Electricidad de

Los Angeles, esta mayor demanda tiene el potencial de exceder el suministro —existente y proyectado— de este Departamento tanto en años de precipitaciones normales como en años de sequía, así como en períodos de sequía de varios años de duración. Por tanto, cabe la posibilidad de que los actuales compromisos de proporcionar servicio del Departamento de Agua y Electricidad de Los Angeles se vieran afectados por este aumento de la demanda hídrica para el proyecto. Debido a que no se puede verificar cuál será el suministro hídrico futuro del Departamento de Agua y Electricidad de Los Angeles, tampoco puede confirmarse en este momento si el abastecimiento de agua sería suficiente para atender la demanda de la alternativa de construcción del HSR en la LAUS. La Autoridad implementaría la medida de mitigación PUE-MM n.º 2, pero, incluso en ese caso, no se podría garantizar que la demanda de agua pudiera reducirse hasta un umbral que no representase un impacto menos que significativo conforme a la CEQA. Por ello, este impacto se ha clasificado de manera conservadora como significativo e inevitable de acuerdo con la CEQA. La Autoridad colaborará con el Departamento de Agua y Electricidad de Los Angeles en la verificación de un suministro hídrico suficiente, financiará su expansión y ampliará también sus infraestructuras en la medida necesaria para reducir los impactos relacionados con el consumo de agua relacionado con las operaciones de la LAUS.

Por otro lado, la operación de la alternativa de construcción del HSR tendría impactos mínimos relacionados con las limitaciones de acceso a los servicios públicos existentes en las zonas de derechos de paso del HSR, la demanda de servicios de aguas residuales, los efectos en la infraestructura de desagüe de aguas pluviales, los efectos en la generación de desechos, los efectos en la generación de residuos peligrosos y la demanda de energía. Si bien las operaciones de la alternativa de construcción del HSR requerirían el uso de instalaciones eléctricas y de distintos tipos de servicios públicos, no sería necesario expandir significativamente los recursos actuales de estos sectores. La alternativa de construcción del HSR aumentaría el área de superficies impermeables, lo que, a su vez, incrementaría el caudal y el volumen de escorrentía de aguas pluviales que llegarían a las aguas receptoras. Sin embargo, está previsto realizar una revisión de los sistemas de desagüe de aguas pluviales para identificar si los existentes son suficientes para soportar los cambios propuestos como parte de la alternativa de construcción del HSR. La HYD-IAMF n.º 1 evitaría o minimizaría los impactos en la infraestructura existente de desagüe de aguas pluviales, mientras que la HYD-IAMF n.º 2 reduciría los impactos en los desagües de aguas pluviales y canales de desagüe creados durante la operación del proyecto.

El mantenimiento rutinario de las estaciones del HSR propuestas generaría pequeñas cantidades de residuos peligrosos, que podrían estar compuestos por materiales de soldadura, contenedores de combustibles y lubricantes, baterías, y residuos y contenedores de pintura y disolventes. El manejo, almacenamiento y desecho de residuos peligrosos se haría en cumplimiento de los requisitos aplicables, incluida la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos (Resource Conservation and Recovery Act, RCRA). En virtud de lo establecido en la HMW-IAMF n.º 7, una compañía homologada para la recogida de residuos peligrosos se encargaría de llevar dichos residuos a una instalación autorizada para su manejo, con el fin de reciclarlos o eliminarlos apropiadamente.

Se implementaría la PUE-IAMF n.º 1 durante la operación del proyecto, y se exigiría que la empresa contratista a cargo del diseño y la construcción incorporase los elementos necesarios en cuanto a la utilización de servicios públicos y al diseño para minimizar el consumo eléctrico. Por ello, no sería necesario aumentar la producción de energía.

S.8.2.6 Recursos biológicos y acuáticos

Aproximadamente el 98% de los suelos enmarcados por la huella de la alternativa de construcción del HSR corresponden a desarrollo urbano y paisajismo estructural. Otras áreas que se verían afectadas directamente incluyen zonas de vegetación ornamental, pasto no autóctono y zonas ruderales (alteradas).

Construcción

Aunque no se ha documentado la presencia de especies de plantas clasificadas como de consideración especial dentro del RSA Botánica, la construcción del proyecto tendría impactos directos e indirectos en los hábitats adecuados para la centromadia del sur (*southern tarplant*), una especie de planta de consideración especial pendiente de clasificación oficial y que tiene una probabilidad de baja a moderada de crecer dentro del RSA Botánica. No se prevé que ninguna especie botánica con clasificación oficial crezca dentro del RSA Botánica o se vea afectada negativamente por la alternativa de construcción del HSR. Si bien las BIO-IAMF n.º 1, BIO-IAMF n.º 3, BIO-IAMF n.º 5, BIO-IAMF n.º 8, BIO-IAMF n.º 9, BIO-IAMF n.º 10, BIO-IAMF n.º 11, AQ-IAMF n.º 1, HMW-IAMF n.º 6, HYD-IAMF n.º 1 y HYD-IAMF n.º 3 minimizarían significativamente los impactos relacionados con la construcción en los hábitats adecuados para las especies de plantas de consideración especial, la alternativa de construcción del HSR podría alterar temporal y permanentemente el hábitat apto para la centromadia del sur. Por lo tanto, las medidas de mitigación BIO-MM n.º 1 y BIO-MM n.º 2 requerirían estudios botánicos de consideraciones especiales y un plan para la reubicación de estas plantas.

La alternativa de construcción del HSR tiene el potencial de introducir o propagar especies botánicas invasivas que podrían competir con las especies de consideración especial o degradar la calidad de los hábitats adyacentes. Para evitar la propagación de especies botánicas invasivas durante la construcción, la medida de mitigación BIO-MM n.º 55 exigiría la elaboración de un plan para el control de la maleza.

La construcción tendría impactos directos e indirectos en los hábitats adecuados para reposo (p. ej., puentes y dobleces y grietas del alcantarillado) de determinadas especies de murciélagos, tanto comunes como de consideración especial (sin clasificación oficial), y podría provocar impactos indirectos temporales (p. ej., ruido, luz, polvo y vibración) en hábitats adecuados para especies de consideración especial que podrían darse en el río Los Angeles. Por ello, las medidas de mitigación BIO-MM n.º 56, BIO-MM n.º 61 y BIO-MM n.º 63 requerirían la vigilancia de las actividades de construcción, la puesta en práctica de un programa de informes de cumplimiento y la interrupción de la obra según fuera necesario; estas medidas se contemplarían para múltiples especies y hábitats que pueden verse afectados durante la construcción del proyecto. Asimismo, se implementarían las medidas de mitigación BIO-MM n.º 25, BIO-MM n.º 26 y BIO-MM n.º 27 para evitar y minimizar los posibles efectos temporales de la construcción en las especies de murciélagos de consideración especial y en las colonias de reposo para la cría. Si bien se ha documentado la presencia del víreo de Bell, una especie de ave incluida en las listas federales y estatales, en los hábitats ripícolas del RSA de Vida Silvestre, con la alternativa de construcción del HSR no se produciría ningún impacto directo en esta especie ni en su hábitat adecuado asociado. No obstante, debido a los posibles impactos indirectos en esta especie, tales como aumento del ruido, la vibración y la luz durante la construcción, en la actualidad se está preparando una Evaluación Biológica conforme a la Sección 7 de la Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción (Federal Endangered Species Act), que se entregará al Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE. UU. La Autoridad tiene previsto solicitar al Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE. UU. que corrobore la determinación "*Puede tener efectos, pero es improbable que sean adversos*" para el víreo de Bell. El proyecto no tendría ningún impacto, directo ni indirecto, en ninguna otra especie clasificada oficialmente como de consideración especial. La alternativa de construcción del HSR no afectaría los *hábitats críticos* designados ni los terrenos identificados dentro de un plan de conservación de hábitat o plan de recuperación adoptados. Por último, se requeriría la implementación de dos medidas de mitigación específicas relacionadas con el estudio y la vigilancia de especies avícolas y sus nidos, en los casos en que las actividades del proyecto implicaran la retirada o la poda de vegetación, o el uso de maquinaria pesada, durante las temporadas de cría de las aves, incluidas las aves rapaces. Dichas medidas son la BIO-MM n.º 14 y la BIO-MM n.º 15.

Aunque no habría impactos directos en las comunidades naturales de consideración especial a causa de la alternativa de construcción del HSR, sí cabe la posibilidad de que se produjeran impactos indirectos (p. ej., polvo y la introducción o propagación de especies botánicas no autóctonas) en los hábitats de humedales asociados con las áreas de Verdugo Wash y Glendale

Narrows, en el río Los Angeles. La incorporación de las BIO-IAMF n.º 1, BIO-IAMF n.º 3, BIO-IAMF n.º 5, BIO-IAMF n.º 8, BIO-IAMF n.º 9, BIO-IAMF n.º 10, BIO-IAMF n.º 11, AQ-IAMF n.º 1, HMW-IAMF n.º 6, HYD-IAMF n.º 1 y HYD-IAMF n.º 3, junto con la medida de mitigación BIO-MM n.º 55 (*Preparación e implementación de un plan de control de la maleza*), permitiría minimizar dichos impactos indirectos. En la actualidad, los hábitats de humedales existentes en el RSA Acuática están sufriendo el impacto de la basura y otras alteraciones ligadas al acceso no autorizado y a la contaminación (p. ej., campamentos de personas sin hogar y escorrentía urbana). En el presente, los componentes de especies no autóctonas constituyen hasta el 50% de la cubierta vegetal de estas áreas.

La construcción del proyecto conllevaría impactos directos e indirectos en los recursos acuáticos que habitan fuera de los humedales en infraestructuras de hormigón (p. ej., en canales para las aguas pluviales) bajo la jurisdicción del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU., la Junta Estatal para el Control de los Recursos de Agua y el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California. Si bien la incorporación de la BIO-IAMF n.º 1, la BIO-IAMF n.º 2, la BIO-IAMF n.º 3, la BIO-IAMF n.º 5, la BIO-IAMF n.º 8, la BIO-IAMF n.º 9, la BIO-IAMF n.º 10, la BIO-IAMF n.º 11, la AQ-IAMF n.º 1, la HMW-IAMF n.º 6, la HYD-IAMF n.º 1 y la HYD-IAMF n.º 3 reduciría significativamente los impactos en estas áreas, la construcción del proyecto seguiría teniendo impactos temporales y permanentes en los recursos acuáticos bajo la jurisdicción de los tres organismos recién mencionados. Por ello, se exigiría la implementación de las medidas de mitigación BIO-MM n.º 34, BIO-MM n.º 61 y BIO-MM n.º 62 para compensar los impactos temporales y permanentes en los recursos acuáticos que se derivarían del proyecto, y para garantizar la coherencia con los requisitos de las agencias reglamentarias pertinentes.

Las obras del proyecto podrían influir temporalmente y a nivel local en el movimiento de las especies silvestres habituadas al entorno urbano de las RSA. La puesta en práctica de la BIO-IAMF n.º 1, la BIO-IAMF n.º 3, la BIO-IAMF n.º 5, la BIO-IAMF n.º 6, la BIO-IAMF n.º 7, la BIO-IAMF n.º 8, la BIO-IAMF n.º 9, la BIO-IAMF n.º 11 y la AQ-IAMF n.º 1 minimizaría estos impactos. No obstante, seguirían llevándose a cabo actividades de construcción temporales con la posibilidad de interferir negativamente en el movimiento de la vida silvestre en corredores migratorios donde se ha constatado su presencia (p. ej., el río Los Angeles y los canales de control de inundaciones). Por esta razón, se exigiría la aplicación de la medida BIO-MM n.º 37 para reducir aún más los impactos. Al margen de esto, no se colocarían barreras permanentes en ningún corredor migratorio de especies silvestres designado. Dado que la alternativa de construcción del HSR no erigiría ningún tipo de barrera permanente que impidiese el movimiento de las especies silvestres en los corredores migratorios donde se ha constatado su presencia, considerando los escasos o nulos efectos regionales que tendría el proyecto, así como el escenario altamente urbanizado donde se enmarcaría, los impactos permanentes de la construcción en los movimientos de las especies silvestres serían mínimos.

La construcción del proyecto tendría impactos directos e indirectos en los árboles protegidos por ordenanzas locales. Sin embargo, la alternativa de construcción del HSR no conllevaría la retirada de ninguna gran arboleda ni de ningún árbol protegido como parte de una comunidad natural de consideración especial, y no se esperan impactos en árboles patrimoniales ni en árboles de importancia biológica. En cualquier caso, los impactos en los árboles situados en zonas de derechos de paso públicos podrían requerir compensaciones, conforme a las políticas y ordenanzas locales. Por ello, se implementaría la medida de mitigación BIO-MM n.º 35 y los procedimientos especificados a nivel local con respecto a la poda o retirada de estos árboles.

Operaciones

Durante la fase operativa del proyecto, cabría la posibilidad de que el hábitat adecuado para la centromadia del sur estuviera sujeto a alteraciones y a la introducción o propagación de especies botánicas no autóctonas en el transcurso de las actividades de mantenimiento del proyecto. Con la incorporación de la BIO-IAMF n.º 4 y la BIO-IAMF n.º 5, se tomarían las medidas aplicables necesarias para evitar o reducir los posibles impactos indirectos en áreas adyacentes, incluidas medidas de control de la erosión donde corresponda.

Las especies silvestres de consideración especial, especialmente las variedades de murciélagos y aves protegidas, podrían resultar expuestas a impactos tanto directos como indirectos de la operación y el mantenimiento del proyecto (p. ej., la poda o retirada de vegetación, las labores de mantenimiento estructural en hábitats de reposo de murciélagos o en sus inmediaciones, o el aumento de los niveles de polvo, viento, ruido, luz y vibración). Para paliar estos efectos, se implementarían dos medidas de mitigación relativas a las especies avícolas, en los casos en los que las actividades de mantenimiento implicaran la retirada o la poda de vegetación, o el uso de maquinaria pesada. Su implementación durante las temporadas de cría de las aves, incluidas las aves rapaces, sería obligatoria. Dichas medidas son la BIO-MM n.º 14 y la BIO-MM n.º 15. Por su parte, se requiere la puesta en práctica de tres medidas de mitigación específicas relativas a las especies de murciélagos en los casos en los que las actividades de mantenimiento implicaran labores en puentes o alcantarillas, o el uso de maquinaria pesada en las inmediaciones de estas áreas. Las tres medidas son la BIO-MM n.º 25, la BIO-MM n.º 26 y la BIO-MM n.º 27. También existe la posibilidad de que se produzca un aumento de la mortalidad de estas especies a causa de colisiones con vehículos. Sin embargo, es probable que la mayoría de las especies silvestres que habitan en las zonas adyacentes al corredor ferroviario existente ya estén habituadas a los vientos, los ruidos y las vibraciones frecuentes, así como a otros impactos indirectos derivados del entorno urbano y del funcionamiento del sistema de ferrocarril actual. La BIO-IAMF n.º 12 reduciría las probabilidades de colisiones con aves al garantizar que el sistema catenarío del HSR, los mástiles y otras estructuras del diseño cumplieran con las directrices de seguridad para aves y aves rapaces del Comité de Interacción entre la Líneas Eléctricas y las Aves (Avian Powerline Interaction Committee).

Aunque no habiten en las inmediaciones de la infraestructura propuesta para el HSR, las comunidades naturales de consideración especial presentes en el RSA de Vida Silvestre podrían sufrir los impactos de las operaciones y el mantenimiento del proyecto (p. ej., el aumento de los niveles de polvo, viento, ruido, luz y vibración, y la introducción o propagación de especies botánicas no autóctonas). Dichos impactos infrecuentes y aislados no alterarían de manera significativa las condiciones existentes, que ya de por sí tienen niveles de alteración importante (p. ej., trenes, automóviles, basura y escorrentía urbana). La incorporación de la BIO-IAMF n.º 4 y la BIO-IAMF n.º 5 evitaría y minimizaría los impactos, en la medida de lo posible. En cualquier caso, las actividades de mantenimiento que implicaran la alteración de la superficie en áreas adyacentes a las comunidades de humedales y ripícolas del río Los Angeles y la zona de Verdugo Wash podrían introducir o propagar especies botánicas invasivas y no autóctonas, con la consiguiente posibilidad de que se produjera un efecto negativo (p. ej., reducción de la cubierta vegetal de plantas autóctonas y mayor competencia por el acceso al agua y a la luz del sol) en las comunidades naturales adyacentes de consideración especial. Por ello, se exigiría la implementación de la medida de mitigación BIO-MM n.º 5.

Los humedales y otros recursos acuáticos enmarcados en el RSA Acuática podrían sufrir impactos indirectos de las labores operativas y de mantenimiento, incluido el aumento del polvo y la introducción o propagación de especies botánicas no autóctonas. Sin embargo, dichos impactos no alterarían de manera significativa los niveles actuales de sedimentación como consecuencia del polvo generado por el funcionamiento de otros vehículos y trenes en las inmediaciones del proyecto. Las labores de operación y mantenimiento asociadas con la alternativa de construcción del HSR implicarían inspecciones periódicas del ferrocarril y sus instalaciones auxiliares en los entornos acuáticos, el mantenimiento infrecuente de las estructuras (p. ej., las reparaciones de muelles y las carreteras de acceso de mantenimiento), y la retirada de sedimentos y vegetación de las inmediaciones de estructuras en entornos acuáticos, lo cual podría alterar temporalmente los patrones de desagüe dentro del alcance de la huella de estas actividades. Estas actividades también podrían alterar el curso inferior de las aguas debido al empleo de mecanismos para desviar las aguas en la superficie y de equipos de desecación, así como a la retirada de sedimentos y vegetación. Cualquier actividad de mantenimiento que exigiese el uso de mecanismos para desecar o desviar el agua de una zona requeriría la implementación de las medidas de mitigación BIO-MM n.º 62 y BIO-MM n.º 34, a fin de reducir el impacto y garantizar el cumplimiento de los requisitos aplicables sobre recursos hídricos estipulados por las agencias pertinentes, lo cual contribuiría a evitar y minimizar aún más los impactos en los recursos hídricos.

Las actividades de mantenimiento asociadas a la alternativa de construcción del HSR provocarían interferencias temporales y localizadas en los patrones de movimiento de las especies silvestres urbanas. Dichos impactos serían a corto plazo y no conllevarían cambios importantes con respecto a las condiciones biológicas existentes en los entornos altamente urbanizados. Con la incorporación de la BIO-IAMF n.º 4 y la BIO-IAMF n.º 5, se paliarían los efectos temporales en el movimiento de especies silvestres derivados de las labores operativas y de mantenimiento rutinarias. Si bien las actividades de mantenimiento podrían influir de manera temporal y a nivel local en el movimiento de las especies silvestres, no se colocarían barreras en ninguno de los corredores migratorios de vida silvestre designados. Las especies silvestres que habitan en las RSA están acostumbradas a un entorno altamente urbanizado, por lo que la operación de la alternativa de construcción del HSR no alteraría de forma significativa sus patrones de movimiento.

Aunque las actividades operativas y de mantenimiento podrían afectar los árboles cubiertos por ordenanzas locales, ya sea por su poda directa o por alteraciones indirectas, no cabría esperar que la alternativa de construcción del HSR tuviera impactos adversos permanentes en las especies de árboles protegidas, teniendo en cuenta la distancia entre estas y los derechos de paso del ferrocarril, así como el entorno actual, con un nivel de alteración y desarrollo urbanístico importante.

S.8.2.7 Hidrología y recursos hídricos

Construcción

Las obras asociadas con la alternativa de construcción del HSR, tales como la nivelación y la excavación de los suelos, alterarían los patrones de desagüe existentes y recanalizarían la escorrentía de las aguas pluviales. Además, los suelos se compactarían en la ejecución de los trabajos que implican su alteración y, con ello, se reduciría la infiltración y aumentaría el volumen y el caudal de la escorrentía de las aguas pluviales cuando se produjeran importantes precipitaciones. Gracias a la implementación de la HYD-IAMF n.º 3, la HMW-IAMF n.º 8, la BIO-IAMF n.º 11 y la GEO-IAMF n.º 1, que exigirían la aplicación de las mejores prácticas de gestión (*best management practices*, BMP) y limitarían los trabajos en aguas superficiales, no se producirían cambios en los patrones de desagüe, la escorrentía de aguas pluviales ni la capacidad hidráulica durante la construcción del proyecto.

Las obras de la alternativa de construcción del HSR aumentarían las áreas de superficies impermeables, alterarían los patrones de desagüe e incrementarían la escorrentía de las aguas pluviales. La implementación de la HYD-IAMF n.º 1 y la HYD-IAMF n.º 2, que requerirían la puesta en práctica de las BMP posteriores a la construcción (incluidas las diseñadas como medida de atenuación de los flujos de agua) y la obtención de los permisos pertinentes del Sistema Nacional de Eliminación de Descarga de Contaminantes (National Pollutant Discharge Elimination System), evitaría la posibilidad de que se produjesen efectos permanentes a causa de la construcción en los patrones de desagüe, la escorrentía de las aguas pluviales y la capacidad hidráulica.

Las actividades de construcción aumentarían la presencia de contaminantes problemáticos en la escorrentía de las aguas pluviales. Además, los mecanismos de desecación o desviación de las aguas superficiales, así como la descarga de aguas subterráneas durante las labores de desecación, podrían introducir sustancias contaminantes en las aguas superficiales. La HYD-IAMF n.º 3, la HMW-IAMF n.º 1, la HMW-IAMF n.º 6, la HMW-IAMF n.º 7, la HMW-IAMF n.º 8, la BIO-IAMF n.º 9, la BIO-IAMF n.º 11 y la GEO-IAMF n.º 1 reducirían los impactos temporales en la calidad de las aguas superficiales. Por otra parte, la medida de mitigación BIO-MM n.º 10 también minimizaría estos impactos, ya que requeriría que la Autoridad preparase un plan de desecación en el que se abordasen las labores que exigirían desecar o desviar el agua durante las obras en los lugares donde haya presentes aguas abiertas o corrientes. La Autoridad estaría obligada a presentar este plan a las agencias reglamentarias para su revisión y visto bueno.

Las obras de la alternativa de construcción del HSR aumentarían las áreas de superficies impermeables y la escorrentía de las aguas pluviales. Con la implementación de la HYD-IAMF n.º 1 —que requeriría la puesta en práctica de las BMP posteriores a la construcción para reducir

los contaminantes en las aguas pluviales lo máximo posible y la obtención de los permisos pertinentes del Sistema Nacional de Eliminación de Descarga de Contaminantes— no se producirían efectos permanentes relacionados con la calidad de las aguas superficiales a raíz de la construcción del proyecto.

La desecación de aguas subterráneas, especialmente durante la construcción de los tramos subterráneos del tren de alta velocidad, podría provocar un descenso de los niveles de aguas subterráneas y movilizar las columnas de sustancias contaminantes. Asimismo, las obras podrían reducir el nivel de infiltración y añadir contaminantes peligrosos a las aguas subterráneas. La GEO-IAMF n.º 1 y la HYD-IAMF n.º 3 conllevarían una menor probabilidad de impactos temporales en el agua subterránea durante la fase de construcción. Sin embargo, incluso con la implementación de estas IAMF, se seguirían percibiendo impactos en los niveles y en la calidad de las aguas subterráneas durante la construcción de los tramos subterráneos del tren de alta velocidad, debido a la posibilidad de mermar considerablemente los suministros de agua subterránea y a la importante interferencia en la recarga de estas aguas. En consecuencia, se implementaría la medida de mitigación HWR-MM n.º 1 para reducir los impactos en los niveles y la calidad de las aguas subterráneas. Esta medida regiría también los métodos de construcción con el fin de lograr una disminución del flujo de agua subterránea hacia los tramos subterráneos del tren, una impermeabilización de estos tramos y un monitoreo mediante inspecciones, sumado al monitoreo del agua subterránea.

Las obras de la alternativa de construcción del HSR aumentarían las áreas de superficies impermeables, lo que reduciría la infiltración; sin embargo, esta reducción sería prácticamente inapreciable en comparación con el tamaño de las cuencas subterráneas. La alternativa de construcción del HSR también aumentaría los niveles de sustancias contaminantes peligrosas, que podrían infiltrar las aguas subterráneas. Con la implementación de la HYD-IAMF n.º 1, que requeriría la puesta en práctica de las BMP posteriores a la construcción para reducir los contaminantes en las aguas pluviales que pudieran infiltrar las aguas subterráneas, no se producirían efectos permanentes relacionados con la calidad y el volumen de las aguas subterráneas a raíz de la construcción del proyecto. Las obras de la alternativa de construcción del HSR tendrían lugar en llanuras inundables designadas por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (Federal Emergency Management Agency), o sobre ellas, y podrían impedir o redirigir temporalmente las crecidas, con la posibilidad de aumentar las elevaciones de las inundaciones, redefinir las áreas de peligro de inundación y provocar inundaciones en áreas que anteriormente no estuvieran enmarcadas en zonas con riesgo de crecidas centenarias. Además, los trabajadores de la construcción estarían expuestos a los posibles riesgos asociados con inundaciones. No obstante, con la implementación de la HYD-IAMF n.º 3, que requeriría la aplicación de medidas de protección contra inundaciones que minimizaran los efectos en elevaciones de la superficie a nivel de las aguas de crecidas centenarias, así como el cumplimiento de los requisitos estipulados en la Orden Ejecutiva (Executive Order) 11988 de los EE. UU. y en las regulaciones de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias, no se producirían efectos permanentes como consecuencia de la construcción en las llanuras inundables designadas.

Las obras de la alternativa de construcción del HSR erigirían nuevas estructuras en las llanuras inundables con crecidas centenarias, lo que alteraría sus elevaciones permanentemente. Sin embargo, la implementación de la HYD-IAMF n.º 2 requeriría la aplicación de medidas de protección contra inundaciones que minimizaran los efectos en elevaciones de la superficie a nivel de las aguas de crecidas centenarias y el cumplimiento de los requisitos estipulados en la Orden Ejecutiva 11988 de los EE. UU., así como en las regulaciones de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias. Por lo tanto, no se producirían efectos permanentes como consecuencia de la construcción en las llanuras inundables designadas.

La operación y el mantenimiento de la alternativa de construcción del HSR aumentaría la generación de sustancias contaminantes peligrosas, especialmente debido al frenado de los trenes. Con la implementación de la HYD-IAMF n.º 1, la HMW-IAMF n.º 9 y la HMW-IAMF n.º 10, que exigirían la puesta en práctica de BMP operativas para tratar las aguas pluviales y retirar los contaminantes peligrosos, así como la obtención de los permisos aplicables del Sistema Nacional de Eliminación de Descarga de Contaminantes, no se interferiría en la calidad de las aguas superficiales durante el desempeño de las labores operativas del proyecto.

Operaciones

La operación y el mantenimiento de la alternativa de construcción del HSR no supondría una merma significativa de los volúmenes de aguas subterráneas en comparación con el estado actual de estos recursos, ya que el proyecto no requiere la extracción de aguas subterráneas. La alternativa de construcción del HSR no afectaría negativamente los volúmenes de aguas subterráneas en la ciudad de Burbank, ya que la demanda anticipada de agua para abastecer la estación del aeropuerto de Burbank sería menor a los usos actuales de este recurso en las mismas áreas. De igual modo, la alternativa de construcción del HSR tampoco afectaría negativamente los volúmenes de aguas subterráneas de la ciudad de Los Angeles, ya que el aumento de la demanda de agua para abastecer la LAUS representa una fracción insignificante del suministro total disponible. Las labores operativas y de mantenimiento podrían introducir sustancias contaminantes en las aguas pluviales, que podrían filtrarse a las aguas subterráneas. Con la implementación de la HYD-IAMF n.º 1 y la PUE-MM n.º 1, que incluyen la aplicación de BMP para tratar las aguas pluviales y eliminar los contaminantes peligrosos antes de que puedan filtrarse a las aguas subterráneas, así como la preparación de una Evaluación del Suministro de Agua, no se producirían impactos en la calidad o el volumen de agua durante la operación de la alternativa de construcción del HSR.

Las operaciones y el mantenimiento no tendrían ningún efecto en los patrones de desagüe, en la escorrentía de las aguas pluviales, en la capacidad hidráulica ni en las llanuras inundables. Gracias a la implementación de las IAMF, durante las labores operativas de la alternativa de construcción del HSR tampoco se produciría ningún efecto derivado de la liberación de contaminantes o de las inundaciones.

S.8.2.8 Geología, suelos, sismicidad y recursos paleontológicos

Los peligros geológicos (p. ej., el hundimiento del terreno y el hinchamiento de los suelos), los peligros sísmicos primarios (p. ej., los movimientos sísmicos terrestres), los peligros sísmicos secundarios (p. ej., la licuefacción y el desplazamiento lateral del suelo), los recursos geológicos (p. ej., los recursos minerales y de combustibles fósiles) y los recursos paleontológicos podrían tener efectos en la construcción o la operación de la alternativa de construcción del HSR, si bien lo contrario también es posible: la alternativa de construcción del HSR podría influir en estos peligros y recursos. Por tanto, las labores operativas y de construcción podrían conllevar impactos. Sin embargo, en la práctica, estos se evitarían o minimizarían mediante la implementación de las IAMF, tales como el cumplimiento de los criterios vigentes de diseño teniendo en cuenta la actividad sísmica y la interrupción de las operaciones del sistema del HSR en caso de terremoto. Aunque los efectos de algunos peligros (como los temblores sísmicos del suelo) no pueden evitarse por completo, el diseño y las características del proyecto no elevarían el riesgo derivado de estos peligros para los pasajeros, los trabajadores o la población general.

Construcción

Los peligros geológicos (p. ej., el hundimiento del terreno y el hinchamiento de los suelos), los peligros sísmicos primarios (p. ej., los movimientos sísmicos terrestres), los peligros sísmicos secundarios (p. ej., la licuefacción y el desplazamiento lateral del suelo), los recursos geológicos (p. ej., los recursos minerales y de combustibles fósiles) y los recursos paleontológicos podrían tener efectos en la construcción de la alternativa de construcción del HSR, si bien lo contrario también es posible: la alternativa de construcción del HSR podría influir en estos peligros y recursos. Todos estos impactos se podrían evitar o minimizar en la práctica mediante la aplicación de las IAMF. Aunque los efectos de algunos peligros (como los temblores sísmicos del suelo) no pueden evitarse por completo, el diseño y las características del proyecto no elevarían el riesgo derivado de estos peligros para los pasajeros, los trabajadores o la población general.

En la fase de obra de la alternativa de construcción del HSR, los cambios en la cubierta vegetal provocados por actividades que alteren los suelos podrían exponer los suelos desprotegidos a la fuerza erosiva del viento y el agua. No obstante, el trazado discurre por una zona urbana en la que no hay suelos cultivables o agrícolas. La GEO-IAMF n.º 1, la GEO-IAMF n.º 10 y la HYD-IAMF n.º 3 evitarían que la erosión del suelo fuera importante y que se perdiera su tierra vegetal.

El diseño de la alternativa de construcción del HSR incorporaría la adopción de BMP, incluida la regeneración de la cubierta vegetal y la cobertura de áreas con geotextiles, así como el empleo de escolleras y diques de contención.

Las obras de la alternativa de construcción del HSR no introducirían nuevos peligros ni exacerbarían los existentes en lo relativo al hundimiento del suelo o al deslizamiento de tierras en pendiente que pudieran provocar daños personales o a la propiedad. La GEO-IAMF n.º 1 aborda la posibilidad actual de hundimiento del suelo en todas las fases de los procesos de diseño y construcción implementadas antes de comenzar la obra y durante su transcurso. Los peligros asociados con las pendientes de desmonte y terraplén se abordarían mediante la implementación de la GEO-IAMF n.º 10. Además, aunque es posible que se den condiciones deficientes en los suelos a lo largo del trazado (incluida la presencia de suelos expansibles, corrosivos, colapsables o erosionables), la alternativa de construcción del HSR no agravaría dichas condiciones existentes ni los peligros que estas entrañan de provocar daños personales o a la propiedad.

Durante la obra de la alternativa de construcción del HSR, la GEO-IAMF n.º 10 abordaría los factores de riesgo asociados con las duras condiciones de excavación, como la presencia de capas endurecidas o de cantos rodados y rocas.

La obra de la alternativa de construcción del HSR no aumentaría más allá de los niveles actuales el riesgo de exposición, tanto poblacional como estructural, a los posibles impactos de los peligros sísmicos, incluida la ruptura de falla de la superficie, la licuefacción, la falla en los diques de contención o los temblores de tierras asociados a la actividad sísmica. La implementación de la GEO-IAMF n.º 1, la GEO-IAMF n.º 6, la GEO-IAMF n.º 7 y la GEO-IAMF n.º 10 antes de iniciar la obra y durante su transcurso reduciría los posibles efectos de los peligros sísmicos.

La obra de la alternativa de construcción del HSR podría mermar temporalmente la disponibilidad de acceso a recursos minerales zonificados, así como el acceso a las minas existentes cerca de la alineación. Sin embargo, con la implementación de la GEO-IAMF n.º 1 antes de comenzar la obra, la empresa contratista prepararía un Plan de Manejo de la Congestión en el que se abordaría qué consideraciones deben hacerse para que la construcción evite o minimice los efectos en el acceso a los yacimientos mineros existentes o futuros. Igualmente, tal como se recoge en la SS-IAMF n.º 4, la empresa contratista evaluaría la condición de las minas históricas o abandonadas para determinar si sería necesario realizar labores de limpieza o de estabilización de las escombreras.

La obra de la alternativa de construcción del HSR podría encontrarse con gases subterráneos si alguno de los componentes subterráneos del proyecto se llevase a cabo en los yacimientos petroleros de la parte meridional del RSA, lo cual conllevaría un riesgo para la seguridad de los trabajadores y las personas que estuvieran en las proximidades de estas áreas. La implementación de la GEO-IAMF n.º 3 y la SS-IAMF n.º 4 evitaría el incremento de los efectos relacionados con los posibles problemas de productividad y seguridad relativos a la construcción cerca de pozos de petróleo y gas activos. Con la implementación de los protocolos de diseño y construcción normativos (véase GEO-IAMF n.º 4), se evitaría que los posibles problemas de disponibilidad de acceso a recursos minerales zonificados aumentasen más allá de los ya existentes durante la obra de la alternativa de construcción del HSR.

La construcción de la alternativa de construcción del HSR emplearía mecanismos que alterarían los suelos, con la posibilidad de influir en las unidades geológicas con una gran sensibilidad desde el punto de vista de los recursos paleontológicos. La GEO-IAMF n.º 11, la GEO-IAMF n.º 12, la GEO-IAMF n.º 13, la GEO-IAMF n.º 14 y la GEO-IAMF n.º 15 incluyen disposiciones para evitar la pérdida de recursos paleontológicos en áreas de gran sensibilidad paleontológica.

Operaciones

Las operaciones del tren de alta velocidad no introducirían cambios adicionales en la cubierta vegetal ni nuevas alteraciones de los suelos. Por ello, la operación de la alternativa de construcción del HSR no agravaría la exposición de los suelos desprotegidos a la erosión.

La GEO-IAMF n.º 2 y la GEO-IAMF n.º 9 incluyen prácticas eficaces para tratar los efectos del asentamiento y hundimiento continuos del suelo mediante el monitoreo de pendientes y hundimientos, para poder abordar cualquier movimiento del suelo de forma temprana antes de que dañe la integridad de las vías cuando estén operativas. Además, aunque es posible que se den condiciones deficientes en los suelos que se encuentran a lo largo del corredor (incluida la presencia de suelos expansivos, corrosivos, colapsables o erosionables) la GEO-IAMF n.º 1 y la GEO-IAMF n.º 10 evitarían los posibles impactos en la seguridad personal de los pasajeros y en la infraestructura del HSR.

La operación de la alternativa de construcción del HSR no implicaría alteraciones del suelo y, por tanto, no provocaría deficiencias en los suelos ni agravaría las malas condiciones del suelo existentes; tampoco provocaría ni agravaría la dureza de las condiciones de excavación ni los peligros asociados a ella.

La operación de la alternativa de construcción del HSR no aumentaría más allá de los niveles actuales el riesgo de exposición, tanto poblacional como estructural, a los posibles impactos de los peligros sísmicos, incluida la ruptura de falla de la superficie, la licuefacción, la falla en los diques de contención o los temblores de tierras asociados a la actividad sísmica. La GEO-IAMF n.º 2, la GEO-IAMF n.º 6 y la GEO-IAMF n.º 8 minimizarían los posibles impactos de ruptura de falla de la superficie, los temblores del suelo asociados a la actividad sísmica, los desplazamientos y la licuefacción en las operaciones del HSR.

Las operaciones de la alternativa de construcción del HSR no influirían en la disponibilidad de acceso a recursos minerales zonificados ni restringirían el acceso a las minas existentes próximas al trazado. Por otra parte, la GEO-IAMF n.º 3 minimizaría los impactos, a nivel poblacional y estructural, si el proyecto se encontrara con gases subterráneos durante su operación.

Las labores operativas asociadas con la alternativa de construcción del HSR no implicarían la alteración de los suelos en unidades geológicas sensibles desde el punto de vista de los recursos paleontológicos. En consecuencia, las operaciones no influirían en ningún recurso paleontológico significativo.

S.8.2.9 Materiales y residuos peligrosos

Construcción

El transporte, el almacenamiento, el uso y la eliminación de materiales peligrosos, y la generación, el almacenamiento o la eliminación de residuos peligrosos durante la obra de la alternativa de construcción del HSR podría conllevar la liberación de materiales o residuos peligrosos. La implementación de la HMW-IAMF n.º 6, la HMW-IAMF n.º 7, la HMW-IAMF n.º 8 y la HMW-IAMF n.º 9 minimizaría los impactos de la liberación de materiales o residuos peligrosos garantizando el cumplimiento de las regulaciones estatales y federales para el transporte de estos materiales y residuos, el respeto de las BMP para el almacenamiento y el manejo de materiales peligrosos, el establecimiento de procedimientos antes de la construcción para prevenir los vertidos, y la provisión del inventario completo de materiales peligrosos usados durante las obras de la alternativa de construcción del HSR al personal de emergencia. Además, la obra de la alternativa de construcción del HSR implicaría el transporte, almacenamiento y uso de sustancias o mezclas peligrosas a menos de 0.25 millas (400 m) de distancia de algunas escuelas, lo cual supondría un peligro para la salud o la seguridad de los estudiantes o empleados si se produjera una liberación de estos materiales o residuos. La HMW-IAMF n.º 6, la HMW-IAMF n.º 7 y la HMW-IAMF n.º 8 incluyen medidas para reducir la probabilidad de emisiones peligrosas en un radio menor a 0.25 millas (400 m) de las escuelas; para ello contemplan la aplicación de cuatro planes distintos: un plan de prevención de vertidos, un plan de materiales y residuos peligrosos, un plan de demolición y un plan de medidas correctivas. Sin embargo, estas IAMF no podrían anular por completo la posibilidad de que se liberaran estas emisiones peligrosas. La medida de mitigación HMW-MM n.º 1 limitaría aún más el uso de materiales peligrosos en un radio de 0.25 millas (400 m) de una escuela.

La obra de la alternativa de construcción del HSR podría liberar involuntariamente materiales y residuos peligrosos, como consecuencia de accidentes o vertidos relacionados con el transporte,

el envío y el uso de dichos materiales. La implementación de la HMW-IAMF n.º 6, la HMW-IAMF n.º 7, la HMW-IAMF n.º 8 y la HMW-IAMF n.º 9 permitiría reducir la posibilidad de que se produjera una liberación involuntaria de materiales y residuos peligrosos.

Durante el proyecto de obra de la alternativa de construcción del HSR, la excavación de zanjas y otras actividades que alteran el suelo podrían hallar o alterar materiales peligrosos o contaminantes cuya presencia no estuviera documentada previamente o no se conociera. Con la implementación de la HMW-IAMF n.º 4, la HMW-IAMF n.º 7 y la HMW-IAMF n.º 5 se minimizarían dos posibles riesgos: el riesgo de exposición a materiales peligrosos por parte de los trabajadores o del público y el de una liberación de materiales peligrosos al entorno como resultado de una alteración involuntaria de contaminantes no documentados.

La obra de la alternativa de construcción del HSR en emplazamientos con posibles problemas ambientales o en sus inmediaciones podría exponer a los trabajadores, al público o al entorno a materiales o residuos peligrosos. La implementación de la HMW-IAMF n.º 1, la HMW-IAMF n.º 3, la HMW-IAMF n.º 4, la HMW-IAMF n.º 6 y la HMW-IAMF n.º 9 minimizaría los impactos asociados con la construcción en estos emplazamientos y en sus inmediaciones.

La demolición de carreteras, la modificación de vías, y el desmantelamiento y la retirada de escombros o componentes estructurales o de edificios podría provocar una liberación involuntaria de plomo y amianto (asbesto), lo que expondría a los trabajadores y al público a materiales y residuos peligrosos durante las labores de demolición previas a la obra de la alternativa de construcción del HSR. En este sentido, la HMW-IAMF n.º 1 y la HMW-IAMF n.º 5 incluyen medidas para garantizar que la demolición y la retirada de materiales y escombros se llevase a cabo de manera segura, para evitar la liberación involuntaria de plomo y amianto.

La obra de la alternativa de construcción del HSR en vertederos activos o inactivos o en sus inmediaciones, así como en pozos de petróleo y gas, podría elevar el riesgo de exposición o de accidentes asociados con los materiales y residuos peligrosos para el público y los trabajadores. No obstante, la implementación de la HMW-IAMF n.º 2, la HMW-IAMF n.º 4, la SS-IAMF n.º 4 y la GEO-IAMF n.º 3 minimizaría este riesgo.

Operaciones

Las labores operativas y de mantenimiento de la alternativa de construcción del HSR podrían tener efectos en el medio ambiente y en el público debido al transporte, al uso, al almacenamiento y a la eliminación de materiales y residuos peligrosos con fines de mantenimiento de los trenes y las vías del HSR, de las instalaciones de mantenimiento ligero y de las estaciones. El transporte, el uso, el almacenamiento y la eliminación de materiales y residuos peligrosos se produciría principalmente en la instalación de mantenimiento ligero, aunque también es posible que se usaran cantidades más pequeñas de materiales peligrosos de manera intermitente en las vías o las estaciones. La implementación de un sistema de manejo ambiental y de planes de vigilancia de materiales peligrosos reduciría o evitaría los impactos, tal como se describe en la HMW-IAMF n.º 7, la HMW-IAMF n.º 9 y la HMW-IAMF n.º 10.

Las labores operativas y de mantenimiento de la alternativa de construcción del HSR requerirían el manejo limitado e intermitente de pequeñas cantidades de materiales, sustancias o residuos peligrosos en un radio de 0.25 millas (400 m) de determinadas escuelas. También como parte de la HMW-IAMF n.º 7, la HMW-IAMF n.º 9 y la HMW-IAMF n.º 10 se prepararía e implementaría un plan de materiales peligrosos; un plan de prevención, contención y control de vertidos; y un sistema de manejo ambiental. Los trenes de alta velocidad funcionarían con energía eléctrica, la cual no produce emisiones atmosféricas peligrosas. Además, el único cruce en superficie no se encuentra en un radio de 0.25 millas (400 m) de ninguna escuela, por lo que no cabría la posibilidad de que se produjeran accidentes entre el tren y los vehículos que transportaran materiales peligrosos.

Por otra parte, las labores operativas y de mantenimiento de la alternativa de construcción del HSR podrían dar lugar a la liberación accidental de materiales y residuos peligrosos, lo que supondría un riesgo para la salud y la seguridad del público y de los trabajadores, así como una fuente de contaminación ambiental. Las IAMF incluyen medidas que requieren la preparación de un plan de

materiales peligrosos; un plan de prevención, contención y control de vertidos; y un sistema de manejo ambiental. Estas iniciativas, que corresponderían a la HMW-IAMF n.º 7, la HMW-IAMF n.º 9 y la HMW-IAMF n.º 10, limitarían los riesgos de condiciones problemáticas y accidentes.

La realización de las labores operativas y de mantenimiento de la alternativa de construcción del HSR en emplazamientos (o en sus inmediaciones) donde hubiera presentes contaminantes no documentados o no conocidos apenas conllevaría riesgos asociados, ya que estos tipos de emplazamientos se someterían a procesos de identificación, prueba y aplicación de medidas correctivas antes de comenzar la construcción (HMW-IAMF n.º 1). También cabe destacar que la posibilidad de que las labores operativas y de mantenimiento pudieran alterar el suelo sería limitada.

S.8.2.10 Seguridad y protección

Construcción

En el transcurso de las obras de la alternativa de construcción del HSR, los trabajadores podrían exponerse a peligros propios de trabajar en una obra, incluidos los relacionados con el empleo de maquinaria pesada y las actividades de construcción. La implementación de la SS-IAMF n.º 2, la AQ-IAMF n.º 1 y la HMW-IAMF n.º 2 exigiría la puesta en práctica de medidas de seguridad durante la construcción para evitar los impactos asociados con estos peligros.

La obra de la alternativa de construcción del HSR requeriría el corte y el desvío de ciertas carreteras. La implementación de la SS-IAMF n.º 1, la TR-IAMF n.º 4 y la TR-IAMF n.º 5 durante la fase de construcción establecería planes y procedimientos específicos para abordar los peligros de seguridad en este período.

Los cortes de carreteras y la modificación de las rutas del tráfico a lo largo del trazado de la alternativa de construcción del HSR durante el tiempo que durase la obra podrían alargar los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia. Los cortes de carreteras harían necesario desviar el tráfico hacia calles locales, lo cual provocaría demoras para los servicios de emergencia y otras partes que utilizaran estas rutas. Con la SS-IAMF n.º 1 y la TR-IAMF n.º 2 se elaborarían planes para abordar los peligros de seguridad generados por estos desvíos de carreteras durante la construcción.

Un tramo de la alternativa de construcción del HSR pasaría por debajo de la pista de aterrizaje 8-26, la pista de rodaje D, la ampliación prevista para la pista de rodaje C y determinadas zonas críticas de seguridad aeroportuaria del aeropuerto de Hollywood Burbank. La construcción de este tramo del trazado del HSR se realizaría mediante un método de excavación secuencial, trabajando bajo la pistas de aterrizaje y rodaje para no interrumpir las operaciones del aeropuerto. Por tanto, se espera que los sistemas de las pistas de aterrizaje y rodaje mantengan su capacidad operativa intacta durante la construcción, ya que el método de excavación secuencial minimiza las interferencias en la superficie, que se limitarían a los puntos de entrada y salida del túnel que quedan fuera de los límites de seguridad de las pistas de aterrizaje. De igual modo, todas las obras se realizarían fuera de las zonas críticas de seguridad aeroportuaria. Para abordar la posibilidad de interrumpir las operaciones aéreas en el aeropuerto de Hollywood Burbank como resultado de la alternativa de construcción del HSR, dicha alternativa incorpora la SS-IAMF n.º 5, que les exige a la Autoridad o a las empresas contratistas encargadas de la construcción que presenten los planes de obras y de información a la Administración Federal de Aviación, conforme al Código de Regulaciones Federales (Code of Federal Regulations), Título 14, Parte 77. Además, la SS-IAMF n.º 5 exige la implementación de medidas conforme a los requisitos de la Administración Federal de Aviación para garantizar la seguridad continuada de la navegación aérea durante la construcción del HSR.

Operaciones

Si se materializase la alternativa de construcción del HSR, la implementación del control activo de trenes (PTC), las separaciones de nivel y la construcción de vallas le proporcionarían a la ciudad un medio de transporte interurbano y regional seguro y, por consiguiente, tendrían un

impacto positivo en lo relativo a los accidentes de vehículos de motor, peatones y bicicletas que tienen que ver con las operaciones ferroviarias.

La alternativa de construcción del HSR incorporaría la TR-IAMF n.º 12 y la construcción de cruces a distinto nivel durante la operación de dicha alternativa, lo cual reduciría las interacciones operativas con los trenes. Esta IAMF requeriría que la empresa contratista presentara un memorando técnico antes de iniciar el proyecto de construcción en el que describiera cómo se garantizaría y fomentaría el acceso de peatones y bicicletas al corredor del HSR. Con el cumplimiento de esta IAMF y la construcción de cruces a distinto nivel en el transcurso de las operaciones de la alternativa de construcción del HSR, se minimizarían los impactos asociados con accidentes entre peatones o ciclistas y trenes.

Entre los posibles impactos operativos se encuentran los accidentes del sistema del HSR, los accidentes por factores externos y los descarrilamientos. La SS-IAMF n.º 2 requeriría que la Autoridad implementara todos los planes de seguridad y protección relacionados con las operaciones del HSR; por su parte, la SS-IAMF n.º 3 incluiría la identificación de peligros, la evaluación de los riesgos asociados y la aplicación de medidas de control para reducir el riesgo hasta un nivel aceptable y prudente a efectos de seguridad pública.

Es posible que se produzcan accidentes de vehículos de motor, peatones o bicicletas como resultado de las operaciones del HSR. La TR-IAMF n.º 12 y la construcción de cruces a distinto nivel durante la operación de la alternativa de construcción del HSR reducirían las interacciones operativas con los trenes. Esta IAMF también requeriría que la empresa contratista presentara un memorando técnico antes de iniciar el proyecto de construcción en el que describiera cómo se garantizaría y fomentaría la accesibilidad de peatones y bicicletas a lo largo del corredor del HSR.

Algunos tramos del trazado y la infraestructura del HSR estarían ubicados en áreas sísmicas sensibles y podrían cruzar determinadas zonas de fallas, en concreto la Zona de la Falla de Verdugo y la Zona de la Falla de Hollywood-Raymond, tal y como se describe en la Sección 3.9, “Geología, suelos, sismicidad y recursos paleontológicos”. Por esta razón, estas secciones se construirían conforme a especificaciones capaces de soportar niveles definidos de actividad sísmica sin incurrir en fallas estructurales. La GEO-IAMF n.º 10 requeriría que, antes de iniciar las obras, la empresa contratista publicase un memorando técnico documentando cómo se incorporarían las directrices y los estándares estipulados por las siguientes organizaciones en el diseño y la construcción de las instalaciones: Asociación Estadounidense de Funcionarios Estatales de Autopistas y de Transporte (American Association of State Highway and Transportation Officials), Asociación Federal de Autopistas (Federal Highway Administration), Asociación Estadounidense de Ingenieros Ferroviarios y del Mantenimiento de Vías (American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association), Código de Edificación de California (California Building Code), Código Internacional de Edificación (International Building Code), Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles (American Society of Civil Engineers), Estándares de Diseño de Caltrans, Manuales de Construcción de Caltrans, y Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales (American Society for Testing and Materials). Además, el sistema del HSR contaría con un sistema de monitoreo sísmico que detendría automáticamente los trenes que se acercasen a zonas de actividad sísmica registrada, a fin de minimizar la posibilidad de un descarrilamiento debido a un movimiento sísmico. El sistema de monitoreo estaría conectado a un sistema de alarma en el centro de control de operaciones, a fin de que su personal y los empleados de los trenes pudieran tomar medidas para reducir los daños en caso de sismo.

El proyecto de la alternativa de construcción del HSR incorporaría elementos con posible riesgo de provocar un incendio y otros peligros asociados; entre dichos elementos, se incluyen los vehículos de pasajeros, las estaciones eléctricas de tracción y las estaciones redundantes en paralelo. Estos elementos están dotados de equipos eléctricos o materiales combustibles y, por tanto, conllevan un riesgo de incendio y explosión. La SS-IAMF n.º 2, la GEO-IAMF n.º 10, el Estándar n.º 130 de la NFPA, el Código de Edificación de California y el Código Internacional de Edificación reducirían la probabilidad y el riesgo de incendio durante la operación de la alternativa de construcción del HSR. Al margen de estas directrices, la implementación de características de diseño y de disposiciones operativas estándares evitaría que las partes

implicadas en el proyecto fueran objeto de concentraciones de sustancias contaminantes a causa de incendios forestales o de la propagación descontrolada de estos fuegos, provocada por pendientes, vientos dominantes u otros factores. De igual modo, dichas características y disposiciones evitarían los impactos en las partes implicadas en el proyecto con respecto a inundaciones y deslizamientos pendiente abajo o aguas abajo, como consecuencia de la inestabilidad de las pendientes o de los cambios en los desagües tras un incendio.

La implementación de la alternativa de construcción del HSR conllevaría el cierre de los cruces en superficie o su transformación en cruces con pasos elevados o pasos inferiores. Algunas de estas modificaciones podrían reducir los tiempos de respuesta de los servicios de emergencia, ya que se reducirían las demoras al eliminar los pasos en superficie. La alternativa de construcción del HSR incorporaría la SS-IAMF n.º 2 durante la fase operativa del proyecto, la cual incluiría la coordinación con los servicios de emergencia para llevar a cabo modificaciones de las carreteras a fin de que se mantuvieran los patrones de tráfico actuales. Los tiempos de respuesta de los vehículos de emergencia no se reducirían significativamente durante la operación de la alternativa de construcción del HSR. No obstante, dicha alternativa tampoco interferiría de forma importante en los planes de respuesta a emergencias y rutas de evacuación que se hubieran adoptado.

El desarrollo y la actividad económica asociados que serían consecuencias indirectas de la alternativa de construcción del HSR incrementarían la demanda de los servicios de emergencia locales. Además, la operación de la alternativa de construcción del HSR provocaría mayor tráfico en las intersecciones próximas a las estaciones del HSR. La SS-IAMF n.º 2 implementaría un programa contra incendios y de seguridad vital, que incluiría la coordinación con los organismos de respuesta a emergencias locales para explicarles cómo funciona el sistema ferroviario y sus instalaciones y operaciones, así como para recibir sus sugerencias de modificación en las operaciones e instalaciones de respuesta a emergencias.

Aunque la SS-IAMF n.º 2 reduciría los impactos, no lograría eliminarlos completamente. La Autoridad implementaría la TRAN-MM n.º 1 y la TRAN-MM n.º 2 para reducir los impactos de la alternativa de construcción del HSR en las intersecciones afectadas mediante la reducción del tráfico en las calles próximas a las estaciones y la construcción de mejoras en las intersecciones. La S&S-MM n.º 1 también reduciría los impactos en las instalaciones de los servicios de bomberos, ambulancia y emergencia existentes, ya que monitorearía la respuesta de los proveedores ante incidentes producidos en las estaciones y contribuiría a la financiación de la expansión de las instalaciones necesarias para atender la alternativa de construcción del HSR.

Aunque improbable, no puede descartarse la posibilidad de que haya condiciones meteorológicas extremas que conlleven peligros para los pasajeros y empleados del HSR. La HYD-IAMF n.º 2, así como las regulaciones estatales y nacionales y el control automático de trenes, requerirían la implementación de medidas de seguridad durante la operación del HSR que abordasen cómo, en caso de fenómenos meteorológicos extremos, protegerían a los pasajeros y los empleados de posibles peligros para la seguridad a causa de condiciones meteorológicas extremas e inundaciones.

S.8.2.11 Aspectos socioeconómicos y comunidades

Construcción

La alternativa de construcción del HSR causaría la pérdida temporal de plazas de estacionamiento, el aumento del ruido y del tráfico, el aumento del tiempo de respuesta a emergencias, la alteración del acceso, la introducción de una nueva barrera física temporal, peligros de seguridad para peatones y ciclistas, cambios visuales, la alteración de los patrones establecidos de interacción entre los miembros de la comunidad y la función alterada de las comunidades o vecindarios antes de la implementación de las IAMF. Incluso con la implementación de las TR-IAMF n.º 2, TR-IAMF n.º 3, TR-IAMF n.º 4, TR-IAMF n.º 5, TR-IAMF n.º 6, TR-IAMF n.º 7, TR-IAMF n.º 8, TR-IAMF n.º 11, TR-IAMF n.º 12, NV-IAMF n.º 1 y SS-IAMF n.º 1, los impactos derivados de la pérdida temporal de plazas de estacionamiento, el aumento del ruido y del tráfico, los cambios en la calidad visual y la alteración de la función de las

comunidades o vecindarios seguirían teniendo efectos negativos en el carácter y la cohesión de la comunidad. Sin embargo, la implementación de las IAMF sí permitiría minimizar los impactos en el carácter y la cohesión de la comunidad en lo referente a peligros de seguridad para peatones y ciclistas, y el aumento del tiempo de respuesta a emergencias. Con la implementación de las medidas de mitigación N&V-MM n.º 1, AVQ-MM n.º 1 y AVQ-MM n.º 2, se minimizarían totalmente los impactos en el carácter y la cohesión de la comunidad derivados del aumento temporal del ruido y de los cambios visuales.

Aunque la pérdida temporal de plazas de estacionamiento en las comunidades y la introducción, también temporal, de una barrera física al sur de la estación del aeropuerto de Burbank no dividiría las comunidades existentes, no se ha logrado plantear ninguna medida de mitigación viable para minimizar o evitar completamente la alteración temporal del carácter y la cohesión de la comunidad provocada por dicha pérdida temporal de plazas de estacionamiento y la consiguiente función alterada de las comunidades y vecindarios.

La Figura S-7 muestra las ciudades y comunidades adyacentes a la alternativa de construcción del HSR. La obra de la alternativa de construcción del HSR alteraría la cohesión de la comunidad en el Área del Consejo Municipal del Vecindario de Lincoln Heights, en la ciudad de Los Angeles, porque la desaparición de negocios y residencias cambiaría la naturaleza y el carácter de esta comunidad. La SOCIO-IAMF n.º 2 y la SOCIO-IAMF n.º 3 minimizarían las posibilidades de que las labores operativas de la alternativa de construcción del HSR alteraran permanentemente la cohesión de la comunidad. Sin embargo, este impacto no podría anularse por completo si se llevara a cabo la construcción de la alternativa de construcción del HSR.

La alternativa de construcción del HSR desplazaría a aproximadamente 19 residentes en la ciudad de Burbank y a aproximadamente 15 residentes en la ciudad de Los Angeles; no obstante, hay suficientes viviendas de reemplazo disponibles que son comparables con las unidades residenciales desplazadas. La SOCIO-IAMF n.º 2 y la SOCIO-IAMF n.º 3 minimizarían los posibles impactos relacionados con los desplazamientos residenciales.

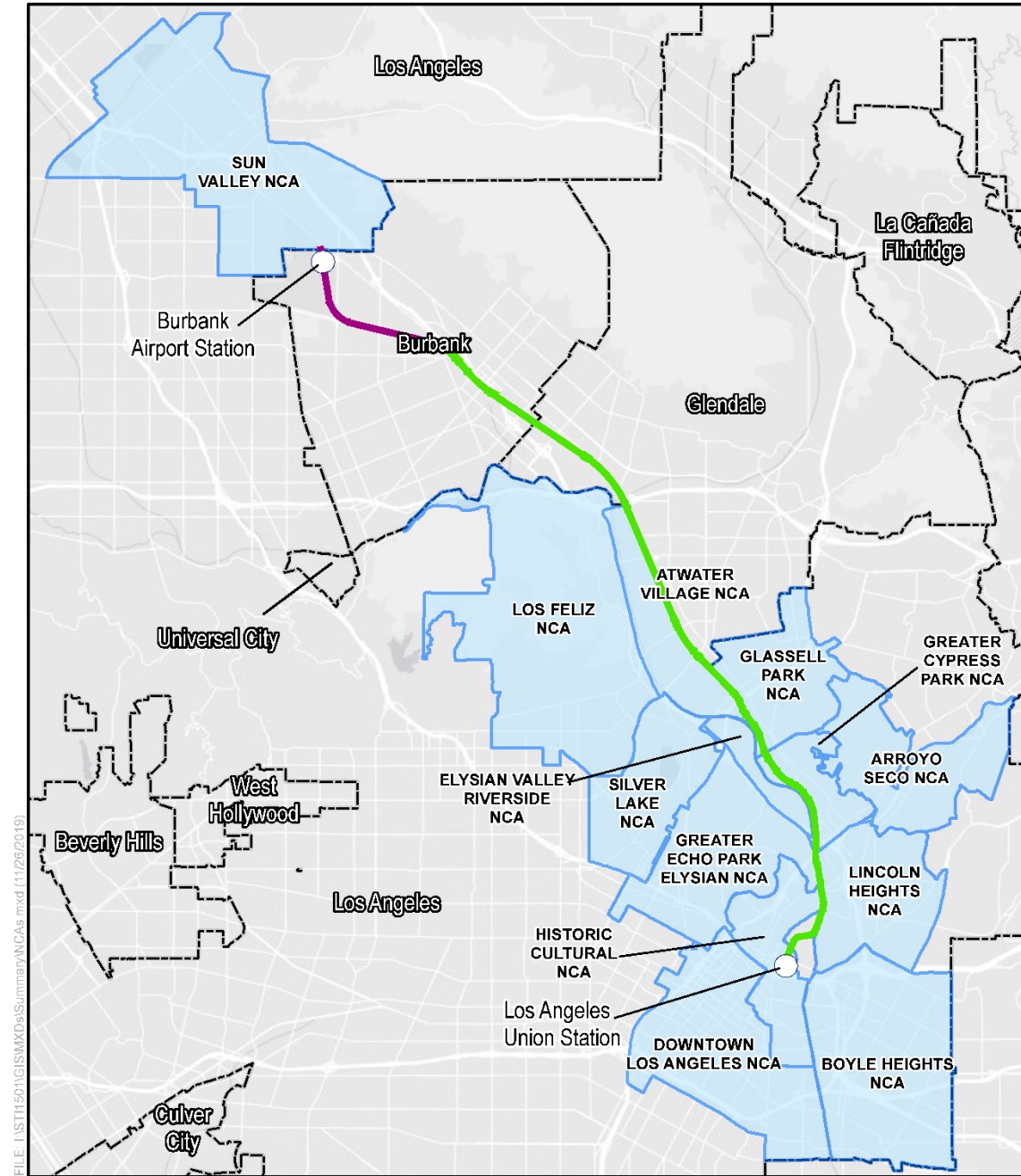
La obra de la alternativa de construcción del HSR conllevaría el desplazamiento de un número importante de negocios en Burbank, Glendale y Los Angeles. La SOCIO-IAMF n.º 2 y la SOCIO-IAMF n.º 3 minimizarían las posibilidades de que la ejecución de la alternativa de construcción del HSR forzara el desplazamiento y el traslado de los negocios locales fuera de sus comunidades actuales.

La alternativa de construcción del HSR daría lugar a 12 desplazamientos y traslados residenciales en las áreas municipales de los vecindarios de Lincoln Heights y Sun Valley (en la ciudad de Los Angeles), los cuales podrían afectar a hogares con poblaciones sensibles, incluidas personas mayores, discapacitadas, mujeres que ejercen de cabeza de familia y residentes aislados lingüísticamente. Sin embargo, hay una cantidad de viviendas de reemplazo suficiente comparable con la cantidad de unidades residenciales desplazadas. La SOCIO-IAMF n.º 2 y la SOCIO-IAMF n.º 3 minimizarían los posibles impactos relacionados con los desplazamientos residenciales.

La compra de parcelas y el desplazamiento de negocios como resultado de la alternativa de construcción del HSR supondrían una pérdida en los ingresos derivados de los impuestos sobre bienes inmuebles y sobre las ventas para las ciudades de Burbank, Glendale y Los Angeles, así como para el condado de Los Angeles. No obstante, debido a que esta pérdida representa un porcentaje reducido del total recaudado en estas jurisdicciones (no más del 0.06 % en impuestos sobre bienes inmuebles para cada jurisdicción, y no más del 0.01 % en impuestos sobre las ventas para cada jurisdicción), no se espera que la obra de la alternativa de construcción del HSR tenga un impacto importante a largo plazo en la base impositiva regional en virtud de la NEPA⁸. En cualquier caso, la construcción de la alternativa de construcción del HSR daría lugar a una pérdida permanente en los impuestos sobre bienes inmuebles y sobre las ventas.

⁸ En virtud de la Sección 15064(e) de las directrices de la CEQA, "los cambios económicos y sociales resultantes del proyecto no deben tratarse como efectos significativos en el medio ambiente". Por tanto, no se establecen conclusiones conforme a la CEQA en lo relativo a los impactos económicos.

La obra de la alternativa de construcción del HSR causaría el desplazamiento de siete unidades residenciales en Burbank y de cinco unidades residenciales en Los Angeles. El posible pequeño aumento en el número de bajas de inscripciones de estudiantes como consecuencia de estos desplazamientos afectaría al Distrito Escolar Unificado de Burbank y al Distrito Escolar Unificado de Los Angeles. Asimismo, la compra de propiedades asociada a la alternativa de construcción del HSR generaría pérdidas en la recaudación de impuestos sobre los bienes inmuebles en el Distrito Escolar Unificado de Burbank, el Distrito Escolar Unificado de Glendale y el Distrito Escolar Unificado de Los Angeles. Sin embargo, dado el porcentaje reducido de la recaudación total que se perdería en cada distrito escolar afectado (0.15 % para el Distrito Escolar Unificado de Burbank, 0.01 % para el Distrito Escolar Unificado de Glendale y menos del 0.01 % para el Distrito Escolar Unificado de Los Angeles), no se espera que la obra de la alternativa de construcción del HSR tenga un impacto importante a largo plazo en la base imponible regional en virtud de la NEPA, si bien podrían producirse impactos localizados en el Distrito Escolar Unificado de Burbank, que experimentaría la mayor pérdida de ingresos (\$189,929). A nivel global, la construcción de la alternativa de construcción del HSR conllevaría ciertos cambios permanentes en la financiación de los distritos escolares.



FILE: I:\ST11501\GIS\MXD\S\S\summary\NCAs.mxd (11/26/2019)

PRELIMINARY DRAFT/SUBJECT TO CHANGE - HSR ALIGNMENT IS NOT DETERMINED
 SOURCE: National Geographic/Esri (2018), CHSRA (11/2019), US Census Bureau (2014)

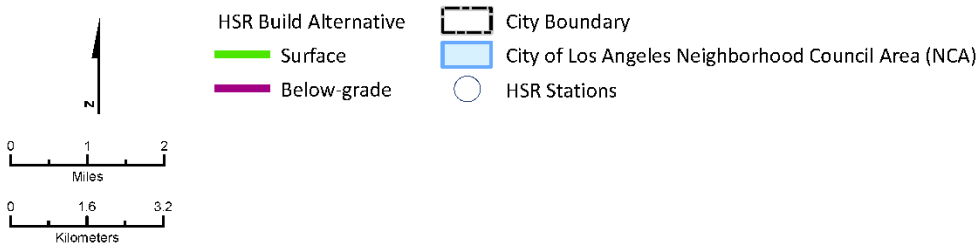


Figura S-7. Ciudades y comunidades adyacentes a la alternativa de construcción del tren de alta velocidad

La obra de la alternativa de construcción del HSR podría provocar el desplazamiento de negocios y residentes, alterar las comunidades existentes y modificar los ingresos generados por la recaudación de impuestos locales. Sin embargo, la alternativa de construcción del HSR no provocaría migraciones residenciales considerables, cierres de negocios ancla clave (capaces de atraer a más clientes y a otros comercios), ni reducciones importantes en las recaudaciones de impuestos sobre bienes inmuebles y sobre las ventas, en virtud de la NEPA. La obra de la alternativa de construcción del HSR no supondría el deterioro físico de las comunidades en las que se enclavaría.

Los proyectos de obra de la alternativa de construcción del HSR tendrían impactos temporales en la salud y la seguridad infantil durante la fase de construcción. Los trabajos de la obra podrían alterar temporalmente los patrones de circulación en algunas comunidades e influirían en las rutas de autobús de transporte escolar y en la seguridad de los niños que van en bicicleta o caminando a la escuela. El polvo fugitivo, el humo de los vehículos, el ruido y la vibración generados por la construcción y los vehículos de carretera podrían tener impactos localizados en los niños en los lugares próximos a las obras. La construcción de la alternativa de construcción del HSR también podría dar lugar a vertidos o liberaciones accidentales de materiales y residuos peligrosos, lo cual supondría un peligro temporal para las escuelas. Las medidas de mitigación N&V-MM n.º 1, N&V-MM n.º 2, HMW-MM n.º 1 y AQ-MM n.º 1 reducirían el ruido y la vibración de la construcción y el uso de materiales extremadamente peligrosos cerca de escuelas; también, compensarían las emisiones de la construcción del proyecto mediante un Mercado de Incentivos de Aire Limpio Regional del SCAQMD para abordar los impactos directos en la salud y la seguridad de los niños. La implementación de las medidas de mitigación abordaría los impactos temporales en la salud y la seguridad de los niños.

Operaciones

Las labores operativas de la alternativa de construcción del HSR causarían la pérdida permanente de plazas de estacionamiento, alterarían la función de las comunidades o vecindarios, aumentarían el ruido y cambiarían la calidad visual, lo cual podría afectar el carácter y la cohesión de la comunidad. Tras la implementación de la AVQ-IAMF n.º 1 y la AVQ-IAMF n.º 2, los cambios visuales de la operación de la alternativa de construcción del HSR seguirían representando un impacto a largo plazo en el carácter y la cohesión de la comunidad, incluso tras la implementación de las medidas de mitigación AVQ-MM n.º 3 y AVQ-MM n.º 4.

Se espera que la fuerza laboral desempleada existente cubra la mayoría de los empleos generados por la operación de la alternativa de construcción del HSR. Por lo tanto, las labores operativas de la alternativa de construcción del HSR no harían que fuera necesario construir nuevas instalaciones comunitarias ni expandir las existentes. El aumento temporal del empleo asociado con la obra de la alternativa de construcción del HSR no supondría un cambio económico notable en el condado de Los Angeles.

Las operaciones de la alternativa de construcción del HSR requerirían el establecimiento de una servidumbre de paso con acceso por carretera en una de las escuelas preparatorias públicas. Este impacto no afectaría las estructuras o el acceso a las propiedades, y no alteraría permanentemente las instalaciones de la comunidad.

Durante la fase de obras de la alternativa de construcción del HSR se producirían cambios permanentes en la financiación municipal, derivados de las pérdidas en la recaudación de impuestos sobre los bienes inmuebles y sobre las ventas. Aunque algunos de los impactos en la financiación municipal por la construcción de la alternativa de construcción del HSR continuarían percibiéndose también durante la fase operativa de esta alternativa conforme a la NEPA, la operación no provocaría pérdidas de ingresos fiscales sobre los bienes inmuebles y las ventas.

La operación de la alternativa de construcción del HSR no tendría impactos indirectos en la salud de los niños en lo referente a la calidad del aire, impactos peligrosos o cuestiones de seguridad, pero sí se producirían impactos por el aumento de los niveles de ruido. No hay ninguna IAMF que logre evitar o minimizar los impactos indirectos en la salud infantil derivados del aumento del ruido. Las medidas de mitigación N&V-MM n.º 3, N&V-MM n.º 4, N&V-MM n.º 5 y N&V-MM n.º 6

reducirían los impactos del ruido y la vibración operativos, ya que requerirían la implementación de las Directrices de Mitigación del Ruido del HSR propuestas, de las especificaciones para el ruido producido por vehículos, de trabajos especiales sobre las vías en cruces y desvíos, y de un análisis de ruido adicional una vez se cuente con el diseño final. A pesar de todas estas medidas, seguiría habiendo impactos acústicos localizados, que podrían afectar a los niños.

S.8.2.12 Planificación de la estación, uso del suelo y desarrollo

Construcción

La alternativa de construcción del HSR se llevaría a cabo de conformidad con todos los documentos de planificación locales. La obra de la alternativa de construcción del HSR, incluida la estación del aeropuerto de Burbank y la LAUS, alteraría temporalmente el acceso a algunas propiedades, causaría inconvenientes temporales a los residentes y negocios de las inmediaciones, y conllevaría la conversión directa pero temporal de aproximadamente 113 acres (46 hectáreas) de usos de los suelos existentes y planificados entre la estación del aeropuerto de Burbank y la LAUS. La obra del proyecto también requeriría el uso temporal de algunos terrenos vacantes para las labores de construcción. No obstante, está prevista la implementación de distintas IAMF como parte de la alternativa de construcción del HSR para minimizar estos efectos; estas son la LU-IAMF n.º 3, la TR-IAMF n.º 2, la TR-IAMF n.º 3, la SOCIO-IAMF n.º 2 y la TR-IAMF n.º 11. Estas IAMF lograrían minimizar casi por completo la posibilidad de que la construcción del proyecto alterase de manera temporal los patrones de uso del suelo.

La obra de la alternativa de construcción del HSR, incluida la estación del aeropuerto de Burbank y la de la LAUS, daría lugar a una conversión directa y permanente de aproximadamente 153 acres (62 hectáreas) de usos de los suelos existentes y planificados en uso para el transporte para los fines del HSR. Sin embargo, el tamaño de estos terrenos es ínfimo en comparación con la superficie total de usos del suelo similares dentro del RSA. La mayor parte de esta conversión de los usos del suelo se produciría en las áreas adyacentes a un corredor ferroviario ya existente, y alcanzaría una distancia de 14 millas (22 km) entre la estación del aeropuerto de Burbank y la de la LAUS. Ninguna IAMF ni medida de mitigación podría evitar o minimizar los impactos directos de la conversión permanente del uso del suelo como consecuencia de la alternativa de construcción del HSR entre las dos estaciones propuestas. Sin embargo, la magnitud de estos impactos sería limitada, dada la cantidad total de usos del suelo similares dentro del RSA.

Operaciones

La operación de la alternativa de construcción del HSR podría conllevar conflictos en los patrones de uso del suelo. Las labores operativas de la alternativa de construcción del HSR provocarían un aumento de los niveles de ruido en zonas adyacentes a usos residenciales y comerciales sensibles al ruido, así como en los parques y escuelas cercanos y en otros usos sensibles del suelo. Asimismo, estas operaciones generarían campos electromagnéticos (EMF) que interferirían en los equipos magnéticamente sensibles en una de las instalaciones situadas a lo largo del trazado, causarían interferencia con las frecuencias de los sistemas de radio en una comisaría de policía, e interferirían en los sistemas de radio y otros tipos de sistemas electrónicos en el aeropuerto de Hollywood Burbank. Las medidas de mitigación N&V-MM n.º 3 y N&V-MM n.º 4 minimizarían las posibilidades de que la operación de la alternativa de construcción del HSR creara conflictos directos permanentes en cuanto a los usos de los suelos circundantes. Por el contrario, 48 emplazamientos sufrirían graves impactos del ruido residual, y 12 emplazamientos también percibirían los impactos de la vibración y el ruido a nivel del suelo. La EMI/EMF-IAMF n.º 2 contribuiría a prevenir las interferencias electromagnéticas (EMI) en los usos identificados en las comunidades de las proximidades y a evitar que los EMF generaran conflictos permanentes en el uso de los suelos.

La operación de la alternativa de construcción del HSR también estimularía el crecimiento, si bien se trataría de un aumento pequeño con respecto al crecimiento previsto, y podría acelerar la implementación de los planes locales en Burbank y Los Angeles en torno a las estaciones del HSR propuestas. La implementación de los esfuerzos de planificación de la zona de la estación, establecidos en la LU-IAMF n.º 1 y la LU-IAMF n.º 2, reduciría la posibilidad de que se

produjeran impactos indirectos en los patrones del uso del suelo adyacentes a las estaciones al garantizar que las estaciones fueran compatibles con el desarrollo de la zona y viceversa.

S.8.2.13 Parques, recreación y espacios abiertos

Construcción

Durante las obras de la alternativa de construcción del HSR, se producirían aumentos en los niveles de ruido y polvo fugitivo a raíz de las labores de construcción en zonas de recursos recreativos o sus inmediaciones, lo cual podría hacer que los usuarios de estos recursos se decantasen por otras alternativas de ocio cercanas. El cumplimiento de la AQ-IAMF n.º 1 disminuiría la generación de polvo fugitivo. La alternativa de construcción del HSR daría lugar a cambios visuales temporales. Sin embargo, dado que los recursos se utilizan con fines recreativos de actividad física, los usuarios de dichos recursos no serían sensibles a estos cambios visuales, y la presencia de los equipos de construcción del HSR no sería un impedimento para que siguieran disfrutando de dichos recursos. Al margen de esto, el cumplimiento de la AVQ-IAMF n.º 1 y la AVQ-IAMF n.º 2 reduciría los cambios visuales percibidos por los usuarios de los recursos recreativos enmarcados por esta sección del proyecto.

La alternativa de construcción del HSR tendría impactos temporales y permanentes en la construcción en lo que respecta a los recursos recreativos, ya que influiría en la fase 3 prevista para la ciclovía de San Fernando, la ciclovía prevista en paralelo al ferrocarril de San Fernando y la ampliación prevista de la ciclovía del río Los Angeles. Si la fase 3 prevista para la ciclovía de San Fernando y la ampliación prevista para la ciclovía del río Los Angeles (ampliación prevista) no se hubiera llevado a cabo cuando se iniciara la construcción del HSR, la alternativa de construcción del HSR causaría la conversión permanente del suelo planeado para estos recursos y el desvío de su trazado previsto. Por el contrario, si la fase 3 prevista para la ciclovía de San Fernando y la ampliación prevista para la ciclovía del río Los Angeles se hubiera llevado a cabo cuando se iniciara la construcción del HSR, las adquisiciones y las servidumbres permanentes de determinados tramos de estas ciclovías tendrían impactos en el acceso y la conectividad. De manera similar, si la ciclovía prevista para San Fernando que discurriría en paralelo al trazado del ferrocarril no se hubiera llevado a cabo cuando se iniciara la construcción del HSR, la alternativa de construcción del HSR causaría la conversión permanente de los suelos previstos para esta ciclovía en Glendale y evitaría el desarrollo de este recurso en su trazado actual. Por el contrario, si la ciclovía prevista para San Fernando que discurriría en paralelo al trazado del ferrocarril se hubiera llevado a cabo cuando se iniciara la construcción del HSR, la adquisición permanente del trazado completo de la ciclovía tendría un impacto permanente como consecuencia de la conversión de este recurso. Los impactos en estos recursos a raíz de la conversión permanente del suelo provocarían una pérdida de la conectividad y de los usos recreativos.

La obra de la alternativa de construcción del HSR también supondría el uso permanente de los suelos enclavados en el parque estatal del Río de los Angeles y en el parque Albion Riverside. Sin embargo, el área de uso permanente de cada uno de estos recursos es muy reducida en ambos casos (adquisición permanente de 0.56 acres [0.22 hectáreas] en el parque estatal de Río de Los Angeles y servidumbre permanente de 0.12 acres [0.05 hectáreas] en el parque de Albion Riverside), y no tendría efectos adversos en las actividades, características o atributos de los recursos recreativos.

Mediante el cumplimiento de la PK-IAMF n.º 1, se aliviaría la restricción temporal del acceso a causa de las obras de la alternativa de construcción del HSR. Además, la implementación de las medidas de mitigación PR-MM n.º 1, PR-MM n.º 2, PR-MM n.º 3, PR-MM n.º 5 y AVR MM n.º 3 reduciría aún más los impactos, tanto temporales como permanentes, en las instalaciones recreativas.

Operaciones

Durante las operaciones de la alternativa de construcción del HSR, el ruido de los trenes en marcha y de las actividades de mantenimiento sería apreciable. No obstante, dado que estos recursos se utilizan para fines recreativos de actividad física, los usuarios de los recursos solo

estarían expuestos al ruido operativo durante un tiempo relativamente corto, al pasar por la zona o sus inmediaciones. También se producirían cambios visuales como consecuencia de las operaciones de la alternativa de construcción del HSR. Sin embargo, dado que los recursos se utilizan con fines recreativos de actividad física, los usuarios de dichos recursos no son sensibles a estos cambios visuales, y la presencia de la infraestructura del HSR no sería un impedimento para que siguieran disfrutando de ellos. Además, el cumplimiento de la AVQ-IAMF n.º 1 y la AVQ-IAMF n.º 2 minimizaría los cambios visuales percibidos por los usuarios de los recursos recreativos durante las labores operativas. No obstante, incluso con la implementación de la AVR-MM n.º 3, las separaciones de nivel propuestas visibles desde Pelanconi Park estarían fuera de escala con los usos circundantes, y la escala del proyecto contrastaría con el entorno visual existente. El carácter visual general del proyecto sería incompatible con el carácter visual de estas zonas. El aumento de las poblaciones de residentes y trabajadores que se produciría podría aumentar la utilización de los recursos recreativos enmarcados por la sección del proyecto durante la operación de la alternativa de construcción del HSR.

La operación de la alternativa de construcción del HSR influiría en el acceso a la fase 3 prevista para la ciclovía de San Fernando, en la ciclovía prevista en paralelo al ferrocarril en San Fernando, y en la ampliación prevista para la ciclovía del río Los Angeles. La PR-MM n.º 2 abordaría en mayor profundidad los impactos en el acceso a recursos recreativos tras la construcción, al requerir que, una vez finalizadas las obras, se mantuvieran las conexiones con las partes del parque no afectadas o con carreteras próximas. También se implementaría la PR-MM n.º 4, según la cual la Autoridad estaría obligada a consultar con la oficina con jurisdicción correspondiente para identificar una ruta alternativa que permitiera la continuidad del uso y la funcionalidad perdidos del recurso y garantizara el mantenimiento de la conectividad. Sin embargo, incluso con la implementación de la PR-MM n.º 2 y la PR-MM n.º 4, la servidumbre y conversión permanentes de la propiedad de un recurso recreativo a otro de derechos de paso ferroviario, fruto de la operación de la alternativa de construcción del HSR, tendrían impactos en los planes previstos para la ciclovía de San Fernando, con un trazado paralelo al ferrocarril.

S.8.2.14 Estética y calidad visual

Impactos de la construcción

La obra de la alternativa de construcción del HSR implicaría el uso temporal de dos tipos de instalaciones en distintos emplazamientos: grandes zonas de montaje y pequeñas zonas de depósito. Las actividades de construcción altamente visibles que se realizaran cerca de espectadores sensibles podrían provocar la degradación temporal del carácter visual existente o de la calidad del lugar y sus inmediaciones. La implementación de la AVQ-MM n.º 1 minimizaría los posibles impactos asociados con las zonas de montaje y depósito de la construcción durante el proyecto de la obra. Además, la implementación de la AQ-IAMF n.º 1 evitaría que el polvo de la construcción afectara significativamente la visibilidad.

La ejecución de la alternativa de construcción del HSR tendría impactos directos en la estética y la calidad visual. Las obras y la adición de barandillas protectoras a los tres puentes históricos del RSA provocaría la degradación estética de la calidad visual existente. Estos puentes son: Distrito Histórico de Arroyo Seco Parkway, el viaducto de Broadway y el viaducto de Spring Street, que se muestran en la Figura S-8. La implementación de la AVQ-IAMF n.º 1 y la CUL-IAMF n.º 6 promovería la unidad visual sensible al contexto, la completitud y la integridad. La AVQ-IAMF n.º 1 favorecería la coherencia estética entre todo el proyecto y su contexto local, mientras que la CUL-IAMF n.º 6 estipularía la necesidad de realizar un análisis de las condiciones antes de iniciar la construcción.

Las siguientes medidas de mitigación aliviarían parcialmente los impactos de la construcción en los puentes históricos que degradarían de manera importante el carácter o la calidad visuales de los emplazamientos actuales y sus inmediaciones: AVQ-MM n.º 3 y CUL-MM n.º 12. La AVQ-MM n.º 3 requeriría que, antes de comenzar ninguna actividad de alteración de los suelos, la empresa contratista trabajara con la Autoridad y con las jurisdicciones locales para incorporar las preferencias estéticas aprobadas por la Autoridad en el diseño y construcción finales. Esta medida de mitigación aliviaría en cierta medida la degradación estética del carácter o la calidad

visuales existentes de los tres puentes afectados y sus inmediaciones, puesto que sería una oportunidad para que las jurisdicciones pertinentes expresaran sus opiniones e inquietudes. La CUL-MM n.º 12 también mitigaría parcialmente los impactos de la construcción en los puentes históricos, ya que se consultaría a las partes interesadas sobre el proyecto con el fin de lograr un diseño de barandillas que cumpliera con los objetivos de seguridad, pero que al mismo tiempo introdujera los mínimos impactos físicos y visuales posibles en estos bienes históricos. Sin embargo, como consecuencia de la degradación visual inevitable provocada por las barandillas de seguridad como parte de las características de protección de la alternativa de construcción del HSR, y a pesar de la aplicación de medidas de mitigación en los tres puentes históricos, seguiría habiendo impactos residuales.

A lo largo de toda la longitud de los derechos de paso, se iluminarían las estructuras temporales (p. ej., tráileres, vallado y estacionamiento) y las obras de la alternativa de construcción del HSR que se realizaran por la noche. Algunas de las zonas de depósito de la construcción requeridas, así como ciertas labores de construcción nocturnas, tendrían lugar en proximidad con espectadores sensibles y vecindarios residenciales. Parte de la iluminación sobrepasaría las zonas de las obras, lo que supondría una alteración visual con efectos sobre los espectadores, y el carácter y la calidad visuales. Dicho esto, se implementarían medidas de mitigación (AVQ-MM n.º 1 y AVQ-MM n.º 2) para minimizar las alteraciones de la iluminación en torno a zonas de depósito de la construcción y de labores de construcción nocturnas en los residentes y automovilistas de las proximidades.

Impactos operativos

La construcción permanente de la separación de nivel de Sonora Avenue, la separación de nivel de Grandview Avenue y la separación de nivel de Flower Street introduciría elementos visuales prominentes en el entorno cultural existente, lo que degradaría considerablemente el carácter y la calidad visuales existentes dentro del RSA visual. Con la implementación de la AVQ-IAMF n.º 1, la Autoridad busca equilibrar la estética de manera que sea coherente en todo el estado con el contexto local en lo que respecta a las estructuras ajenas a las estaciones en la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles. Para reducir los impactos en los entornos naturales y culturales existentes, la empresa contratista trabajaría con la Autoridad y las jurisdicciones locales para incorporar las preferencias estéticas aprobadas por la Autoridad para las estructuras ajenas a las estaciones en el diseño y la construcción finales del proyecto. Los ayuntamientos de Burbank, Glendale y Los Angeles recibirían ejemplos de opciones estéticas que pudieran aplicarse a las estructuras no estándar de esta sección del proyecto. Mediante la implementación de la AVQ-IAMF n.º 2 (*Proceso de revisión estética*), la Autoridad consultaría a las jurisdicciones locales para establecer cuál sería la mejor opción para implicar a la comunidad en el proceso, y trabajaría con la empresa contratista y las jurisdicciones locales a la hora de revisar los diseños y las preferencias estéticas locales, a fin de incorporarlas al diseño y la construcción finales. La AVQ-MM n.º 3 le exige a la empresa contratista que presente un memorando técnico a la Autoridad para documentar el cumplimiento de estos requisitos. No obstante, incluso con la implementación de la AVQ-MM n.º 3, las separaciones de nivel propuestas estarían fuera de escala con los usos comerciales circundantes, y la escala del proyecto contrastaría con el entorno cultural existente. Por tanto, el carácter visual general del proyecto sería incompatible con el carácter visual del entorno cultural existente.



PRELIMINARY DRAFT/SUBJECT TO CHANGE - HSR ALIGNMENT IS NOT DETERMINED
 SOURCE: Bing Maps (2018); CHSRA (11/2019), County of Los Angeles (2015)

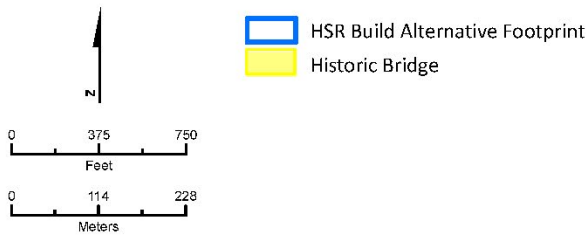


Figura S-8. Puentes históricos en el Área de Estudio de Recursos

S.8.2.15 Recursos culturales

Construcción

La obra de la alternativa de construcción del HSR tendría un efecto adverso directo en tres bienes históricos arquitectónicos: el Distrito Histórico de Arroyo Seco Parkway (incluido el puente sobre el Río Los Angeles), el viaducto de Broadway y el viaducto de Spring Street. La construcción del proyecto también tendría efectos adversos, tanto directos como indirectos, en un bien histórico arquitectónico en un entorno construido: el puente sobre Main Street. Sin embargo, la implementación de las CUL-IAMF n.º 1, CUL-IAMF n.º 2, CUL-IAMF n.º 6, CUL-IAMF n.º 7 y CUL-IAMF n.º 8 reduciría la posibilidad de impactos en estos recursos arquitectónicos en entornos construidos.

Por otra parte, también se implementarían la CUL-MM n.º 7 y la CUL-MM n.º 13 para el puente sobre Main Street, que además requerirían la elaboración de materiales interpretativos o informativos sobre el recurso histórico, así como el desarrollo de un estudio para explorar qué opciones permitirían mantener el uso histórico del puente. La implementación de la CUL-MM n.º 12 abarcaría el Distrito Histórico de Arroyo Seco Parkway, el puente de Broadway y el viaducto de Spring Street; esta medida de mitigación exigiría que la Autoridad consultase a las partes interesadas para desarrollar un diseño que abordara la intrusión de la barandilla protectora. Incluso tras la implementación de estas medidas de mitigación, la alternativa de construcción del HSR tendría efectos directos e indirectos en estos bienes arquitectónicos, cuyo impacto sería significativo, en virtud de la CEQA.

La construcción de la alternativa de construcción del HSR podría afectar directamente al recurso arqueológico P-19-101229 (un vestigio de un pequeño muro circular de ladrillo) que, en la actualidad, se presume elegible para su inclusión en el Registro Nacional de Lugares Históricos y en el Registro de California de Lugares Históricos. Si no se constata la elegibilidad de P-19-101229, no habría impactos en este recurso. Debido a que la ubicación exacta del recurso arqueológico P-19-101229 no se conoce en la actualidad, no se puede descartar la posibilidad de que las labores de construcción destruyan o eliminen, parcial o totalmente, este recurso. La CUL-MM n.º 1 requeriría el cumplimiento del Acuerdo Estructurado⁹ y del Memorando de Acuerdo, así como la mitigación de los efectos adversos en los bienes identificados durante el análisis por fases. Sin embargo, dada la naturaleza del proyecto del HSR y sus requisitos de diseño, es posible que un trazado establecido no pudiera modificarse para evitar su paso por el yacimiento arqueológico P-19-101229 antes de la obtención de un permiso de acceso a dicho yacimiento y del descubrimiento de su ubicación exacta. Por este motivo, hasta que se pueda determinar la ubicación exacta de este recurso, se presume que este sería objeto de impacto a causa de la obra de la alternativa de construcción del HSR.

Por otro lado, cabe la posibilidad de que la construcción modifique recursos arqueológicos desconocidos si estos se descubren durante la evaluación de los yacimientos y no pueden evitarse, o bien si estos recursos se encuentran durante los trabajos de obra. Debido al acceso limitado a los terrenos privados enmarcados por el Área de Posibles Efectos (*Area of Potential Effects*, APE), dentro de esta APE podrían identificarse yacimientos arqueológicos desconocidos ahora que fueran elegibles para su inclusión en el Registro Nacional de Lugares Históricos como parte de la evaluación de bienes históricos que se llevaría a cabo una vez obtenido el permiso de acceso a estos bienes, antes de iniciar las labores de alteración del suelo. Si se identificaran yacimientos y resultaran elegibles para su inclusión en dicho registro, en el caso de que no pudieran ser evitados, se producirían impactos en los bienes arqueológicos. La alternativa de construcción del HSR también podría dañar yacimientos arqueológicos no identificados hasta ahora que tampoco se identificaran mediante la evaluación previa a la construcción. Si bien se

⁹ Anteriormente denominado *Acuerdo Estructurado entre la Administración Federal de Ferrocarriles, el Consejo Asesor de Conservación Histórica, la Oficina Estatal de Conservación Histórica de California y la Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California con respecto al cumplimiento de la Sección 106 de la Ley Nacional de Conservación Histórica* (Programmatic Agreement Among the Federal Railroad Administration, the Advisory Council on Historic Preservation, the California State Historic Preservation Officer, and the California High-Speed Rail Authority Regarding Compliance with Section 106 of the National Historic Preservation Act), ya que forma parte del Proyecto del Tren de Alta Velocidad de California.

crearían inventarios de recursos culturales una vez se obtuviera el permiso de acceso legal, no se podría garantizar la identificación de todos los recursos. Además, no se pueden realizar evaluaciones en áreas pavimentadas.

La implementación de ciertas IAMF (CUL-IAMF n.º 1, CUL-IAMF n.º 3, CUL-IAMF n.º 3, CUL-IAMF n.º 4 y CUL-IAMF n.º 5) reduciría la posibilidad de impactos relacionados con la alteración de los suelos en yacimientos arqueológicos conocidos o desconocidos hasta la fecha provocados antes de la obra o durante su transcurso. Por su parte, la implementación de ciertas medidas de mitigación (CUL-MM n.º 1, CUL-MM n.º 2 y CUL-MM n.º 3) reduciría la posibilidad de impactos en los recursos arqueológicos conocidos o descubiertos antes de la obra o durante su transcurso. Sin embargo, cabría la posibilidad de que no fuera posible modificar un trazado establecido para evitar los yacimientos arqueológicos descubiertos, una vez obtenido el permiso de acceso a la propiedad. Por lo tanto, la alternativa de construcción del HSR podría tener un impacto en recursos arqueológicos desconocidos.

Operaciones

Los efectos de las labores operativas y de mantenimiento en los 25 recursos arquitectónicos identificados en el APE de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles incluirían el ruido o la vibración. Sin embargo, el ruido previsto causado por la alternativa de construcción del HSR no afectaría indirectamente ninguno de los bienes históricos enmarcados por el APE, porque su importancia para ser incluidos en el Registro Nacional de Lugares Históricos no se basa en su enclave en un entorno de ruido reducido. Según la *High-Speed Ground Transportation Noise and Vibration Impact Assessment* [Evaluación del impacto del ruido y la vibración del transporte terrestre de alta velocidad] (FRA, 2012), es extremadamente infrecuente que la vibración causada por la operación de los trenes provoque daño alguno en los edificios, incluso daños cosméticos leves. Sin embargo, existiría cierta inquietud sobre los posibles daños a determinados edificios históricos frágiles, tales como la Valley Maid Creamery, situada cerca del derecho de paso. Incluso en estos casos, los daños serían improbables salvo que la vía pasara muy cerca de la estructura. Por lo tanto, la vibración causada por la operación de la alternativa de construcción del HSR no dañaría ninguno de los recursos históricos enmarcados en el APE, incluida la Valley Maid Creamery.

Por lo general, las actividades con incidencia sobre los recursos arqueológicos se limitarían a las asociadas con la construcción del proyecto. Durante las labores operativas, el acceso a los terrenos vallados correspondientes al derecho de paso estaría reservado al personal o los vehículos de mantenimiento. Por este motivo, es improbable que la operación de la alternativa de construcción del HSR tuviera algún efecto en los yacimientos arqueológicos, conocidos o no.

S.8.2.16 Crecimiento regional

La construcción y operación de la alternativa de construcción del HSR tendría impactos temporales y permanentes en el crecimiento regional del RSA, compuesta por el condado de Los Angeles.

Construcción

La obra de la alternativa de construcción del HSR aumentaría la demanda de trabajadores por encima de los niveles previstos de empleo. El empleo relacionado con la construcción, basado en la inversión en construcción local, aumentaría con la creación de 3,600 nuevos puestos de trabajo en la obra en el año 2022, en el que se prevé el mayor volumen de construcción. Esta demanda de trabajadores temporales de la construcción se sitúa aproximadamente 2.5 puntos porcentuales por encima del empleo previsto para el sector. Debido a que este porcentaje representa una parte muy reducida del empleo total del RSA para el sector de la construcción, y teniendo en cuenta los programas de capacitación y certificación continuos para trabajadores relacionados con las labores de construcción del sistema del HSR en el RSA, no se espera que se produzca una gran afluencia de trabajadores al RSA en busca de oportunidades de empleo. En total, se crearían 14,410 años de trabajo anuales en la construcción a lo largo de los seis años de obras. Además, habría un aumento de 14,220 años de trabajo anuales indirectos e inducidos en distintos sectores de la economía durante el período de construcción.

Estos empleos solo supondrían un pequeño incremento con respecto a la tasa de ocupación prevista total para la alternativa de no construir el proyecto. Por lo tanto, no se espera que la construcción de la alternativa de construcción del HSR genere un crecimiento regional que requiera la construcción de nuevas viviendas o la provisión de nuevos servicios públicos.

Operaciones

Los impactos operativos previstos a raíz de la alternativa de construcción del HSR serían reducidos y no impulsarían el crecimiento regional a niveles significativamente superiores al empleo ya previsto. Los trabajos operativos se realizarían en las estaciones e instalaciones de mantenimiento pesado del sistema del HSR. La Autoridad estima que las labores operativas del sistema del HSR crearían hasta 250 nuevos puestos de trabajo en el condado de Los Angeles. Por otra parte, también se evaluó el posible crecimiento regional derivado de una accesibilidad al transporte sumamente mejorada a nivel estatal, gracias al sistema del HSR. En total, se prevé la creación de 8,960 puestos de trabajo en el RSA como resultado de la mayor accesibilidad, lo que supone un incremento algo superior al 0.1 % sobre la tasa de ocupación prevista en el RSA para el año 2040.

El crecimiento demográfico se asociaría al incremento previsto en los puestos de trabajo operativos asociados con empleos directos, indirectos e inducidos, así como con la ocupación estimulada por la operación del sistema del HSR. El crecimiento de la población relacionado con las labores operativas, considerando los empleos directos, indirectos e inducidos, se situaría en torno a 17,470, es decir, un 0.15 % más que el que predicen los modelos demográficos del RSA para el año 2040.

La alternativa de construcción del HSR tendría efectos beneficiosos relacionados con los efectos del empleo a largo plazo en las operaciones del HSR, debido a la actividad económica generada por la operación de la alternativa de construcción del HSR. La alternativa de construcción del HSR induciría la demanda de viviendas en el RSA, si bien esta se satisfaría con la oferta de suelo y capacidad de vivienda disponibles a corto y largo plazo, considerando las unidades de vivienda existentes y proyectadas.

S.8.2.17 Impactos acumulativos

La alternativa de construcción del HSR unida a otras acciones y proyectos pasados, presentes y futuros razonablemente probables (proyectos acumulativos) que se enumeran en el Apéndice 3.19-A, "Lista de proyectos acumulativos", en el Volumen 2 de este borrador de EIR/EIS, tendrían los siguientes impactos significativos acumulativos durante el período de construcción, en virtud de la CEQA: calidad del aire y cambio climático a nivel mundial, ruido y vibración, impactos socioeconómicos y en las comunidades (carácter y cohesión comunitarios), y recursos culturales (arqueológicos). Además, la alternativa de construcción del HSR junto con otros proyectos acumulativos generaría impactos acumulativos en el transporte, el ruido y los servicios públicos durante la operación a largo plazo del proyecto.

S.8.3 Capital y costos operativos

La Tabla S-2 muestra los costos de capital estimados para la alternativa de construcción del HSR. La estimación de costos se expresa en dólares de 2018 e incluye la mano de obra y los materiales totales necesarios para construir el proyecto, pero excluye los costos del sistema a nivel estatal asociados con la adquisición de vehículos. También se excluyen de esta estimación los cargos financieros, si bien se detallarían antes de iniciar la construcción del proyecto. Para facilitar la evaluación de los costos de construcción del proyecto, la FRA y la Autoridad crearon 10 categorías estandarizadas de costos de capital, recogidas en la Tabla S-2 a continuación. El Capítulo 6, "Costos del proyecto", proporciona información más detallada de los costos de capital de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles.

Tabla S-2. Costos de capital de la alternativa de construcción del tren de alta velocidad para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles (dólares de 2018 en millones¹)

FRA Categorías estándar de costos	Alternativa de construcción del HSR
10 Estructuras de vía y vías	\$1,286
20 Estaciones, terminales, intermodal	\$134
30 Instalaciones auxiliares: parques de trenes, tiendas, administración, edificios	\$57
40 Obras, derechos de paso, terrenos, mejoras existentes	\$1,516
50 Comunicaciones y señalización	\$51
60 Tracción eléctrica	\$65
70 Vehículos	(Considerado un costo del sistema general, por lo que se excluye como parte de la alternativa de construcción del tren de alta velocidad)
80 Servicios profesionales	\$318
90 Contingencia pendiente de asignación	\$127
100 Cargos financieros	Debe profundizarse en la estimación antes de la construcción del proyecto
Total	\$3,554

Fuente: Apéndice 6-B: Informe preliminar de estimación de costos de capital para el registro de la definición del proyecto de ingeniería

Todos los costos se expresan en dólares del primer trimestre de 2018. La contingencia asignada se incluye en los costos unitarios.

¹ Para los fines de este Informe de Impacto Ambiental/Declaración de Impacto Ambiental, los valores se han redondeado en millones.

Los costos operativos y de mantenimiento en dólares de 2015 prorrateados para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles se muestran en la Tabla S-3 y se basan en la fase 1 del sistema del HSR, costo total por milla de ruta¹⁰. Los costos asociados con la operación y el mantenimiento se prorratean con base en las millas de unidad de tren¹¹ operada en la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles. Los costos asociados con el mantenimiento de la infraestructura se prorratean con una relación de 14 millas por las 520 millas de ruta totales de la fase 1.

Tabla S-3. Costos operativos y de mantenimiento anuales, prorrateados para la sección del proyecto del tren de alta velocidad de Burbank a Los Angeles (dólares de 2015 en millones)

Actividad operativa y de mantenimiento	Previsión de uso medio del tren para 2040	Costo de uso intenso del tren para 2040
Operaciones de trenes	\$7.98	\$8.71
Despacho	\$0.84	\$0.92
Mantenimiento de equipos	\$3.75	\$4.10
Mantenimiento de infraestructuras	\$3.42	\$3.72
Limpieza de estaciones y trenes	\$1.99	\$2.16
Labores comerciales	\$2.44	\$2.88
Labores generales y administrativas	\$1.48	\$1.62
Seguros	\$1.46	\$1.60

¹⁰ Millas de ruta se define como la distancia recorrida sobre las vías entre dos puntos. Las millas de ruta pueden tener uno o varios conjuntos de vías paralelas.

¹¹ La milla de unidad de tren se define como el movimiento de una milla del tren.

Actividad operativa y de mantenimiento	Previsión de uso medio del tren para 2040	Costo de uso intenso del tren para 2040
Contingencia pendiente de asignación	\$0.98	\$1.06
Total	\$24.34	\$26.77

Fuente: Apéndice 6-A: Costo operativo y de mantenimiento del tren de alta velocidad para su uso en el análisis del EIR/EIS a nivel del proyecto. El costo medio para 2040 se basa en una prorrata de \$1.75 millones/milla; el costo intenso para 2040 se basa en una prorrata de \$1.91 millones/milla.

S.8.4 Impactos de la Sección 4(f) y la Sección 6(f)

S.8.4.1 Sección 4(f)

En virtud de la Sección 4(f) de la Ley del Departamento de Transporte de los EE. UU. codificada en el 49 U.S.C. 303, las administraciones operativas del Departamento de Transporte de los EE. UU. no pueden aprobar un proyecto que utilice propiedades protegidas por la Sección 4(f) de la ley, a menos que no haya alternativas prudentes ni factibles que permitan evitarlo y el proyecto incluya la máxima planificación posible para minimizar los daños a dichas propiedades, o bien se produzca un hallazgo de un impacto *de minimis*. Las propiedades protegidas por la Sección 4(f) corresponden a suelos públicos que forman parte de un parque, área recreativa o refugio de vida silvestre y aves acuáticas, o bien suelos que pertenecen a lugares históricos (públicos o privados) con relevancia nacional, estatal o local, conforme a una determinación por parte de algún organismo federal, estatal, regional o local con jurisdicción sobre el recurso.

Según el análisis presentado en este borrador de EIR/EIS, la implementación de la alternativa de construcción del HSR conllevaría el uso permanente de cinco recursos de la Sección 4(f). Estos incluyen una instalación recreativa (la ciclovía prevista para San Fernando en paralelo al ferrocarril) y los siguientes cuatro lugares históricos:

- El Distrito Histórico de Arroyo Seco Parkway
- El viaducto de Broadway (Buena Vista)
- El viaducto de Spring Street
- El puente sobre Main Street

La alternativa de construcción del HSR también generaría impactos *de minimis* en cinco recursos de la Sección 4(f). Cuatro de estos recursos corresponden a instalaciones recreativas (la fase 3 prevista para la ciclovía de San Fernando, la ampliación prevista de la ciclovía del río Los Angeles, el parque estatal Río de Los Angeles y el parque Albion Riverside Park —actualmente en fase de construcción—) y el último corresponde a un lugar histórico (el canal del río Los Angeles).

Ninguna de las tenencias temporales o efectos indirectos de otros recursos del RSA en virtud de la alternativa de construcción del HSR constituirían un uso según lo establece la Sección 4(f).

S.8.4.2 Sección 6(f)

Las propiedades de la Sección 6(f) corresponden a recursos recreativos financiados por la Ley del Fondo de Conservación del Suelo y del Agua (Land and Water Conservation Fund Act). Los fondos pueden utilizarse para adquirir suelos o mejorar las propiedades recreativas. Estas propiedades no pueden emplearse para fines de uso de transporte, a menos que no haya ninguna alternativa prudente ni factible, en cuyo caso el uso debe mitigarse completamente hasta satisfacer las disposiciones del Servicio de Parques Nacionales (National Park Service) y de las jurisdicciones locales que administran el recurso recreativo. La aprobación requiere la coordinación con el Servicio de Parques Nacionales, mientras que la mitigación incluye la provisión de zonas de parque de reemplazo con “una utilidad y un enclave razonablemente comparables”.

La alternativa de construcción del HSR no haría uso de ninguna propiedad protegida por la Sección 6(f). Por lo tanto, la alternativa de construcción del HSR no tendría impactos relacionados con la Sección 6(f).

S.8.5 Efectos de justicia ambiental

La justicia ambiental se puede definir como el trato equitativo y la implicación significativa de todas las personas, con independencia de raza, color, origen nacional o ingresos. En el caso de una propuesta de proyecto de transporte, esto supone la implicación poblacional desde las fases tempranas de planificación del transporte y la toma de decisiones hasta las fases finales de construcción, operación y mantenimiento. El proceso de toma de decisiones debe evaluar, en la medida que sea posible y lo permita la ley, los posibles impactos desproporcionadamente altos y adversos en la salud de las personas y los efectos ambientales de los programas, las políticas y las actividades en minorías demográficas por razón de raza o etnia y en poblaciones con bajo nivel de ingresos. Un efecto desproporcionadamente alto y adverso en una minoría demográfica y en poblaciones con bajo nivel de ingresos se define, en términos generales, como aquel que:

- afectaría predominantemente a minorías demográficas o poblaciones con bajo nivel de ingresos; o
- sería padecido por minorías demográficas y poblaciones con bajo nivel de ingresos, y sería patentemente más grave o mayor que el efecto adverso padecido por grupos de población que no se ajustan a estas características en las áreas afectadas y la comunidad de referencia.

La política y el plan del Título VI de la Autoridad y la política y el plan de dominio limitado de inglés abordan el compromiso de la Autoridad con la no discriminación por razón de raza, color, origen nacional, edad, sexo o discapacidad, así como su compromiso para facilitar asistencia lingüística a las personas con un dominio limitado de inglés.

La alternativa de construcción del HSR podría conllevar efectos adversos, tanto temporales como permanentes, en su fase de construcción y en la de operaciones que afectarían a las poblaciones de la zona, incluidas las minorías demográficas y las poblaciones con bajo nivel de ingresos. Estos efectos adversos incluyen aquellos en los siguientes recursos ambientales: calidad del aire, ruido y vibración, transporte/tráfico, desplazamientos/traslados, y cohesión y recursos estéticos/visuales de la comunidad.

Tras la aplicación de las medidas de mitigación de manera equitativa en toda la huella del proyecto, los efectos de la construcción se consideraron impactos adversos en las minorías demográficas y las poblaciones con bajo nivel de ingresos para las siguientes categorías de recursos ambientales:

- impactos localizados y temporales en el tráfico
- impactos localizados y a corto plazo en la calidad del aire
- impactos temporales del ruido y la vibración

Leyes y regulaciones que rigen la justicia ambiental:

- Título VI de la Ley de Derechos Civiles (Civil Rights Act) (Ley Pública [Public Law] 88-352)
- Orden Ejecutiva Presidencial (Presidential Executive Order) 12898, conocida como Política Federal de Justicia Ambiental (Federal Environmental Justice Policy) y Memorando Presidencial (Presidential Memorandum) que acompaña la Orden Ejecutiva 12898
- Mejora del Acceso a Servicios para Personas con Dominio Limitado de Inglés (Improving Access to Services for Persons with Limited English Proficiency) (Orden Ejecutiva Presidencial 13166)
- Orden del Departamento de Transporte de los EE. UU. 5610.2(a), una modificación de la Orden de Justicia Ambiental original
- Directriz de Justicia Ambiental del Consejo de Calidad Ambiental (Council on Environmental Quality's Environmental Justice Guidance), bajo la NEPA (CEQ 1997)
- Ley de Estadounidenses con Discapacidades (Americans with Disabilities Act) (42 U.S.C., Sección 12101 *et seq.*)
- Asistencia de Reubicación Uniforme y Programa de Propiedad Inmobiliaria (Uniform Relocation Assistance and Real Property Program) (42 U.S.C., Sección 4601 *et seq.*)
- Código del Gobierno de California (California Government Code), Sección 65040.12(e)
- Ley de California de Soluciones al Calentamiento Global (California Global Warming Solutions Act) de 2006: Fondo de Reducción de Gases de Efecto Invernadero (Greenhouse Gas Reduction Fund) (Proyecto de la Asamblea [Assembly Bill] 32, Capítulo 488, Estatutos de 2006)

- impactos temporales en la cohesión comunitaria
- uso temporal de parques e instalaciones recreativas
- impactos a corto plazo en la calidad del aire, el ruido o impactos visuales en parques e instalaciones recreativas
- conversión permanente del suelo previsto para una ciclovía, pérdida de este recurso recreativo y pérdida de conectividad
- desplazamiento comercial y residencial permanente
- impactos temporales y permanentes estéticos y visuales de la construcción

Además, los siguientes efectos operativos se considerarían un impacto en las minorías demográficas y en las poblaciones con un nivel bajo de ingresos:

- impactos permanentes en el tráfico
- impactos acústicos permanentes
- aumento de las emisiones que afectan la calidad del aire durante la operación en la estación del aeropuerto de Burbank y en la LAUS
- impactos operativos en el carácter y la cohesión comunitarios provocados por cambios en la calidad del aire, el tráfico y el acceso, la estética y el ruido
- alteración permanente de los patrones de uso del suelo existentes
- impactos permanentes en instalaciones recreativas

Todos los grupos poblacionales próximos a la huella del proyecto, incluidas las minorías demográficas y las poblaciones con bajo nivel de ingresos, pero también todos los grupos demográficos que no se ajustan a estas características, experimentarían estos impactos. El contexto y la intensidad de estos impactos sería similar para las minorías demográficas y las poblaciones con bajo nivel de ingresos y para los grupos demográficos que no se ajustan a estas características. Por lo tanto, la alternativa de construcción del HSR no conllevaría impactos desproporcionados en las minorías demográficas ni en las poblaciones con bajo nivel de ingresos.

S.9 Áreas de controversia

Con base en las reuniones de delimitación del alcance y los esfuerzos de divulgación entre el público realizados durante todo el proceso de revisión ambiental, las siguientes son áreas de controversia conocidas:

- impactos del ruido y la vibración en comunidades adyacentes, especialmente en residencias y receptores sensibles (p. ej., escuelas, iglesias y centros comunitarios)
- impactos en la calidad del aire por el traslado de trenes con motores diésel a otros emplazamientos más cercanos a viviendas y negocios
- necesidad de que los impactos visuales sean mínimos y, en la medida de lo posible, mitigados por muros o paisajismo
- posible necesidad de utilizar barreras de sonido como mitigación para reducir el ruido
- impactos del proceso de expropiación y reubicación
- impactos electromagnéticos en las comunidades circundantes
- impactos de las labores de construcción, las áreas de montaje y el tráfico de camiones
- impactos por la alteración de las comunidades debido a las separaciones de nivel, especialmente durante la construcción
- impactos aislantes a raíz de cortes de carreteras en comunidades adyacentes (p. ej., Atwater Village)

- impactos en el río Los Angeles;
- impactos en la seguridad peatonal y de bicicletas, especialmente en los puentes y cruces
- problema importante derivado de los desplazamientos residenciales, debido a la ausencia de vivienda asequible en la zona
- necesidad de que la divulgación se haga en idiomas que reflejen los que se hablan en la comunidad de la zona
- el hecho de que el ferrocarril haga las veces de barrera física que divide estas comunidades
- el hecho de que el servicio Metrolink de Metro no haya cumplido todas las promesas de mitigación que hizo al construir el parque de mantenimiento (el paisajismo para minimizar los impactos visuales, la reducción de bocinas y un puente peatonal son prioritarios)
- el hecho de que el HSR limitará el acceso comunitario al río Los Angeles y al parque Río de Los Angeles
- la carga ya existente sobre las comunidades a lo largo de la alineación del HSR con gran parte de la infraestructura existente y prevista del área
- la necesidad de la Autoridad de coordinarse con otros proyectos, especialmente con el proyecto Link US de Metro y con el proyecto Regional Connector, para minimizar los impactos
- la gentrificación como resultado del proyecto del HSR, especialmente en torno a las estaciones

S.10 Proceso ambiental

El siguiente análisis resume los pasos del proceso ambiental, desde los comentarios del público y las agencias gubernamentales sobre el borrador de EIR/EIS hasta la construcción y operación del proyecto.

S.10.1 Identificación de la alternativa preferida

La alternativa preferida de la Autoridad para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles es la alternativa de construcción del HSR. La alternativa preferida incluye estaciones en el aeropuerto de Hollywood Burbank Airport y en la LAUS. Esta alternativa preferida se seleccionó de acuerdo con un análisis equilibrado de la información ambiental presentada en este borrador de EIR/EIS en el contexto de propósito y necesidad; objetivos del proyecto; CEQA y NEPA; planes de uso de suelos locales y regionales; preferencias comunitarias; y costo. Se estima que la alternativa preferida tiene unos costos de capital aproximados de \$3,554 millones (en dólares del primer trimestre de 2018) (Apéndice 6-B: “Informe preliminar de estimación de costos de capital para el registro de la definición del proyecto de ingeniería”).

Si bien se han evaluado otras alternativas de trazado al margen del derecho de paso del ferrocarril existente mediante el EIR/EIS del programa a nivel estatal (Autoridad y FRA, 2005) y el proceso de desarrollo de análisis de alternativas (descrito en la Sección S.5 anterior), la Autoridad determinó que la alternativa ubicada en el actual corredor ferroviario tendría los menores impactos ambientales posibles. A diferencia de otras secciones del proyecto del sistema del HSR, la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles no cuenta con una gran variedad de alternativas de trazados con sus correspondientes impactos particulares. Por lo tanto, la alternativa de construcción del HSR es la alternativa preferida. La sección del proyecto de Burbank a Los Angeles proporcionaría un servicio combinado en el corredor de ferrocarril existente; es decir, la alternativa de construcción del HSR compartiría los derechos de pasos y las vías con otros operadores de trenes de pasajeros y de mercancías.

La dirección de la Autoridad revisó la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles en una reunión celebrada en noviembre de 2018. Las alternativas consideradas fueron la alternativa de construcción del HSR y la alternativa de no construir el proyecto. El 15 de noviembre de 2018, la dirección de la Autoridad concurrió con la recomendación del personal de que la alternativa de

construcción del HSR se identificara como alternativa preferida para el borrador de EIR/EIS de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles.

La alternativa de construcción del HSR satisfaría el propósito y la necesidad del programa y del proyecto, tal como se indica en el EIR/EIS del programa a nivel estatal y en el Capítulo 1 del presente EIR/EIS, respectivamente, cuyos detalles se describen en el Capítulo 8 de este EIR/EIS. Además, la alternativa de construcción del HSR satisfaría los objetivos de la CEQA para el programa y el proyecto, descritos en el Capítulo 1 de este borrador de EIR/EIS. La alternativa de no construir el proyecto no satisfaría el propósito y la necesidad del programa y del proyecto, ni cumpliría los objetivos de la CEQA.

S.10.2 Próximos pasos en el proceso ambiental

El siguiente análisis resume los pasos del proceso ambiental, desde los comentarios del público y las agencias gubernamentales sobre el borrador de EIR/EIS hasta la construcción y operación del proyecto.

S.10.2.1 Comentarios del público y las agencias

La Autoridad está distribuyendo el borrador de EIR/EIS entre las jurisdicciones locales pertinentes, las agencias federales y estatales, las tribus, las organizaciones comunitarias, otros grupos de interés, los grupos de personas interesadas y el público para permitir un período de aportación de comentarios de 45 días. El período de aportación de comentarios incluirá una audiencia pública. La información sobre la fecha y hora de la audiencia pública está disponible en el sitio web de la Autoridad en www.hsr.ca.gov. El documento también está disponible en las oficinas de la Autoridad y en su sitio web. Tras considerar los comentarios del público y las agencias, la Autoridad preparará un EIR/EIS final para la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles que incluya las respuestas a los comentarios recibidos.

S.10.2.2 Toma de decisiones de la Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California

La Autoridad elaborará el EIR/EIS final de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles, que incluirá respuestas a los comentarios recibidos sobre este borrador de EIR/EIS. Una vez publicado el EIR/EIS final, la Autoridad considerará la posibilidad de certificarlo para que cumpla con los requisitos de la CEQA y de aprobar el proyecto; asimismo, barajará la opción de emitir un Registro de Decisión conforme al Memorando de Acuerdo sobre Asignaciones de la NEPA.

Cuando la Autoridad certifique el EIR/EIS final, podrá aprobar el proyecto y tomar las decisiones necesarias en virtud de la CEQA (resultados preliminares, plan de mitigación y posible declaración de consideraciones superiores). Los resultados preliminares requeridos en virtud de la CEQA que se prepararán para cada impacto significativo corresponderán a alguno de los siguientes:

- Se han exigido o incorporado cambios o alternativas al proyecto que evitan o reducen significativamente el considerable impacto ambiental identificado en el EIR/EIS final.
- Los cambios o alternativas se enmarcan en la responsabilidad y la jurisdicción de otra agencia pública distinta de la agencia que obtuvo el resultado preliminar. Dichos cambios han sido adoptados por la agencia en cuestión, o bien pueden ser y deberían ser adoptados por dicha agencia.
- Las consideraciones específicas económicas, legales, sociales, tecnológicas o de otra índole, incluida la provisión de oportunidades de empleo para trabajadores altamente capacitados, hacen que las medidas de mitigación o la alternativa de construcción del HSR identificadas en el EIR/EIS final sean inviables.

Si la Autoridad procede con la aprobación del proyecto, presentará un Aviso de Determinación que describa el proyecto y sus posibles impactos significativos en el medio ambiente. Si la Autoridad aprueba un proyecto que conlleva impactos significativos identificados en el EIR/EIS final, que no puedan evitarse o reducirse considerablemente, la CEQA requiere la preparación de una Declaración de Consideraciones Superiores. Dicha declaración establece las razones

específicas para respaldar el proyecto, incluidos los beneficios del proyecto a nivel económico, legal, social, tecnológico o de otro tipo que compensen los impactos ambientales adversos. Si se crea una Declaración de Consideraciones Superiores, el Aviso de Determinación de la Autoridad hará referencia a dicha declaración.

Para los fines del presente EIR/EIS de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles, la aprobación del proyecto incluiría la selección de una alternativa de la alineación y la selección de emplazamientos para las estaciones.

S.10.2.3 Toma de decisiones de la Administración Federal de Ferrocarriles

En virtud del Memorando de Acuerdo de Asignaciones de la NEPA, la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) sigue siendo responsable de ciertas actividades críticas, que incluyen la adopción de determinaciones de conformidad con la Ley de Aire Limpio (Clean Air Act) y la realización de consultas tribales formales entre los distintos entes de gobierno.

S.10.2.4 Toma de decisiones del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos

La sección del proyecto de Burbank a Los Angeles reúne los requisitos para acogerse al Programa Nacional de Permisos (*Nationwide Permit Program*) del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU., en particular, al Permiso Nacional n.º 14, Proyectos de Transporte Lineal (*Linear Transportation Projects*). El Programa Nacional de Permisos es un programa simplificado de concesión de permisos para determinadas clases de actividades para las que se presumen efectos adversos mínimos en los recursos acuáticos amparados por la jurisdicción del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. Dado que la Autoridad se ha comprometido a satisfacer los estrictos requisitos de este programa, incluidos los umbrales de impacto y las medidas de mitigación obligatorias, el cumplimiento de las directrices estipuladas por la Ley de Agua Limpia 404(b)(1) se logrará estructuradamente a nivel del programa en lugar de a nivel del proyecto.

Debido a que la alternativa de construcción del HSR reúne los requisitos para acogerse a la Sección 404 del Programa Nacional de Permisos, la obtención de un permiso individual para la Sección 404 no es necesaria para este proyecto. Por lo tanto, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. no tiene que usar este EIR/EIS para respaldar su decisión de conceder un permiso de la Sección 404; sin embargo, este organismo puede usar el EIR/EIS final como documento de la NEPA para respaldar sus decisiones de concesión de permisos relativos a la Sección 408, según corresponda, para la alteración o la modificación de instalaciones federales acabadas para el manejo del riesgo de inundaciones y cualquier operación y mantenimiento asociados, así como los permisos o instrumentos pertinentes de bienes inmuebles.

S.10.2.5 Toma de decisiones de la Comisión de Transporte Terrestre

Tras la consecución del proceso ambiental y la expedición de un Registro de Decisión por parte de la Autoridad, y en respuesta a la presentación por parte de la Autoridad de la documentación pertinente para construir el proyecto, la Comisión de Transporte Terrestre (Surface Transportation Board, STB) expedirá una decisión final de aprobación o rechazo de la alternativa de construcción del HSR. La decisión final también servirá como Registro de Decisión de la STB en virtud de la NEPA. Cualquier autorización obligatoria de la STB para la construcción u operación de la sección del proyecto se solicitaría en algún momento posterior a la aprobación de un Registro de Decisión por parte de la Autoridad, en virtud de una designación de la NEPA.

S.11 Implementación del proyecto

Una vez expedidos el Registro de Decisión y el Aviso de Determinación, la Autoridad completaría el diseño final, obtendría los permisos de construcción y adquiriría las propiedades antes de iniciar la obra.

Tablas

En las siguientes páginas, la Tabla S-4 enumera las IAMF que se implementarían como parte del diseño y la construcción del proyecto. Puede consultarse el Apéndice 2-B del borrador de

EIR/EIS para obtener las descripciones completas de las IAMF mencionadas en la Tabla S-4. La Tabla S-5 resume los impactos significativos en virtud de la CEQA y las medidas de mitigación aplicables para la alternativa de construcción del HSR. Los siguientes recursos ambientales no tendrían impactos significativos en virtud de la CEQA y, por ello, no se incluyen en la Tabla S-5:

- Transporte (operación)
- Calidad del aire y cambio climático a nivel mundial (operación)
- Servicios públicos y energía (construcción)
- Hidrología y recursos hídricos (operación)
- Geología, suelos, sismicidad y recursos paleontológicos (construcción y operación)
- Materiales y residuos peligrosos (operación)
- Seguridad y protección (construcción)
- Planificación de la estación, uso del suelo y desarrollo (construcción)
- Suelo agrícola y suelo forestal (construcción y operación)
- Recursos culturales (operación)
- Crecimiento regional (construcción y operación)

Tabla S-4. Características para evitar y minimizar impactos

N.º de IAMF	Título de la IAMF
Transporte	
TR-IAMF n.º 1	Protección de carreteras públicas durante la construcción
TR-IAMF n.º 2	Plan de Transporte de la Construcción
TR-IAMF n.º 3	Estacionamientos fuera de la vía pública designados para los vehículos de la obra
TR-IAMF n.º 4	Mantenimiento de los accesos peatonales
TR-IAMF n.º 5	Mantenimiento de los accesos para bicicletas
TR-IAMF n.º 6	Restricciones de los horarios de las obras
TR-IAMF n.º 7	Rutas para los camiones de la construcción
TR-IAMF n.º 8	Construcción durante acontecimientos especiales
TR-IAMF n.º 9	Protección de los trenes de mercancías y pasajeros durante la construcción
TR-IAMF n.º 11	Mantenimiento de los accesos de tránsito
TR-IAMF n.º 12	Seguridad peatonal y de bicicletas
SS-IAMF n.º 1	Plan de Manejo de Transporte de la Seguridad durante la Construcción
SS-IAMF n.º 5	Seguridad del transporte aéreo
PK-IAMF n.º 1	Parques, recreación y espacios abiertos
Calidad del aire y cambio climático a nivel mundial	
AQ-IAMF n.º 1	Emisiones de polvo fugitivo
AQ-IAMF n.º 2	Selección de revestimientos
AQ-IAMF n.º 3	Diésel renovable
AQ-IAMF n.º 4	Reducción de emisiones de escape criterio de maquinaria para la construcción
AQ-IAMF n.º 5	Reducción de emisiones escape criterio de maquinaria para la construcción en carretera
AQ-IAMF n.º 6	Reducción del posible impacto de las plantas de hormigón
Ruido y vibración	
NV-IAMF n.º 1	Ruido y vibración

N.º de IAMF	Título de la IAMF
Interferencias electromagnéticas y campos electromagnéticos	
EMI/EMF-IAMF n.º 1	Prevención de interferencias con sistemas ferroviarios adyacentes
EMI/EMF-IAMF n.º 2	Control de interferencias electromagnéticas/campos electromagnéticos
Servicios públicos y energía	
PUE-IAMF n.º 1	Medidas de diseño
PUE-IAMF n.º 3	Avisos públicos
PUE-IAMF n.º 4	Servicios públicos y energía
HYD-IAMF n.º 1	Manejo de aguas pluviales
HYD-IAMF n.º 2	Protección contra inundaciones
HYD-IAMF n.º 3	Preparación e implementación de un Plan de Prevención de Contaminación en Aguas Pluviales (SWPPP) durante la construcción
SS-IAMF n.º 4	Pozos de petróleo y gas
Recursos biológicos y acuáticos	
BIO-IAMF n.º 1	Designación del biólogo del proyecto, biólogos designados, supervisores biológicos específicos de la especie y supervisores biológicos generales
BIO-IAMF n.º 2	Provisión de acceso a las agencias
BIO-IAMF n.º 3	Preparación del WEAP, materiales de capacitación y realización de capacitación del WEAP en el período de construcción
BIO-IAMF n.º 4	Realización de capacitación del WEAP en el período de operación y mantenimiento
BIO-IAMF n.º 5	Preparación e implementación de un Plan de Manejo de Recursos Biológicos
BIO-IAMF n.º 6	Establecimiento de restricciones de monofilamentos
BIO-IAMF n.º 7	Prevención de atrapamientos en los materiales de construcción y excavaciones
BIO-IAMF n.º 8	Delineación de áreas de montaje de equipos y rutas de tráfico
BIO-IAMF n.º 9	Eliminación de los residuos y desechos de la construcción
BIO-IAMF n.º 10	Limpieza de la maquinarias para la construcción
BIO-IAMF n.º 11	Mantenimiento de los enclaves de la obra
BIO-IAMF n.º 12	Diseño del proyecto para proteger la seguridad avícola
AQ-IAMF n.º 1	Emisiones de polvo fugitivo
HMW-IAMF n.º 6	Prevención de vertidos

N.º de IAMF	Título de la IAMF
HYD-IAMF n.º 1	Manejo de aguas pluviales
HYD-IAMF n.º 3	Preparación e implementación de un Plan de Prevención de Contaminación en Aguas Pluviales durante la construcción
Hidrología y recursos hídricos	
BIO-IAMF n.º 9	Eliminación de los residuos y desechos de la construcción
BIO-IAMF n.º 11	Mantenimiento de los enclaves de la obra
GEO-IAMF n.º 1	Peligros geológicos
HMW-IAMF n.º 1	Evaluaciones de entornos ambientales para la fase 1 y la fase 2 de la adquisición de propiedades
HMW-IAMF n.º 6	Prevención de vertidos
HMW-IAMF n.º 7	Transporte de materiales
HMW-IAMF n.º 8	Condiciones de permisos
HMW-IAMF n.º 9	Sistemas de manejo ambiental
HMW-IAMF n.º 10	Planes de Materiales Peligrosos
HYD-IAMF n.º 1	Manejo de aguas pluviales
HYD-IAMF n.º 2	Protección contra inundaciones
HYD-IAMF n.º 3	Preparación e implementación de un Plan de Prevención de Contaminación en Aguas Pluviales durante la construcción
SS-IAMF n.º 2	Plan de Manejo de Seguridad y Protección
SS-IAMF n.º 3	Análisis de peligros
Geología, suelos, sismicidad y recursos paleontológicos	
GEO-IAMF n.º 1	Peligros geológicos
GEO-IAMF n.º 2	Monitoreo de pendientes
GEO-IAMF n.º 3	Monitoreo de gases
GEO-IAMF n.º 4	Minas históricas o abandonadas
GEO-IAMF n.º 5	Minerales peligrosos
GEO-IAMF n.º 6	Sistemas de alerta temprana de ruptura del suelo
GEO-IAMF n.º 7	Evaluación y diseño para temblores sísmicos importantes
GEO-IAMF n.º 8	Suspensión de operaciones en caso de terremoto
GEO-IAMF n.º 9	Monitoreo de hundimientos
GEO-IAMF n.º 10	Geología y suelos

N.º de IAMF	Título de la IAMF
GEO-IAMF n.º 11	Implicación de un especialista calificado en recursos paleontológicos
GEO-IAMF n.º 12	Realización de revisión del diseño final y evaluación de factores desencadenantes
GEO-IAMF n.º 13	Preparación e implementación de un Plan de Monitoreo y Mitigación de Recursos Paleontológicos (PRMMP)
GEO-IAMF n.º 14	Provisión de capacitación del WEAP sobre recursos paleontológicos
GEO-IAMF n.º 15	Interrupción de la obra, evaluación y tratamiento si se encuentran recursos paleontológicos
HYD-IAMF n.º 3	Preparación e implementación de un Plan de Prevención de Contaminación en Aguas Pluviales durante la construcción
SS-IAMF n.º 4	Pozos de petróleo y gas
Materiales y residuos peligrosos	
HMW-IAMF n.º 1	Evaluaciones de entornos ambientales para la fase 1 y la fase 2 de la adquisición de propiedades
HMW-IAMF n.º 2	Vertederos
HMW-IAMF n.º 3	Barreras para el trabajo
HMW-IAMF n.º 4	Contaminación no documentada
HMW-IAMF n.º 5	Planes de demolición
HMW-IAMF n.º 6	Prevención de vertidos
HMW-IAMF n.º 7	Transporte de materiales
HMW-IAMF n.º 8	Condiciones de permisos
HMW-IAMF n.º 9	Sistema de manejo ambiental
HMW-IAMF n.º 10	Planes de Materiales Peligrosos
SS-IAMF n.º 4	Pozos de petróleo y gas
GEO-IAMF n.º 3	Monitoreo de gases
HYD-IAMF n.º 3	Preparación e implementación de un Plan de Prevención de Contaminación Industrial en Aguas Pluviales
Seguridad y protección	
SS-IAMF n.º 1	Plan de Manejo de Transporte de la Seguridad durante la Construcción
SS-IAMF n.º 2	Plan de Manejo de Seguridad y Protección
SS-IAMF n.º 3	Análisis de peligros
SS-IAMF n.º 4	Pozos de petróleo y gas
SS-IAMF n.º 5	Seguridad del transporte aéreo
AQ-IAMF n.º 1	Emisiones de polvo fugitivo

N.º de IAMF	Título de la IAMF
AQ-IAMF n.º 2	Selección de revestimientos
EMI/EMF-IAMF n.º 1	Prevención de interferencias con sistemas ferroviarios adyacentes
EMI/EMF-IAMF n.º 2	Control de interferencias electromagnéticas/campos electromagnéticos
HMW-IAMF n.º 2	Vertederos
GEO-IAMF n.º 10	Geología y suelos
TR-IAMF n.º 2	Plan de Transporte de la Construcción
TR-IAMF n.º 4	Mantenimiento de los accesos peatonales
TR-IAMF n.º 5	Mantenimiento de los accesos para bicicletas
HYD-IAMF n.º 2	Protección contra inundaciones
Aspectos socioeconómicos y comunidades	
SOCIO-IAMF n.º 1	Plan de Manejo de la Construcción
SOCIO-IAMF n.º 2	Cumplimiento de la Ley de Políticas de Asistencia de Reubicación Uniforme y de Propiedad Inmobiliaria
SOCIO-IAMF n.º 3	Plan de Mitigación de Reubicaciones
AQ-IAMF n.º 1	Emisiones de polvo fugitivo
AQ-IAMF n.º 2	Selección de revestimientos
AVQ-IAMF n.º 1	Opciones estéticas
AVQ-IAMF n.º 2	Proceso de revisión estética
HMW-IAMF n.º 7	Transporte de materiales
LU-IAMF n.º 3	Restauración del suelo usado temporalmente durante la construcción
NV-IAMF n.º 1	Ruido y vibración
SS-IAMF n.º 1	Plan de Manejo de Transporte de la Seguridad durante la Construcción
SS-IAMF n.º 2	Plan de Manejo de Seguridad y Protección
TR-IAMF n.º 2	Plan de Transporte de la Construcción
TR-IAMF n.º 3	Estacionamientos fuera de la vía pública designados para los vehículos de la obra
TR-IAMF n.º 4	Mantenimiento de los accesos peatonales
TR-IAMF n.º 5	Mantenimiento de los accesos para bicicletas
TR-IAMF n.º 6	Restricciones de los horarios de las obras
TR-IAMF n.º 7	Rutas para los camiones de la construcción

N.º de IAMF	Título de la IAMF
TR-IAMF n.º 8	Construcción durante acontecimientos especiales
TR-IAMF n.º 11	Mantenimiento de los accesos de tránsito
TR-IAMF n.º 12	Seguridad peatonal y de bicicletas
Planificación de la estación, uso del suelo y desarrollo	
LU-IAMF n.º 1	Desarrollo del área de la estación del HSR Principios generales y directrices
LU-IAMF n.º 2	Planificación del área de la estación y coordinación con agencias locales
LU-IAMF n.º 3	Restauración del suelo usado temporalmente durante la construcción
AQ-IAMF n.º 1	Emisiones de polvo fugitivo
AQ-IAMF n.º 2	Selección de revestimientos
EMI/EMF-IAMF n.º 2	Control de interferencias electromagnéticas/campos electromagnéticos
NV-IAMF n.º 1	Ruido y vibración
SOCIO-IAMF n.º 2	Cumplimiento de la Ley de Políticas de Asistencia de Reubicación Uniforme y de Propiedad Inmobiliaria
TR-IAMF n.º 2	Plan de Transporte de la Construcción
TR-IAMF n.º 3	Estacionamientos fuera de la vía pública designados para los vehículos de la obra
TR-IAMF n.º 11	Mantenimiento de los accesos de tránsito
Parques, recreación y espacios abiertos	
PK-IAMF n.º 1	Parques, recreación y espacios abiertos
AQ-IAMF n.º 1	Emisiones de polvo fugitivo
AQ-IAMF n.º 2	Selección de revestimientos
AQ-IAMF n.º 3	Diésel renovable
AQ-IAMF n.º 4	Reducción de emisiones de escape criterio de maquinaria para la construcción
AQ-IAMF n.º 5	Reducción de emisiones escape criterio de maquinaria para la construcción en carretera
AVQ-IAMF n.º 1	Opciones estéticas
AVQ-IAMF n.º 2	Proceso de revisión estética
NV-IAMF n.º 1	Ruido y vibración
TR-IAMF n.º 2	Plan de Transporte de la Construcción
TR-IAMF n.º 4	Mantenimiento de los accesos peatonales
TR-IAMF n.º 5	Mantenimiento de los accesos para bicicletas

N.º de IAMF	Título de la IAMF
TR-IAMF n.º 7	Rutas para los camiones de la construcción
TR-IAMF n.º 12	Seguridad peatonal y de bicicletas
Estética y calidad visual	
AVQ-IAMF n.º 1	Opciones estéticas
AVQ-IAMF n.º 2	Proceso de revisión estética
AQ-IAMF n.º 1	Emisiones de polvo fugitivo
CUL-IAMF n.º 6	Evaluación de las condiciones previas a la construcción, Plan de Protección de Recursos Arquitectónicos Históricos y reparación de daños involuntarios
Recursos culturales	
CUL-IAMF n.º 1	Capa de datos geoespaciales y mapa de sensibilidad arqueológica
CUL-IAMF n.º 2	Sesión de capacitación del WEAP
CUL-IAMF n.º 3	Evaluaciones de recursos culturales previas a la construcción
CUL-IAMF n.º 4	Reubicación de recursos del proyecto cuando sea posible
CUL-IAMF n.º 5	Plan de Monitoreo Arqueológico e implementación
CUL-IAMF n.º 6	Evaluación de las condiciones previas a la construcción, Plan de Protección de Recursos Arquitectónicos Históricos y reparación de daños involuntarios
CUL-IAMF n.º 7	Plan de Monitoreo de Entorno Construido
CUL-IAMF n.º 8	Implementación de medidas de protección y/o estabilización

HSR = tren de alta velocidad

IAMF = características para evitar y minimizar impactos

WEAP = Programa de Concientización Ambiental para Trabajadores

Tabla S-5. Resumen de la CEQA de los recursos con impactos significativos y medidas de mitigación aplicables para la alternativa de construcción del HSR

Categoría del recurso	Resumen de los impactos significativos (CEQA) previos a la mitigación	Resumen de medidas de mitigación	Nivel de importancia según la CEQA tras la mitigación
Transporte			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligros de características de diseño, usos incompatibles o conflicto con los planes de tránsito, peatones y bicicletas durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PR-MM n.º 4: Reemplazo de propiedades adquiridas por rutas existentes o previstas para bicicletas conforme a la Ley de Conservación de Parques de California o de rutas existentes o previstas para bicicletas 	Significativo e inevitable
Calidad del aire y cambio climático a nivel mundial			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impactos en la calidad del aire regional durante la construcción (CO y NO_x) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AQ-MM n.º 1: Compensación de emisiones de la construcción del proyecto a través de un Programa de Compensación de Emisiones del SCAQMD 	Significativo e inevitable (CO y NO _x)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento de los Planes de Calidad del Aire (CO and NO_x) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AQ-MM n.º 1: Compensación de emisiones de la construcción del proyecto a través de un Programa de Compensación de Emisiones del SCAQMD 	Significativo e inevitable (CO y NO _x)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impactos localizados en la calidad del aire durante la construcción del trazado (concentraciones de NO₂) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AQ-MM n.º 1: Compensación de emisiones de la construcción del proyecto a través de un Programa de Compensación de Emisiones del SCAQMD 	Significativo e inevitable (concentraciones de NO ₂)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impactos localizados en la calidad del aire en niños en edad escolar y otros receptores sensibles durante la construcción de la estación (concentraciones de NO₂) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AQ-MM n.º 1: Compensación de emisiones de la construcción del proyecto a través de un Programa de Compensación de Emisiones del SCAQMD 	Significativo e inevitable (concentraciones de NO ₂)
Acumulativa – Construcción ¹	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rebasamiento de los umbrales para la calidad del aire en los receptores sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AQ-MM n.º 1: Compensación de emisiones de la construcción del proyecto a través de un Programa de Compensación de Emisiones del SCAQMD 	Significativo e inevitable
Ruido y vibración			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición temporal de los receptores sensibles al ruido de la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ N&V-MM n.º 1: Medidas de mitigación del ruido de la construcción 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición temporal de los receptores sensibles a la vibración de la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ N&V-MM n.º 2: Medidas de mitigación de la vibración de la construcción 	Menos que significativo

Categoría del recurso	Resumen de los impactos significativos (CEQA) previos a la mitigación	Resumen de medidas de mitigación	Nivel de importancia según la CEQA tras la mitigación
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Impactos acústicos del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> N&V-MM n.º 3: Implementación de las directrices propuestas de mitigación del ruido del proyecto para el tren de alta velocidad de California N&V-MM n.º 4: Especificación acústica de vehículos N&V-MM n.º 5: Instalaciones de vías especiales N&V-MM n.º 6: Análisis adicional del ruido y la vibración tras el diseño final 	Significativo e inevitable en algunas ubicaciones Impactos residuales graves: <ul style="list-style-type: none"> 68 residencias 2 cines
	<ul style="list-style-type: none"> Impactos de la vibración provocada por la operación del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> N&V-MM n.º 4: Especificación acústica de vehículos N&V-MM n.º 5: Instalaciones de vías especiales N&V-MM n.º 6: Análisis adicional del ruido y la vibración tras el diseño final 	Menos que significativo
Acumulativa – Construcción ¹	<ul style="list-style-type: none"> Impacto acústico en receptores sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> CUM-N&V-MM n.º 1: Consulta con agencias con respecto a los impactos del ruido y la vibración de la construcción 	Significativo e inevitable
Campos electromagnéticos/interferencias electromagnéticas			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Impactos temporales por el uso de maquinaria pesada para la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> EMI/EMF-MM n.º 1: Protección de equipos sensibles 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> Impactos temporales por la operación de equipos eléctricos 		
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Interferencia en equipos sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> EMI/EMF-MM n.º 1: Protección de equipos sensibles 	Menos que significativo

Categoría del recurso	Resumen de los impactos significativos (CEQA) previos a la mitigación	Resumen de medidas de mitigación	Nivel de importancia según la CEQA tras la mitigación
Servicios públicos y energía			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la demanda de agua durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PU&E-MM n.º 1: Análisis del abastecimiento de agua para la construcción 	Menos que significativo
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demanda de agua de las operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PUE-MM n.º 2: Análisis de la demanda hídrica del abastecimiento de LADWP en las operaciones de la LAUS 	Significativo e inevitable
Recursos biológicos y acuáticos			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la construcción en plantas de consideración especial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 1: Realización de evaluaciones de presencia/ ausencia de especies de plantas de consideración especial y comunidades naturales de consideración especial ▪ BIO-MM n.º 2: Preparación e implementación de un plan para salvaguardar y reubicar las especies de plantas de consideración especial ▪ BIO-MM n.º 55: Preparación e implementación de un plan de control de la maleza 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la construcción en especies silvestres de consideración especial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 56: Monitoreo de las actividades de construcción ▪ BIO-MM n.º 61: Establecimiento e implementación de un Programa de Informe de Cumplimiento ▪ BIO-MM n.º 63: Interrupción de la obra ▪ BIO-MM n.º 14: Realización de evaluaciones previas a la construcción y delineación de áreas excluidas como margen de distancia para la nidificación de aves de cría ▪ BIO-MM n.º 15: Realización de evaluaciones previas a la construcción y monitoreo de aves rapaces ▪ BIO-MM n.º 25: Realización de evaluaciones previas a la construcción para especies de murciélagos de consideración especial ▪ BIO-MM n.º 26: Implementación de medidas para evitar alterar y reubicar las poblaciones de murciélagos ▪ BIO-MM n.º 27: Implementación de medidas excluyentes y disuasivas de murciélagos 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la construcción en comunidades naturales de consideración especial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 55: Preparación e implementación de un plan de control de la maleza 	Menos que significativo

Categoría del recurso	Resumen de los impactos significativos (CEQA) previos a la mitigación	Resumen de medidas de mitigación	Nivel de importancia según la CEQA tras la mitigación
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la construcción en humedales y otros recursos acuáticos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 34: Monitoreo de las actividades de construcción en recursos acuáticos ▪ BIO-MM n.º 61: Establecimiento e implementación de un Programa de Informe de Cumplimiento ▪ BIO-MM n.º 62: Preparación de un plan de desecación y desvío de aguas 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la construcción en el movimiento de la vida silvestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 37: Minimización de los efectos en los corredores migratorios de especies silvestres durante la construcción 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la construcción en árboles protegidos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 35: Implementación de medidas de mitigación de trasplante y compensación de árboles protegidos 	Menos que significativo
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la operación en plantas de consideración especial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 55: Preparación e implementación de un plan de control de la maleza 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la operación en la vida silvestre de consideración especial (aves de cría y hábitats de reposo de murciélagos) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 14: Realización de evaluaciones previas a la construcción y delineación de áreas excluidas como margen de distancia para la nidificación de aves de cría ▪ BIO-MM n.º 15: Realización de evaluaciones previas a la construcción y monitoreo de aves rapaces ▪ BIO-MM n.º 25: Realización de evaluaciones previas a la construcción para especies de murciélagos de consideración especial ▪ BIO-MM n.º 26: Implementación de medidas para evitar alterar y reubicar las poblaciones de murciélagos ▪ BIO-MM n.º 27: Implementación de medidas excluyentes y disuasivas de murciélagos 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la operación en comunidades naturales de consideración especial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 55: Preparación e implementación de un plan de control de la maleza 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectos de la operación en humedales y otros recursos acuáticos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 34: Monitoreo de las actividades de construcción en recursos acuáticos ▪ BIO-MM n.º 62: Preparación de un plan de desecación y desvío de aguas 	Menos que significativo

Categoría del recurso	Resumen de los impactos significativos (CEQA) previos a la mitigación	Resumen de medidas de mitigación	Nivel de importancia según la CEQA tras la mitigación
Hidrología y recursos hídricos			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impactos temporales en la calidad de las aguas superficiales durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIO-MM n.º 10: Preparación de un plan de desecación y desvío de aguas 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impactos temporales en el volumen, la calidad y la recarga de agua subterránea durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HWR-MM n.º 1: Viabilidad de la construcción del túnel y monitoreo hidrogeológico 	Menos que significativo
Materiales y residuos peligrosos			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liberación de emisiones peligrosas o manejo de materiales, sustancias o residuos peligrosos o gravemente peligrosos en un radio de 0.25 millas (400 m) de una escuela durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HMW-MM n.º 1: Restricción del uso de materiales extremadamente peligrosos cerca de escuelas durante la construcción 	Menos que significativo
Seguridad y protección			
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidad de ampliar los servicios existentes de bomberos, ambulancia y emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TRAN-MM n.º 1: Alternativas de mejoras del tráfico y el estacionamiento ▪ TRAN-MM n.º 2: Mejoras de intersecciones para impactos de la construcción ▪ S&S-MM n.º 1: Monitoreo de la respuesta de los proveedores de los servicios de bomberos, ambulancia y emergencia a incidentes en las estaciones, y provisión de un costo de servicio con participación equitativa 	Menos que significativo
Aspectos socioeconómicos y comunidades			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración temporal de la cohesión comunitaria o división de comunidades existentes por la construcción del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ N&V-MM n.º 1: Medidas de mitigación del ruido de la construcción ▪ AVQ-MM n.º 1: Minimización de la alteración visual por las actividades de construcción 	Menos que significativo
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración permanente de la cohesión comunitaria o división de comunidades existentes por la operación del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AVQ-MM n.º 3: Incorporación de las preferencias estéticas de diseño al diseño final y la construcción de estructuras ajenas a la estación ▪ AVQ-MM n.º 4: Provisión de pantallas de vegetación a lo largo de carriles guía a nivel de calle y elevados adyacentes a las zonas residenciales 	Menos que significativo

Categoría del recurso	Resumen de los impactos significativos (CEQA) previos a la mitigación	Resumen de medidas de mitigación	Nivel de importancia según la CEQA tras la mitigación
Acumulativa – Construcción ¹	<ul style="list-style-type: none"> Impactos en las comunidades por la alteración del tráfico 	<ul style="list-style-type: none"> CUM-S&C-MM n.º 11: Impactos de la construcción acumulativos en las comunidades CUM-TRAN-MM n.º 1: Consulta con agencias con respecto a los impactos del tráfico de la construcción 	Significativo e inevitable
Planificación de la estación, uso del suelo y desarrollo			
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de conflictos en los patrones de uso del suelo durante las operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> N&V-MM n.º 3: Implementación de las directrices propuestas de mitigación del ruido del proyecto para el tren de alta velocidad de California N&V-MM n.º 4: Especificación acústica de vehículos 	Menos que significativo
Parques, recreación y espacios abiertos			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de impactos temporales, restricciones de acceso temporales, cierres temporales de instalaciones o desvíos temporales durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> PR-MM n.º 1: Acceso restringido temporalmente a instalaciones de parques durante la construcción PR-MM n.º 3: Cierres y desvíos temporales de caminos y carriles existentes para bicicletas PR-MM n.º 5: Uso temporal del suelo de los parques, las zonas recreativas y las áreas de juego de las escuelas durante la construcción 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de propiedades de recursos de parques, zonas recreativas y áreas de juego de las escuelas a causa de la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> PR-MM n.º 4: Servidumbre o adquisición permanentes de propiedades de parques públicos en virtud de la Ley de Conservación de Parques de California de rutas existentes o previstas para bicicletas 	<ul style="list-style-type: none"> Significativo e inevitable en la ciclovía prevista en paralelo al ferrocarril de San Fernando Menos que significativo en otras ubicaciones
	<ul style="list-style-type: none"> Cambios a parques y recursos recreativos previstos a causa de la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> PR-MM n.º 4: Adquisición permanente de propiedades de parques públicos en virtud de la Ley de Conservación de Parques de California de rutas existentes o previstas para bicicletas 	<ul style="list-style-type: none"> Significativo e inevitable en la ciclovía prevista en paralelo al ferrocarril de San Fernando Menos que significativo en otras ubicaciones

Categoría del recurso	Resumen de los impactos significativos (CEQA) previos a la mitigación	Resumen de medidas de mitigación	Nivel de importancia según la CEQA tras la mitigación
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios en el uso de instalaciones de parques o zonas recreativas o en su carácter a causa de la operación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PR-MM n.º 2: Provisión de acceso a parques ▪ PR-MM n.º 4: Servidumbre o adquisición permanentes de propiedades de parques públicos en virtud de la Ley de Conservación de Parques de California de rutas existentes o previstas para bicicletas ▪ AVQ-MM n.º 3: Incorporación de las preferencias estéticas de diseño al diseño final y la construcción de estructuras ajenas a la estación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Significativo e inevitable en la ciclovía prevista en paralelo al ferrocarril de San Fernando y en Pelanconi Park ▪ Menos que significativo en otras ubicaciones
Estética y calidad visual			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración visual durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AVQ-MM n.º 1: Minimización de la alteración visual por las actividades de construcción ▪ AVQ-MM n.º 3: Incorporación de las preferencias estéticas de diseño al diseño final y la construcción de estructuras ajenas a la estación ▪ CUL-MM n.º 12: Diseño de una barandilla protectora para los puentes históricos 	Significativo e inevitable
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Iluminación nocturna durante la construcción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AVQ-MM n.º 1: Minimización de la alteración visual por las actividades de construcción ▪ AVQ-MM n.º 2: Minimización de la alteración luminosa durante la construcción 	Menos que significativo
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad visual de la sección del proyecto de Burbank a Los Angeles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AVQ-MM n.º 3: Incorporación de las preferencias estéticas de diseño al diseño final y la construcción de estructuras ajenas a la estación ▪ AVQ-MM n.º 4: Provisión de pantallas de vegetación a lo largo de carriles guía a nivel de calle y elevados adyacentes a las zonas residenciales ▪ AVQ-MM n.º 6: Evaluación de estaciones de distribución eléctrica de tracción y de torres de radio 	Significativo e inevitable

Categoría del recurso	Resumen de los impactos significativos (CEQA) previos a la mitigación	Resumen de medidas de mitigación	Nivel de importancia según la CEQA tras la mitigación
Recursos culturales			
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> Efectos de la construcción en recursos arqueológicos conocidos 	<ul style="list-style-type: none"> CUL-MM n.º 1: Mitigación de los efectos adversos en recursos arqueológicos y arquitectónicos identificados en la fase de identificación Cumplimiento de las estipulaciones relativas al tratamiento de los recursos arqueológicos y arquitectónicos históricos del Acuerdo Estructurado y el Memorando de Acuerdo 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> Efectos de la construcción en recursos arqueológicos desconocidos 	<ul style="list-style-type: none"> CUL-MM n.º 1: Mitigación de los efectos adversos en recursos arqueológicos y arquitectónicos identificados en la fase de identificación Cumplimiento de las estipulaciones relativas al tratamiento de los recursos arqueológicos y arquitectónicos históricos del Acuerdo Estructurado y el Memorando de Acuerdo CUL-MM n.º 2: Interrupción de la obra en caso de descubrimiento arqueológico y cumplimiento del Acuerdo Estructurado, el Memorando de Acuerdo, el Plan de Tratamiento Arqueológico y todas las leyes estatales y federales, según corresponda CUL-MM n.º 3: Otras medidas de mitigación para los efectos en yacimientos arqueológicos 	Menos que significativo
	<ul style="list-style-type: none"> Efectos de la construcción en recursos arquitectónicos históricos 	<ul style="list-style-type: none"> CUL-MM n.º 7: Preparación de materiales interpretativos o informativos CUL-MM n.º 12: Diseño de una barandilla protectora para los puentes históricos CUL-MM n.º 13: Estudio de viabilidad del acceso al puente sobre Main Street 	Significativo e inevitable

¹ Las determinaciones de impacto significativo para el análisis acumulativo corresponden a impactos "acumulativamente significativos" antes de la mitigación y a impactos "acumulativamente considerables" tras la mitigación.
 CEQA =Ley de Calidad Ambiental de California
 SCAQMD = Distrito de Administración de la Calidad del Aire de la Costa Sur