

RESUMEN

Desde la publicación del Borrador del Reporte del Impacto Ambiental /Declaración del Impacto Ambiental (DEIR/DEIS), se han realizado los siguientes cambios importantes en esta sección:

- La información relacionada con las instalaciones de mantenimiento se revisó para analizar una potencial instalación combinada de mantenimiento ligero (LMF) y una instalación de mantenimiento de vías (MOWF) en el sitio de Avenue M en Lancaster en lugar del LMF analizado en el DEIR/DEIS. En la ubicación de Avenue M, la huella se amplió para dar cabida a una posible opción combinada de LMF/MOWF.
- Para responder a los comentarios públicos recibidos en el DEIR/DEIS, se aclararon los métodos para evaluar impactos.
- Se agregó un resumen de las mejoras de ingeniería y diseño realizadas entre el DEIR/DEIS y el Reporte del Impacto Ambiental Final/Declaración del Impacto Ambiental Final (FEIR/FEIS).
- Los impactos ambientales y cálculos correspondientes se actualizaron con los refinamientos de ingeniería y diseño.
- Debido a las mejoras de ingeniería y diseño, se revisó el Área de Efectos Potenciales (APE) para el entorno construido y los recursos arqueológicos y se agregaron tres propiedades históricas adicionales al APE revisado.
- Se agregaron análisis adicionales y medidas de mitigación relacionadas con la candidatura del león de montaña bajo la unidad significativa evolutiva (ESU) del sur de California/Costa central según la Ley de Especies en Peligro de Extinción de California (CESA) y el estado de candidato de la mariposa monarca para su inclusión en la Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción (FESA).
- Se revisaron las determinaciones de efectos desproporcionadamente altos y adversos para las comunidades de la justicia ambiental.
- Se revisó el número de trabajos a corto plazo relacionados con la construcción resultando por los refinamientos de ingeniería y diseños (y los asociados costos revisados).
- Se actualizaron propiedades de la Sección 4(f).
- Se agregó información sobre la circulación y revisión del DEIR/DEIS.
- Se agregó información sobre la circulación del Borrador del Reporte del Impacto Ambiental Revisado/Declaración del Impacto Ambiental Suplementario (RDEIR/SDEIS).
- Se agregó una discusión sobre los próximos pasos en el proceso ambiental.
- Se agregó un resumen de los comentarios del público y de agencias públicas.
- Se hicieron correcciones a las tablas en secciones del Capítulo 3.

S.1 Introducción y Antecedentes

La Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California (la Autoridad), es una entidad de gobierno estatal constituida en 1996, responsable de planificar, diseñar, construir y operar el Sistema de Tren de Alta Velocidad de California (HSR, por sus siglas en inglés). Su mandato consiste en desarrollar un sistema de Tren de alta velocidad que se coordine con la red de transporte en el estado: líneas ferroviarias interurbanas y regionales, autobuses de transporte público, autopistas y aeropuertos.

Sistema de Tren de Alta Velocidad

El sistema incluye las vías, estructuras, estaciones, subestaciones eléctricas de tracción e instalaciones de mantenimiento de HSR.

El Sistema HSR de California proporcionará servicios interurbanos de alta velocidad en más de 800 millas de vías en California, conectando los principales centros de población de Sacramento, el área de la Bahía de San Francisco, el Valle Central, Los Ángeles y San Diego. La Ilustración S-1 muestra el sistema general. Utilizará tecnología de vanguardia, de tracción eléctrica, de alta velocidad y con ruedas de acero sobre carriles de acero, con sistemas modernos de seguridad, señalización y de control automático de trenes, y con trenes capaces de operar hasta 220 millas por hora (mph) sobre un separación de nivel exclusivo para el tren de alta velocidad.

La implementación del Sistema HSR de California se planea llevar a cabo en dos fases. La Fase 1 consta de aproximadamente 520 millas y conectaría San Francisco con Los Ángeles y Anaheim a través del Valle Central. La Fase 2 consiste de aproximadamente 300 millas y conectaría el Valle Central (Estación Merced) con Sacramento, y Los Ángeles con el Valle de San Diego. El sistema HSR cumpliría con los requisitos de la Proposición 1A,¹ incluyendo servicio sin paradas entre San Francisco y Los Ángeles, diseñado para lograr un tiempo de viaje de 2 horas y 40 minutos. La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale constituye un enlace crítico del sistema HSR de la Fase 1 que conecta San Francisco y el Área de la Bahía con Los Ángeles y Anaheim (Ilustración S-1)

La Ilustración S-2 muestra la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale, la cual abarca aproximadamente 80 millas entre las estaciones de HSR en Bakersfield y Palmdale, desde el sur del Valle de San Joaquín al norte del Valle de Antelope. La sección del proyecto se extiende desde el Condado de Kern en el norte hasta el Condado de Los Ángeles en el sur, con Bakersfield y aproximadamente 1 milla al sur de las estaciones de Palmdale que forman los puntos de inicio y finalización de esta sección, o la terminación del proyecto.

El análisis de impactos presentado en el DEIR/DEIS para esta sección del proyecto considera cuatro alternativas de trazado de HSR para la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale (Alternativas 1, 2, 3 y 5,² también conocidas como las "Alternativas de Construcción de B-P"), así como dos opciones de diseño, dos ubicaciones de estaciones, varias ubicaciones de instalaciones de mantenimiento y las diversas conexiones eléctricas e infraestructura de servicios públicos necesarios para sustentar el proyecto de HSR. El DEIR/DEIS considera dos opciones de diseño, la Opción de Diseño del Monumento Nacional César E. Chávez [Opción de Diseño CCNM] y la Opción de Diseño CCNM Mejorada, cerca del Monumento Nacional Nuestra Señora Reina de La Paz/César E. Chávez (La Paz) en la comunidad de Keene del Condado de Kern. El Capítulo 2, Sección 2.4, Alternativas Consideradas durante el Proceso de Evaluación de Alternativas, describe las alternativas que fueron consideradas pero que fueron eliminadas de su análisis adicional durante el proceso de evaluación y análisis de alternativas en este FEIR/FEIS.

¹ La Propuesta 1A, o Ley de Bonos del Tren de Pasajeros de Alta Velocidad Seguro y Confiable para el siglo XXI, fue aprobada por los votantes de California en 2008 y asigna fondos al proyecto de HSR. Esta ley ahora forma el Capítulo 20 del Código de Calles y Carreteras de California.

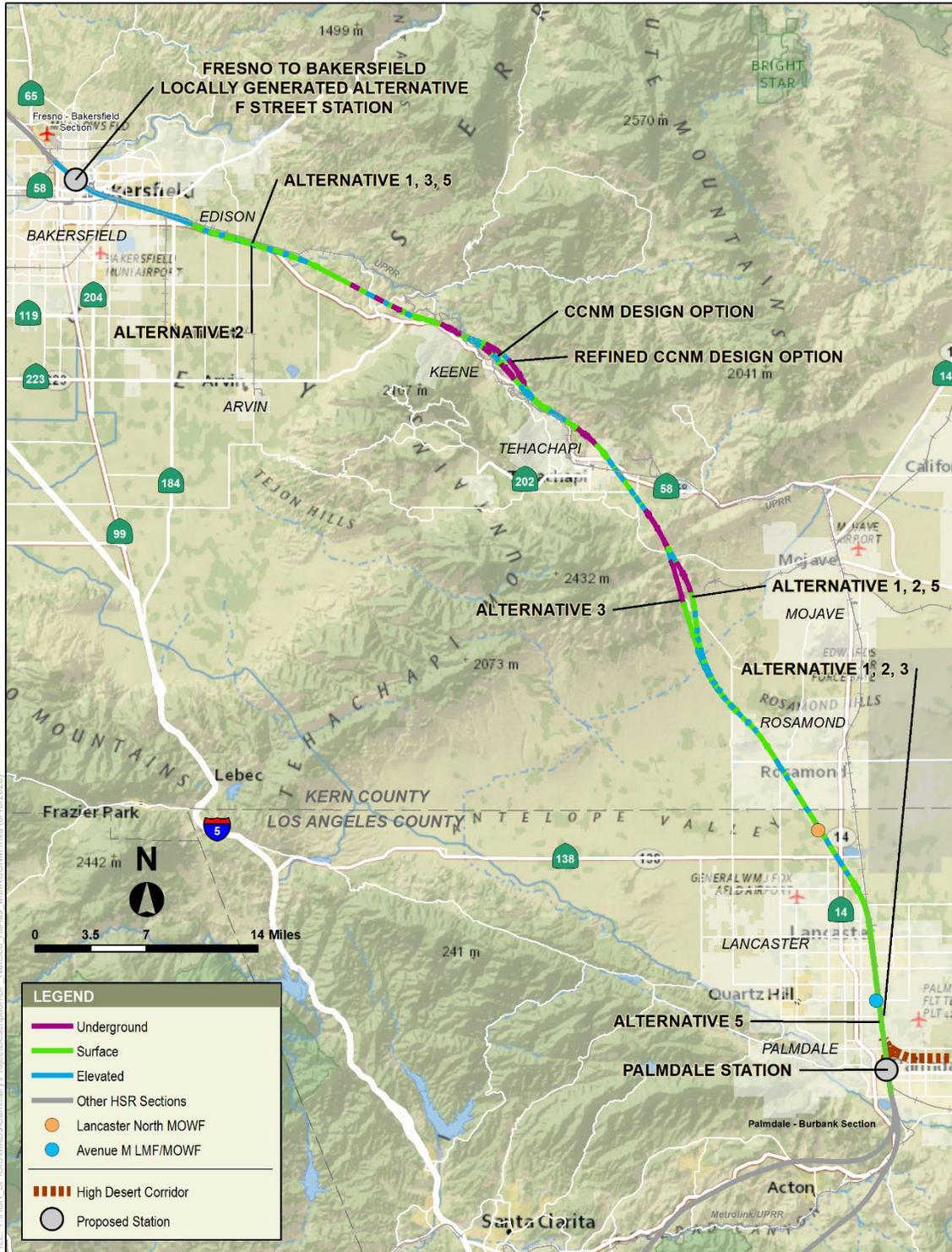
² El Capítulo 2, Alternativas, y el Análisis de Alternativas Suplementario (Autoridad 2016) describen cómo y por qué la Alternativa 4 fue eliminada de las alternativas consideradas.



Fuentes: Autoridad del Tren de Alta Velocidad de California, 2020; Esri/National Geographic, 2017

enero 2021

Ilustración S-1 Alineaciones del Sistema y Estaciones de Trenes de Alta Velocidad de California



SOURCE: National Geographic/Esri (2015); CHSRA (4/2016, 6/2016, 8/2018, 11/2019)

marzo 2021

Ilustración S-2 Alternativas de alineación Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale

La alternativa preferida se selecciona en base a la información presentada en este *FEIR/FEIS de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale*. La Alternativa Preferida también se elige en base a los comentarios proporcionados por las comunidades locales y las partes interesadas. Estos comentarios se recopilaron en reuniones durante el proceso de determinación del alcance del proyecto en 2009 y durante las actividades continuas de información pública y consultas con agencias que la Autoridad realizó desde entonces. En 2018, el personal de la Autoridad recomendó que la Alternativa 2 con la Opción de Diseño CCNM se identificara como la Alternativa Preferida en el DEIR/DEIS. La Junta Directiva de la Autoridad adoptó la Resolución #HSRA 18-18 de la Junta, estando de acuerdo con esta recomendación en su reunión de octubre de 2018. Posteriormente, la Autoridad desarrolló la Opción de Diseño CCNM Mejorada, que también se analiza en este FEIR/FEIS. Debido a que la Opción de Diseño CCNM Mejorada evita los efectos visuales adversos en La Paz, la alternativa 2 con la Opción de Diseño CCNM Mejorada es la Alternativa Preferida de la Autoridad para la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale. Esta mejora a la Alternativa Preferida de la Autoridad es coherente con la Resolución de la Junta de la Autoridad #HSRA 18-18, en donde la Junta de la Autoridad ordenó al personal de la Autoridad que "continuara consultando y colaborando con la Fundación César Chávez y otras partes consultadas, con respecto a la Opción de Diseño CCNM." En comparación con las Alternativas 1, 3 y 5, la Alternativa 2 con la Opción de Diseño CCNM Mejorada resultaría en menos impactos en los recursos históricos, centros urbanos, escuelas, moteles que sirven como viviendas asequibles, comunidades de minorías y de bajos ingresos, recursos agrícolas y actividades mineras (Sección S.6.2.6 proporciona información detallada sobre la Opción de Diseño CCNM Mejorada y la Sección S.9.3 proporciona una explicación más detallada de la alternativa preferida). La Alternativa Preferida sirve como el proyecto propuesto para CEQA.

Alternativa Preferida

Este término se refiere a la alternativa identificada como preferida por las agencias coordinadoras. Para la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale, la Alternativa 2 con la Opción de Diseño CCNM Mejorada es la Alternativa Preferida.

En 2014, la Autoridad y la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) emitieron el *FEIR/FEIS de la Sección del Proyecto de Fresno a Bakersfield*, el cual ubica la estación de Bakersfield en la esquina de Truxtun Avenue y Union Avenue/SR 204. Desde que se certificó el FEIR/FEIS y el Registro de Decisión (ROD)³ fue emitido en 2014, la Autoridad y la Ciudad de Bakersfield acordaron considerar una ubicación alternativa para la estación en F Street, en la intersección de F Street y SR 204 en la ciudad de Bakersfield. Esta Alternativa Generada a Nivel Local (LGA), se evaluó a través de un DEIR/DEIS Suplementario (Autoridad y FRA 2017), un FEIR Suplementario (Autoridad 2018) y un FEIS Suplementario (Autoridad 2019) para la Sección del Proyecto de Fresno a Bakersfield. El *DEIR/DEIS Suplementario de la Sección de Fresno a Bakersfield* de la LGA se publicó para un período de comentarios públicos de 60 días que comenzó el 9 de noviembre de 2017 y terminó el 16 de enero de 2018, y la Junta Directiva de la Autoridad certificó el *FEIR Suplementario de la Sección de Fresno a Bakersfield* el 16 de octubre de 2018. La Autoridad aprobó el ROD el 31 de octubre de 2019.⁴ Cuando la Junta de la Autoridad certificó el FEIR Suplementario en octubre de 2018, la Junta también aprobó la LGA a través de la intersección de 34th Street y L Street, incluyendo la Estación de F Street. Al tomar esta medida, la Junta de la Autoridad reservó tomar una decisión sobre el trazado al sur de la

³ El proceso EIS de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA) termina con un ROD que explica la decisión de la agencia, describe las alternativas que la agencia ha considerado y discute los planes de mitigación de la agencia.

⁴ De conformidad con el MOU de asignación de NEPA entre la FRA y el estado de California ejecutado el 23 de julio de 2019, la Autoridad ha asumido las responsabilidades de FRA para cumplir con los requisitos de la Sección 106. Sin embargo, según el MOU de asignación de NEPA, la FRA retiene la responsabilidad para llevar a cabo consultas formales de gobierno a gobierno.

Estación de F Street hasta Oswell Street para una futura acción en la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale.

El análisis de la Estación de F Street de Bakersfield para la Sección del Proyecto de Fresno a Bakersfield se ha incorporado como referencia en este FEIR/FEIS, con resúmenes basados en los análisis completos elaborados para el *FEIR Suplementario de la Sección de Fresno a Bakersfield* (Autoridad 2018) y el FEIS Suplementario (Autoridad 2019). Los análisis de impacto para el trazado de la Estación de F Street a Oswell Street también se incorporan como referencia, con resúmenes de los análisis para esta área, los cuales se incluyen en las secciones y capítulos aplicables de este FEIR/FEIS. Por lo tanto, este FEIR/FEIS incorpora el análisis de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street.

La Estación de Palmdale se ubicaría en el Centro de Transportes Palmdale existente, que se expandiría hacia el sur para dar cabida a una estación de HSR. Estaría limitado por Technology Drive por el norte y Palmdale Boulevard por el sur (ver Ilustración S-9 más adelante en este resumen).

La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale también incluiría una LMF, una MOWF y dos instalaciones de apartadero de mantenimiento de infraestructura (MOIS). El análisis en este FEIR/FEIS incluye la construcción y operación de las instalaciones propuestas LMF, MOWF y MOIS. Es probable que las instalaciones LMF y MOWF se sitúen en el Valle de Antelope. El DEIR/DEIS evaluó dos opciones para las ubicaciones de las instalaciones LMF y MOWF incluyendo:

- La LMF y MOWF ubicadas en la misma localización de Lancaster North A
- La LMF en la localización LMF de Avenue M y la MOWF ubicada en la localización Lancaster North B

Después del período de comentarios públicos sobre el DEIR/DEIS, la Autoridad decidió analizar un LMF/MOWF combinado en Avenue M en las ciudades de Lancaster y Palmdale. Por lo tanto, la huella en Avenue M, que anteriormente solo se había identificado como un sitio potencial de LMF, se ha ampliado para acomodar la instalación combinada. Este sitio ofrece una ubicación aceptable tanto para el LMF como para el MOWF (incluidas las vías de acero) debido a su tamaño (aproximadamente 177 acres) y la proximidad al ferrocarril de carga para la entrega de materiales. También está lo suficientemente cerca de la red de carreteras regionales, generalmente cerca de la intersección de SR 138 y SR 14 y entre Sierra Highway y SR 14, para permitir la entrega eficiente de equipos y materiales por camión. Aunque la huella en el sitio de Avenue M se ha ampliado en aproximadamente 17 acres para acomodar la instalación combinada, el sitio de Avenue M LMF / MOWF requiere 177 acres de huella permanente en comparación con el sitio de Lancaster North LMF / MOWF, que habría requerido 212 acres de huella permanente. La Autoridad ha identificado el sitio de Avenue M como la ubicación preferida de MOWF en la Sección de Proyectos de Bakersfield a Palmdale. La Autoridad identificará una ubicación LMF preferida en el futuro después de que haya avanzado el proceso de revisión y diseño ambiental en otras Secciones del Proyecto HSR con posibles sitios LMF. Tanto el sitio Lancaster North A / B LMF / MOWF como el sitio preferido Avenue M MOWF se muestran en la Ilustración S-3.

Instalación de Mantenimiento Ligero (LMF)

Una instalación que proporciona almacenamiento de trenes y un lugar para realizar exámenes de servicio e inspecciones de mantenimiento.

Instalación de Mantenimiento de Vías (MOWF)

Una instalación que incluye almacenamiento de maquinaria de mantenimiento regional y almacenamiento de materiales, y un lugar para el personal, mantenimiento y administración.

Instalación de Apartadero de Mantenimiento de Infraestructura (MOIS)

Una instalación que respalda las actividades de MOWF al proporcionar una ubicación para el estacionamiento del equipo de infraestructura y el almacenamiento temporal de materiales y otros recursos requeridos en el MOWF



Fuentes: Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California, 2021; Esri/National Geographic, 2017

marzo 2021

Ilustración S-3 Alternativas de la Instalación de Mantenimiento

Las dos instalaciones MOIS probablemente estarían en Edison y Tehachapi. Las ubicaciones de las instalaciones de MOIS generalmente serían las mismas, independientemente de qué Alternativa de Construcción de B-P sea seleccionada. Las instalaciones MOIS, subestaciones, conexiones eléctricas y otras características secundarias se identifican en el Capítulo 2 y se integran en las Alternativas de Construcción de B-P. Estas características se incluirán en la Alternativa Preferida y se aprobarán con el proyecto.

S.2 Resumen de Cambios Entre el DEIR/DES y el FEIR/FEIS

Desde el cierre del período de comentarios públicos sobre el DEIR/DEIS el 28 de abril de 2020, la Autoridad ha revisado los comentarios públicos recibidos. La Autoridad ha continuado consultando con las jurisdicciones locales y los propietarios a lo largo de las alternativas de alineación y también continuó trabajando en estrecha colaboración con las agencias reguladoras con jurisdicción sobre algunos componentes del proyecto. Estas consultas han resultado en refinamientos del proyecto, cambios menores en el análisis de impactos y refinamiento de las medidas de mitigación. El siguiente es un resumen de estos cambios.

S.2.1 Resumen de las mejoras de diseño realizadas en respuesta a los comentarios sobre el DEIR/DEIS

Durante el período de revisión pública del DEIR/DEIS, las agencias, las partes interesadas y el público en general presentaron comentarios sobre el proyecto, muchos de los cuales solicitaron modificaciones al diseño del proyecto. Para responder a estos comentarios sobre el DEIR/DEIS, la Autoridad ha abordado muchas de estas solicitudes incorporando revisiones en el diseño del proyecto. Se determinó que estas revisiones eran consistentes con los criterios de diseño del proyecto, representarían una mejora de diseño y reducirían o no tendrían ningún cambio en los impactos y / o costos ambientales.

S.2.1.1 Consejo de Gobiernos de Kern / Distrito de separación de grados de Greater Bakersfield

En respuesta al Consejo de Gobiernos de Kern y al Distrito de Separación de Grado de Greater Bakersfield, el perfil de alineación de HSR se redujo en el área de Morning Drive (Weedpatch Highway / State Route [SR] 184) en la comunidad de Edison, acortando así el HSR estructura del viaducto y realineación de Edison Highway en las cercanías de Morning Drive. Además de reducir la huella del proyecto, esta modificación también proporciona un diseño que es preferido por las partes interesadas, tiene un costo de construcción reducido y evita una instalación de comunicación sensible de AT&T cerca de la alineación de HSR propuesta.

S.2.1.2 Distrito 6 del Departamento de Transporte de California

La reubicación de la SR 58 en el área de Marcel fue revisada en respuesta a los comentarios del Distrito 6 del Departamento de Transporte de California para abordar la relación de pendiente mínima deseable y para permitir la protección de pendientes rocosas para drenaje transversal. En el área de Marcel, la alineación HSR cruza la SR 58 desde el norte de la carretera al sur de la carretera, y luego regresa al lado norte de la SR 58. En el primer cruce de norte a sur, se revisó la huella para proporcionar el área necesaria para acomodar la curva a horcajadas para el viaducto HSR sobre la SR 58. En respuesta a un comentario del Departamento de Transporte de California del Distrito 6 sobre el DEIR/DEIS, se agregó una curva a horcajadas⁵ al diseño del viaducto HSR que cruza la SR. 58 del lado sur al lado norte.

S.2.1.3 Ciudad de Tehachapi

Se hicieron varias modificaciones al diseño en respuesta a los comentarios de la Ciudad de Tehachapi sobre el DEIR/DEIS. Estos incluyeron la adición de una carretera de acceso alrededor del portal del túnel justo al noreste de la instalación de Adventist Health Tehachapi Valley, una nivelación del portal del túnel revisada en la misma área general y el cambio del sitio de la subestación de energía de tracción Challenger Drive a una ubicación diferente al norte de la alineación. El cambio del sitio de la subestación de energía de tracción también cambió la ubicación del camino de acceso y la interconexión eléctrica necesaria en el sitio.

⁵ Una flexión a horcajadas es una estructura de pilar que se extiende (o "se extiende a horcajadas") el límite funcional / operativo de una calzada, autopista o ferrocarril.

La Ciudad de Tehachapi también solicitó que se baje el perfil de la alineación HSR dentro del Valle de Tehachapi para reducir el impacto visual de la alineación en el área. Este ajuste resultó en una reducción general de la huella debido al perfil más bajo de la alineación HSR desde cerca del portal sur del Túnel 7, al norte de la Ciudad de Tehachapi, extendiéndose a través de Tehachapi y reuniéndose con el perfil original en el portal sur del Túnel 8. El la reducción del perfil también resultó en ajustes de otros elementos del diseño. El mantenimiento del sitio de la instalación de revestimiento de infraestructura en Tehachapi, cerca de la ubicación del cruce de Tehachapi Willow Springs Road, se cambió del lado oeste de la alineación al lado este de la alineación. Además, como resultado directo del perfil rebajado, ahora se propone que dos carreteras existentes que debían pasar por debajo de la alineación HSR en una estructura de viaducto (Highline Road y Tehachapi Willow Springs Road) crucen la alineación HSR. Además, se necesitaba la realineación de Valley Boulevard para enlazar con Steuber Road, manteniendo los patrones de circulación de tráfico existentes.

La ciudad de Tehachapi también solicitó la adición de un puente para permitir la conectividad desde Challenger Drive / Dennison Road hasta el lado este de la alineación HSR, donde se planea un futuro desarrollo de viviendas. Por lo tanto, también se realizaron las revisiones asociadas a las carreteras de acceso, incluido el ajuste de la carretera de acceso donde se une a Voyager Drive en el norte de Tehachapi, la conexión de la carretera de acceso HSR a Challenger Drive en Tehachapi y la provisión de una carretera de acceso desde el reubicado. estación paralela a Tehachapi Willow Springs Road. Cada una de estas revisiones aumenta ligeramente la huella del proyecto en esa área en comparación con lo que se analizó en el DEIR/DEIS.

S.2.1.4 Compañía de cemento CalPortland

En respuesta a un comentario sobre el DEIR/DEIS de CalPortland Cement Company que indica que el portal norte del Túnel 9 (ubicado al este de la comunidad de Mojave e inmediatamente al sur del cruce del Pacific Crest National Scenic Trail [PCT] y Oak Creek Road) estaba dentro de la posible zona de flyrock⁶ de sus operaciones mineras activas, el diseño del proyecto para las Alternativas 1, 2 y 5 se revisó para prever la construcción de una cubierta que se extiende 1,700 pies desde el extremo norte del Túnel 9 para proteger la infraestructura de HSR del potencial por daño de flyrock.

S.2.1.5 Departamento del Interior de los EE. UU., Oficina de Administración de Tierras

En uno de sus comentarios sobre el DEIR/DEIS, la Oficina de Gestión de Tierras (BLM) expresó el ruido y las preocupaciones estéticas del diseño propuesto que requerirían que los usuarios del PCT (incluidos los usuarios ecuestres cuyos caballos podrían asustarse) cruzaran por debajo del viaducto HSR en una alcantarilla de caja de 80 pies de largo y 15x15 pies con aproximadamente 19 pies de espacio libre vertical. En respuesta a este comentario, la Autoridad desarrolló un diseño revisado del cruce HSR del PCT. En el área donde la alineación HSR cruza el PCT, la alineación de Tehachapi Willow Springs Road se cambió al oeste de la alineación HSR bajo las Alternativas 1, 2 y 5. Este cambio en la alineación de Tehachapi Willow Springs Road eliminó un cruce complejo de la alineación HSR sobre Tehachapi Willow Springs Road, pero aun así tuvo un impacto directo en el PCT existente en esta área, así como un aumento menor en la huella previamente definida. La Medida de Mitigación PCT-MM # 1, descrita en la Sección 3.15, Parques, Recreación y Espacio Abierto, del EIR / EIS prevé el reemplazo de la parte impactada del PCT en una nueva alineación. Esto eliminará la necesidad de que los usuarios de PCT crucen Tehachapi Willow Springs Road a nivel como lo hacen en las condiciones existentes, mejorando así la seguridad para los usuarios de los senderos. Además, con el nuevo diseño, los usuarios de PCT ahora cruzarían bajo el viaducto HSR (y el nuevo puente Tehachapi Willow Springs Road) en un cruce abierto adyacente al arroyo con más de 57 pies de espacio libre vertical, lo que mejoraría la experiencia para el los usuarios de los senderos que cruzan por

⁶ Flyrock son fragmentos de roca que se expulsan durante la voladura para operaciones mineras.

debajo del viaducto HSR. Las revisiones de diseño en esta ubicación también eliminaron los impactos del proyecto en un área de estacionamiento del PCT a lo largo de Oak Creek Road (incluida la remoción de un roble).

S.2.1.6 Ciudad de Lancaster

En respuesta a los comentarios sobre el DEIR/DEIS de la Ciudad de Lancaster, se hicieron algunas modificaciones a los cruces de carriles dentro de los límites de la ciudad. Como se describe en el Capítulo 2 del DEIR/DEIS, se propuso cerrar W Lancaster Boulevard entre la intersección de Sierra Highway y las vías de Union Pacific Railroad (UPRR), y la alineación HSR estaría ubicada entre Sierra Highway y la alineación UPRR. Además, se propuso que Milling Street se conectara a través de las vías HSR y UPRR mediante la construcción de un nuevo paso elevado que abarcara Beech Avenue, Sierra Highway, la alineación HSR, las vías Metrolink y UPRR y Yucca Avenue. Sin embargo, en respuesta a los comentarios sobre el DEIR/DEIS de la Ciudad de Lancaster, la Autoridad ha revisado el diseño del proyecto para retener la conectividad de Lancaster Boulevard como un paso subterráneo a través del corredor de Tren. Con la conexión a través del corredor de Tren mantenida en Lancaster Boulevard, la conexión de Milling Street a través de la alineación HSR se eliminó del diseño del proyecto.

Además, se propuso que W Avenue I en el DEIR/DEIS esté separada a nivel con un paso elevado que abarque la autopista Sierra, la alineación HSR y la alineación UPRR, y se hicieron más modificaciones para retener el acceso entre W Avenue I y Sierra Highway a través de una intersección señalizada. De acuerdo con la solicitud de la ciudad de Lancaster, el diseño del cruce de W Avenue I se ha modificado para convertirse en un paso subterráneo en lugar de un paso elevado. Como parte de las modificaciones de diseño en W Avenue I, la huella en el paso subterráneo se ha reducido para evitar un desarrollo de viviendas para personas de bajos ingresos en las inmediaciones.

Además, en respuesta a los comentarios de la ciudad de Lancaster, se hicieron modificaciones al diseño en la intersección de W Avenue H / 7th Street W para permitir la reubicación de un camino de entrada existente al estacionamiento en la esquina noreste de esa intersección.

S.2.1.7 Ciudad de Palmdale

En respuesta a los comentarios sobre el DEIR/DEIS de la Ciudad de Palmdale, la Autoridad consultó con la Ciudad de Palmdale y modificó la separación de grados local en Palmdale Boulevard para que sea un cruce inferior, en lugar de un cruce como se identificó en el DEIR/DEIS. La reconfiguración de la separación a nivel implica ajustar el perfil de Palmdale Boulevard, Sierra Highway y el corredor de vías UPRR y Metrolink, que a su vez requiere modificaciones en la huella del proyecto. Para que las partes remodeladas de Sierra Highway se ajusten a los niveles del suelo existentes, la huella del proyecto se amplió para acomodar una parte de E Avenue Q-7, al norte de Palmdale Boulevard, y una parte de Sierra Highway al sur de Avenue Q-10 E. Además, la reconfiguración de la separación a nivel de Palmdale Boulevard también resultaría en la reducción de la huella permanente al este de Sierra Highway. La huella del proyecto original incluía estacionamientos en la superficie entre Sierra Highway y 10th Street. El diseño reconfigurado del proyecto ya no incluye estacionamiento al este de Sierra Highway, lo que resulta en una reducción de la huella del proyecto en esta ubicación, pero da como resultado la necesidad de reubicar 171 puestos de estacionamiento y 6 puestos de estacionamiento que cumplen con la Ley de Estadounidenses con Discapacidades que se planearon originalmente en el este de Palmdale Boulevard, entre Sierra Highway y 10th Place East. Estos puestos de estacionamiento serían reemplazados agregando espacio a los lotes de superficie existentes a lo largo de 5th Street E, al oeste de las vías HSR, Metrolink y UPRR.

S.2.1.8 Departamento de Agua y Energía de Los Ángeles

También se realizaron ajustes en la huella para proporcionar espacio adicional para la reubicación y los cruces perpendiculares de líneas eléctricas de alta tensión. Estos cambios de diseño se realizaron para abordar los comentarios sobre el DEIR/DEIS del Departamento de

Agua y Energía de Los Ángeles relacionados con la seguridad y protección de instalaciones críticas y la provisión de suficientes derechos de paso para diversas actividades.

S.2.1.9 Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California

En respuesta a los comentarios sobre el DEIR/DEIS para mantener la función hidrológica aguas arriba y aguas abajo de la alineación propuesta, la Autoridad ha incorporado una mejora de diseño que involucra la instalación de protección de taludes rocosos en las salidas de drenaje y dimensionaría las cuencas de drenaje en el sitio para abordar efectos potenciales aguas abajo. Aunque este refinamiento resultó en un aumento en la huella necesaria en las áreas de salida de drenaje, la adición de protección de pendientes rocosas ayuda a atenuar los impactos hidráulicos corriente abajo identificados en el DEIR/DEIS. De manera similar, se hicieron mejoras en la sección transversal típica para permitir zanjas de drenaje y acceso de mantenimiento. Estos refinamientos también sirven como una mejora de diseño para atenuar los impactos hidráulicos aguas abajo. Si bien el aumento en la superficie de superficie asociada con la adición de protección de taludes rocosos en toda la alineación es de aproximadamente 160 acres, las mejoras de diseño en general redujeron la huella total del proyecto en toda la alineación.

S.2.1.10 Múltiples jurisdicciones locales: estándares de diseño local

La Autoridad también se ha comprometido a cumplir con los estándares de diseño de la jurisdicción local en la mayor medida posible. Por lo tanto, se han realizado revisiones al diseño del proyecto para mantener la coherencia con los requisitos del gobierno local y los estándares de HSR para abordar los comentarios de agencias como el Departamento de Obras Públicas del Condado de Kern. Estas revisiones consisten en realinear las vías de acceso, ajustes a la pendiente y los perfiles, adición de calles sin salida, ajustes de radio, adición de cambios de dirección en forma de cabeza de martillo (una calle sin salida en forma de T o L que permite suficiente espacio para vehículos de emergencia o de acceso para hacer un cambio de sentido) en las ubicaciones de los viaductos para mejorar el acceso de vehículos de emergencia y / o mantenimiento, y mejoras en el cumplimiento de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades.

S.2.2 Revisiones de diseño para reducir los impactos ambientales

Además de las mejoras para abordar los comentarios públicos, se realizaron otras mejoras en el diseño del proyecto a lo largo de los límites del proyecto para eliminar partes de la huella que se determinó que eran innecesarias para construir, operar y mantener el proyecto HSR. Al hacerlo, los impactos ambientales potenciales de la huella evaluada en el DEIR/DEIS y los costos futuros del derecho de paso se redujeron en muchos lugares. Por ejemplo, la eliminación del sitio de la subestación eléctrica de tracción Caliente Creek, junto con la eliminación asociada de 6 millas de recorrido de interconexión, que conectaría la energía de los proveedores de servicios públicos al sistema HSR, resultó en una reducción de la huella de aproximadamente 72 acres.

Se hicieron revisiones y mejoras al diseño de la potencia de tracción para correlacionarlo con el diseño de la instalación de todo el sistema HSR y, en algunos casos, permitir un camino de acceso de emergencia / mantenimiento. Estos cambios dieron como resultado una reducción neta de la huella del proyecto requerida para las instalaciones de energía de tracción, interrupciones de fase e interconexiones eléctricas.

S.2.3 Otras revisiones menores de diseño

Se han realizado otras mejoras en la alineación desde el lanzamiento del DEIR/DEIS por varias razones, para mejorar aún más la seguridad del diseño o para reducir los costos cuando sea posible.

Para proporcionar una operación más segura de los vehículos de emergencia y mantenimiento, se ajustó el diseño de la carretera de acceso donde se une a Voyager Road, cerca de las instalaciones de Adventist Health Tehachapi Valley. De manera similar, la huella se revisó a lo largo de la alineación para permitir ajustes de carreteras de acceso de emergencia / mantenimiento, cambios de dirección de martillo y ajustes de límite de nivelación, y también para proporcionar espacio adicional para la operación segura de los vehículos de mantenimiento.

Se hicieron modificaciones menores en la huella para representar con precisión el área de impacto permanente de la remoción de turbinas eólicas. Cabe señalar que la eliminación de las turbinas eólicas se identificó como un impacto en el DEIR/DEIS. Cuatro turbinas eólicas no estaban dentro de la huella original del proyecto, pero fueron identificadas para su remoción porque representaban un peligro para la seguridad debido a su adyacencia a la alineación de HSR. Las adiciones a la huella para tener en cuenta la eliminación de estas cuatro turbinas eólicas suman aproximadamente 0.25 acres.

De manera similar, la huella asociada con la Alternativa 2 se modificó para acomodar la sección revisada de la carretera Edison Highway en Bakersfield para que sea consistente con las Alternativas 1, 3 y 5, ya que esta es una ubicación en la que la alineación HSR es común a todas las Alternativas de construcción B-P.

También se realizaron modificaciones menores a la huella para reflejar con mayor precisión el área necesaria para la nivelación del portal del túnel en algunas ubicaciones.

La huella también se ajustó para pavimentar los caminos de tierra existentes para el acceso de emergencia en algunas áreas, incluida Highgate Avenue, al norte de la comunidad de Rosamond, para evitar la erosión debido a las inundaciones. Este ajuste es una mejora de diseño para permitir la operación segura de vehículos de emergencia y mantenimiento en diversas condiciones climáticas y proporcionar acceso a toda la alineación.

S.2.4 Selección de la ubicación preferida de la instalación de mantenimiento

En el DEIR/DEIS se evaluaron dos opciones de sitio para instalaciones de mantenimiento, el sitio Lancaster North y el sitio Avenue M. El sitio de Lancaster North se evaluó como un MOWF y un LMF/MOWF combinado, mientras que el sitio de Avenue M se evaluó solo como un LMF. Como parte de las mejoras de diseño consideradas luego de la publicación del DEIR/DEIS, la Autoridad revisó el diseño y amplió la huella del proyecto del sitio Avenue M para acomodar un LMF/MOWF combinado. Los impactos del LMF / MOWF combinado en el sitio Avenue M se han evaluado en este FEIR/FEIS/FEIR/FEIS.

La Autoridad evaluó las dos ubicaciones con respecto a sus criterios para los sitios de mantenimiento previstos en la Sección 2 de los Requisitos de las instalaciones de mantenimiento de la infraestructura del derecho de paso de la Autoridad, Revisión 3 (agosto de 2018). Con base en esta evaluación, la Autoridad determinó que la Alternativa Preferida debería incluir un MOWF en Avenue M en las Ciudades de Lancaster y Palmdale. Las razones por las que se eligió el sitio de Avenue M como la ubicación preferida de MOWF incluyen: (1) el requisito de la Autoridad de que las instalaciones de mantenimiento tengan acceso al tren de carga para la entrega de materiales, (2) la ubicación sur del MOWF en Avenue M en lugar de Lancaster North mejoraría la conectividad a las secciones del proyecto Palmdale Station y HSR al sur de Palmdale, y (3) el área de la huella de Avenue M es de tamaño suficiente para acomodar un LMF en el futuro, si es necesario. El personal de la Autoridad se reserva su recomendación sobre el sitio LMF preferido hasta después de que el proceso de revisión y diseño ambiental en otras Secciones del Proyecto HSR con posibles sitios LMF haya avanzado. Aunque la huella en el sitio de Avenue M se ha expandido en aproximadamente 17 acres para acomodar el potencial futuro combinado de LMF / MOWF, el sitio de Avenue M requiere 177 acres de huella permanente en comparación con el sitio de Lancaster North LMF / MOWF, que habría requerido 212 acres de huella permanente. Las opciones de sitios previamente consideradas ofrecían algunas de estas ventajas, pero no todas.

S.2.5 Resumen de las revisiones del análisis ambiental

El FEIR/FEIS incluye una serie de revisiones del análisis ambiental que se pueden resumir de la siguiente manera:

- Las revisiones del proyecto se describen en el Capítulo 2 y se consideran como parte del análisis de impactos en el Capítulo 3. Los detalles sobre los cambios y el análisis de impactos también se pueden encontrar en el Apéndice 3.1-B.

- Se agregaron a la Sección 3.7 y 3.19 medidas de análisis y mitigación relacionadas con el estado de candidatura del león de montaña de la ESU del sur de California / costa central bajo la CESA y el estado de candidata a la mariposa monarca para su inclusión en la lista de la FESA.
- Se agregó una discusión adicional sobre los impactos potenciales a los recursos minerales durante la construcción (Impacto GSS # 7a) para aclarar los impactos potenciales sobre los recursos minerales debido a la implementación de las Alternativas de Construcción B-P. También se agregó una discusión sobre sitios / compañías de recuperación de recursos minerales específicos que la construcción de Alternativas de Construcción B-P podría afectar, y se agregó un resumen de los impactos de los recursos minerales discutidos en la Sección 3.9.9 Conclusiones de Importancia de la CEQA.
- Los cálculos de impacto en las tablas de las Secciones 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.12, 3.13 y 3.14 se revisaron para reflejar los refinamientos del proyecto y en respuesta a los comentarios.
- Se aclararon los métodos de evaluación de impacto en las Secciones 3.7, 3.9, 3.12, 3.13 y en los Capítulos 4 y 5 para abordar los comentarios públicos sobre el DEIR/DEIS.
- Se hicieron adiciones y aclaraciones menores al texto para abordar los comentarios públicos sobre el DEIR/DEIS.
- Las figuras de los Capítulos 1, 2 y 4 y de las Secciones 3.2, 3.7, 3.9, 3.15, 3.16 y 3.17 fueron revisadas para representar más claramente el diseño del proyecto en respuesta a los comentarios públicos sobre el DEIR/DEIS.
- El análisis de coherencia con los planes locales y regionales, incluido el Elemento de Vivienda de Palmdale y el Plan Específico de Palmdale Transit Village, se actualizaron en respuesta a los comentarios del público sobre el DEIR/DEIS.
- Se han realizado mejoras en la discusión de las medidas de mitigación en respuesta a los comentarios públicos sobre el DEIR/DEIS. Los refinamientos al APE causados por varios refinamientos de diseño agregaron dos propiedades históricas que están enumeradas o son elegibles para su inclusión en el Registro Nacional de Lugares Históricos y el Registro de Recursos Históricos de California en el B-P APE.
- Se han realizado revisiones al análisis y las conclusiones en el Capítulo 5, Justicia ambiental.

S.2.6 Evaluación de la necesidad de recirculación de CEQA o suplementación con NEPA

Ni CEQA ni NEPA tienen la intención de congelar el estado de un proyecto en el momento de la circulación de un DEIR/DEIS. Ambos estatutos ambientales tienen en cuenta el hecho de que los proyectos pueden evolucionar y perfeccionarse en respuesta a los comentarios del público. Bajo CEQA, la recirculación del Borrador de EIR se requiere solo cuando se agrega nueva información significativa a un EIR después de la revisión pública, pero antes de la certificación (Directrices de CEQA, §15088.5). La nueva información agregada a un EIR no es 'significativa' a menos que 'el EIR se cambie de una manera que prive al público de una oportunidad significativa para comentar sobre un efecto ambiental adverso sustancial del proyecto o una forma factible de mitigar o evitar tal efecto (incluida una alternativa de proyecto factible) que los proponentes del proyecto se han negado a implementar (Directrices, § 15088.5 (a)). Según la NEPA, se requiere un Borrador de EIS suplementario solo si la agencia realiza cambios sustanciales en la acción propuesta que sean relevantes para las preocupaciones ambientales, o si existen nuevas circunstancias significativas o nueva información relevante para las

preocupaciones ambientales y que influyen en la acción propuesta y sus impactos (40 Código de Regulaciones Federales §1502.9 (c)).⁷

La Autoridad ha considerado cuidadosamente si las mejoras de ingeniería y diseño necesitarían un Borrador de EIR recirculado o un suplemento al Borrador de EIS. Las mejoras descritas anteriormente se han incorporado a las alternativas de construcción de BP para abordar los comentarios del público y las agencias locales, estatales y federales, para minimizar los impactos ambientales o el área de la huella, para mejorar aún más la seguridad del diseño o para reducir los costos donde posible. Estas modificaciones refinan las características de diseño de las alternativas de construcción de BP y las opciones de diseño evaluadas en el DEIR/DEIS, pero no cambian la descripción fundamental del proyecto de construcción, operación y mantenimiento de un tren electrificado de alta velocidad entre Bakersfield y Palmdale. presentado en el Capítulo 2 del EIR / EIS. Las mejoras tampoco cambian la alineación horizontal de ninguna de las alternativas de construcción y opciones de diseño de B-P, ni cambian el diseño o la ubicación de las dos estaciones en Bakersfield y Palmdale. Las mejoras reducen el perfil de la línea central de la pista cerca de Morning Drive en la comunidad de Edison y en el Valle de Tehachapi, pero estos cambios reducen los impactos visuales y se realizaron en respuesta a los comentarios del público sobre el DEIR/DEIS. Las mejoras también cambian la instalación de mantenimiento propuesta de Avenue M en las ciudades de Lancaster y Palmdale de un LMF, como se describe en el DEIR/DEIS, a un LMF/MOWF combinado. Sin embargo, como se discutió en los Capítulos 2 y 8 de este FEIR/FEIS, esto proporciona beneficios para el mantenimiento futuro del sistema HSR y también reduce los impactos de la huella asociados con la construcción de un LMF en el sitio Avenue M y un MOWF en Lancaster North.

Como se discutió anteriormente, aunque se han realizado algunas actualizaciones a los datos y cálculos de impacto en este FEIR/FEIS, el análisis general, las conclusiones y las determinaciones de importancia de la CEQA no han cambiado de los presentados en el DEIR/DEIS. No se han identificado nuevos impactos ambientales significativos, y no se ha producido ningún aumento sustancial en la gravedad de un impacto ambiental ya identificado como resultado de la incorporación de las mejoras en el diseño del proyecto. Por lo tanto, la Autoridad determinó que no se requería la recirculación del DEIR o un suplemento DEIS debido a las mejoras de ingeniería y diseño.

Sin embargo, como se describe en la Sección S.15, luego de la publicación del DEIR/DEIS en febrero de 2020, la Autoridad se enteró de que las poblaciones de pumas de la ESU del sur de California y de la costa central habían avanzado a la candidatura para su inclusión en la lista de CESA y que la mariposa monarca es una especie candidata bajo la FESA. Estas acciones sometieron al puma y a la mariposa monarca a la definición de especie de estatus especial que utiliza la Autoridad para su análisis. Por lo tanto, en febrero de 2021, la Autoridad emitió una revisión limitada de su DEIR/DEIS previamente publicado titulado "Bakersfield to Palmdale Project Section Revised Draft Environmental Impact Report / Supplemental Draft Environmental Impact Statement" (referido a continuación como el "RDEIR/SDEIS"). En la Sección S.15 se proporciona información adicional relacionada con la circulación y publicación de este documento.

S.3 Revisión Ambiental por Niveles - EIR/EIS al nivel Programa Estatal de la Autoridad de Tren de Alta Velocidad de California y EIR/EIS de la Sección del Proyecto Bakersfield a Palmdale

El Consejo de Calidad Ambiental contempla la toma de decisiones de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA) (42 Código de los EE. UU. [USC] §4321 y siguientes) mediante un proceso

⁷ El Consejo de Calidad Ambiental (CEQ) emitió nuevas regulaciones, a partir del 14 de septiembre de 2020, actualizando los procedimientos de implementación de NEPA en 40 CFR 1500-1508. Sin embargo, debido a que este proyecto inició el proceso de NEPA antes del 14 de septiembre de 2020, no está sujeto a las nuevas regulaciones. La Autoridad se basa en las regulaciones que existían antes del 14 de septiembre de 2020. Por lo tanto, todas las citas a las regulaciones CEQ en este documento ambiental se refieren a las regulaciones de 1978, de conformidad con el 40 CFR 1506.13 (2020) y el preámbulo en 85 Fed Reg. 43340.

por fases, denominado toma de decisiones *por niveles*. El proceso de toma de decisiones por fases permite una toma de decisión programática de nivel amplio, en la que un EIS de primer nivel puede ser seguido por decisiones más específicas en el segundo nivel con base en uno o más documentos EIS de segundo nivel. El proceso de niveles de NEPA permite una toma de decisiones incremental para grandes proyectos que serían demasiado extensos y engorrosos para analizar al nivel de detalle requerido por un proyecto tradicional de EIS. La Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA) (Código de Recursos Públicos §21000 y siguientes) alienta el uso del mismo análisis por niveles al permitir EIRs de primer nivel a nivel de programa, y de segundo nivel a nivel de proyecto.

El EIR/EIS de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale es un análisis de segundo nivel que se basa en dos documentos EIR/EIS de programa de primer nivel; proporciona información a nivel de proyecto para la toma de decisiones sobre esta sección del proyecto del Sistema de HSR de California. La Autoridad y la FRA elaboraron el *EIR/EIS 2005 del Programa Final para el Sistema de Tren de Alta Velocidad de California Propuesto* (EIR/EIS del Programa Estatal) (Autoridad y FRA 2005) como un análisis de primer nivel de los efectos generales de la implementación del sistema de HSR en dos tercios del estado. El EIR/EIS 2008 *del Programa Final del Tren de Alta Velocidad del Área de la Bahía al Valle Central* (EIR/EIS del Programa del Área de la Bahía al Valle Central) (Autoridad y FRA 2008) y el EIR 2012 *del Programa Final del Tren de Alta Velocidad del Área de la Bahía al Valle Parcialmente Revisado* (EIR del Programa Final Parcialmente Revisado) (Autoridad y FRA 2012) son análisis programáticos de primer nivel que se centran en las regiones del Área de la Bahía y del Valle Central. Estos tres documentos EIR/EIS de primer nivel proporcionaron a la Autoridad los análisis ambientales necesarios para evaluar el Sistema de HSR de California en general y para tomar decisiones amplias sobre las alineaciones y ubicaciones de las estaciones de HSR en general, los cuales serían seguidos por estudios adicionales en los EIR/EIS de segundo nivel. Copias electrónicas de los documentos de primer nivel están disponibles bajo petición llamando a la oficina de la Autoridad al (916) 324-1541. Los documentos de primer nivel también pueden ser revisados en la oficina de la Autoridad durante horas de oficina en: 770 L Street, Suite 620, Sacramento, CA 95814 y 355 S. Grand Avenue, Suite 2050, Los Angeles, CA.

Este EIR/EIS de segundo nivel de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale analiza los impactos ambientales y los beneficios de la implementación de HSR en el área entre la estación de Bakersfield y aproximadamente una milla sur de la estación de Palmdale. Se basa en una planificación e ingeniería de proyecto más detallada que los análisis de primer nivel. Este análisis se basa, por lo tanto, en las decisiones anteriores de los documentos EIR/EIS del programa, ya que proporciona un análisis más específico y detallado del sitio.

De conformidad con la Sección 327 del Título 23 de USC, según el Memorando de Entendimiento entre la FRA y el Estado de California asignado por NEPA, vigente a partir del 23 de julio de 2019, la Autoridad es el patrocinador del proyecto y la agencia federal principal para el cumplimiento de NEPA y otras leyes federales para el sistema de HSR, incluyendo la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale. La Autoridad también es la agencia estatal principal bajo CEQA. Se incluyen tres agencias colaboradoras en el proceso de revisión de NEPA para la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale: el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. (USACE), la Oficina de Administración de Tierras y la Junta de Transporte Terrestre.⁸

⁸ El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. acordó mediante carta con fecha del 30 de diciembre de 2009, ser una agencia colaborada bajo NEPA. La Oficina de Administración de Tierras acordó mediante carta fechada el 25 de septiembre de 2013, ser una agencia colaboradora bajo NEPA. La Junta de Transporte Terrestre, mediante carta fechada el 2 de mayo de 2013, también es una agencia colaboradora bajo NEPA. La Autoridad envió una carta al Departamento de Defensa, que representa a la Fuerza Aérea de EE.UU., con fecha del 8 de abril de 2013, para confirmar su condición de agencia colaboradora. No se recibió una carta de respuesta del Departamento de Defensa. La Autoridad intentó realizar más consultas con la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, pero no recibió respuesta.

Varias agencias estatales y regionales de California sirven como agencias responsables de CEQA para la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale. Éstas incluyen el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California, el Departamento de Transporte de California, la Comisión de Servicios Públicos de California, la Comisión de Tierras del Estado de California, la Junta de Control de Calidad del Agua Regional del Valle Central, la Junta de Control de Calidad del Agua Regional de Lahontan, el Distrito de Control de Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín, el Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Distrito Oriental de Kern y el Distrito de Gestión de la Calidad del Aire del Valle de Antelope.

Agencia Colaboradora

Cualquier agencia invitada por la agencia federal principal que haya aceptado participar en el proceso de NEPA y tenga jurisdicción legal o experiencia técnica sobre los impactos ambientales asociados con una acción propuesta.

Agencia Responsable

Una agencia pública que no sea la agencia principal con poder de aprobación discrecional sobre el proyecto.

S.4 Problemas Planteados durante el Proceso de Determinación del Alcance

El proceso de determinación del alcance ayuda a determinar el enfoque y el contenido de un EIR/EIS, incluyendo el rango de acciones, alternativas, impactos ambientales y medidas de mitigación a analizar. También ayuda a centrar el estudio detallado en los temas pertinentes a la decisión final sobre el proyecto propuesto.

El período de determinación del alcance para el proceso ambiental de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale fue del 24 de agosto al 2 de noviembre de 2009. Durante este período, la Autoridad y FRA celebraron tres reuniones de alcance público y de las agencias (15, 16 y 17 de septiembre de 2009) en el corredor de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale. Un total de 189 personas asistieron a las tres reuniones. Durante el período de determinación del alcance, la Autoridad y FRA recibieron 50 comentarios escritos de personas y organizaciones (tarjetas de comentarios, correos electrónicos y transcripciones), 15 comentarios de agencias y dos comentarios de empresas privadas sobre el proyecto. Los principales problemas identificados a partir del esfuerzo de determinación del alcance incluyen los siguientes temas:

- Impactos agrícolas
- Impactos en la calidad del aire
- Impactos en los recursos naturales
- Preocupaciones relacionadas con terremotos/seísmos
- Impactos en el crecimiento económico
- Impactos en la llanura de inundación
- Impactos en los recursos naturales
- Impactos en las tierras de los indígenas norteamericanos
- Impactos del ruido
- Preocupaciones relacionadas con el estacionamiento de la estación y conexión del transporte
- Impactos en la recreación y áreas de ocio
- Preocupaciones relacionadas con la contaminación del suelo
- Ubicación de las estaciones y trazado
- Preocupaciones relacionadas con la seguridad del sistema
- Impactos en el sistema de transporte

S.5 Propósito y Necesidad del Sistema de Tren de Alta Velocidad y la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale

S.5.1 Propósito del Sistema de Tren de Alta Velocidad

El EIR/EIS Programático Estatal estableció el propósito del sistema de Tren de alta velocidad estatal e identificó y evaluó trazados de corredores y ubicaciones de estaciones parte de un sistema estatal. De acuerdo con el EIR/EIS Programático Estatal, el propósito del sistema es:

...brindar un modo de transporte fiable, que una las principales áreas metropolitanas del estado y ofrezca tiempos de viaje predecibles y constantes. Otro objetivo es ofrecer una interfaz con los aeropuertos comerciales, el transporte público y la red de autopistas y aliviar las limitaciones de capacidad del sistema de transporte existente a medida que se producen aumentos en la demanda de viajes interurbanos en California, de una manera sensible y protectora de los recursos naturales únicos de California (Autoridad y FRA 2005).

S.5.2 Propósito de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale

El propósito de este proyecto es implementar la sección de Bakersfield a Palmdale del sistema HSR de California con el fin de proporcionar al público un servicio HSR electrificado que proporcione tiempos de viaje predecibles y constantes entre los principales centros urbanos de acuerdo con la Proposición 1A, y conectividad a los aeropuertos, transporte público y red de carreteras que conectan el Valle de San Joaquín con el Valle de Antelope; y para conectar las partes norte y sur del sistema estatal HSR.

El propósito y necesidad de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale fue desarrollado a través de un proceso establecido por la Autoridad, FRA, USACE y la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. de conformidad con un Memorando de Entendimiento de noviembre de 2010 que tenía como fin facilitar la integración de la Sección 404 de la Ley de Agua Limpia y la Sección 14 de la Ley de Ríos y Puertos, de la Ley de Política Ambiental Nacional (NEPA). Las partes llegaron a un acuerdo sobre el propósito y necesidad en julio de 2012.

S.5.3 CEQA Objetivos del Proyecto del Sistema de Tren de Alta Velocidad en California y en la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale y proximidades

El mandato estatutario de la Autoridad es planificar, construir y operar un sistema de HSR que esté coordinado con la red existente de transporte de California, en particular líneas ferroviarias y de autobuses interurbanas, líneas ferroviarias suburbanas, líneas ferroviarias urbanas, autopistas y aeropuertos. La Autoridad ha respondido a este mandato adoptando los siguientes objetivos y políticas para el sistema de HSR propuesto:

- Proporcionar capacidad de viajes interurbanos para complementar las autopistas interestatales y aeropuertos comerciales que son excesivamente utilizados.
- Satisfacer la futura demanda de viajes interurbanos que no será satisfecha por los sistemas de transporte actuales y aumentar la capacidad de movilidad interurbana.
- Maximizar las oportunidades de transporte intermodal al ubicar estaciones para conectarse con el transporte público local, aeropuertos y carreteras.
- Mejorar la experiencia de viaje interurbana para los californianos al brindar viajes de alta velocidad cómodos, seguros, frecuentes y fiables.
- Proporcionar una reducción sostenible del tiempo de viaje entre los principales centros urbanos.
- Aumentar la eficiencia del sistema de transporte interurbano.
- Maximizar el uso de los actuales corredores de transporte y derechos de vía en la medida de lo posible.
- Desarrollar un sistema de transporte práctico y económicamente viable que pueda implementarse en fases y generar ingresos que excedan los costos de operación y mantenimiento (O&M).

- Proporcionar viajes interurbanos de una manera sensible y protectora de los recursos naturales y agrícolas de la región y reducir las emisiones y las millas recorridas por vehículos (VMT)⁹ en viajes interurbanos.

La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale de aproximadamente 80 millas de longitud es un componente esencial del sistema estatal de HSR. La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale proporcionaría a Bakersfield, Lancaster, Palmdale y otras comunidades cercanas a las estaciones de HSR propuestas el acceso a un nuevo modo de transporte. Las Alternativas de Construcción de B-P cerrarían la brecha del transporte ferroviario de pasajeros entre Bakersfield y Palmdale, proporcionando así una conexión de transporte ferroviario de pasajeros entre el norte de California y Los Ángeles. Contribuiría a una mayor movilidad en toda California y contemplaría la construcción de una LMF y MOWF, donde se inspeccionarían los trenes de HSR y se realizarían actividades de reparación y mantenimiento ligero. La Ilustración S-2 muestra el corredor de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale.

S.5.4 Necesidad del Sistema de Tren de Alta Velocidad, en todo el estado y en la región de Bakersfield a Palmdale

La Ilustración S-1 muestra la ubicación de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale en California. Existe la necesidad de un sistema de HSR en todo el estado, así como en regiones como el sur de California, el Valle Central y el norte de California. La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale es un componente esencial del sistema estatal de HSR. Como se indica en el Capítulo 1, Sección 1.2.4.1, Restricciones en la Demanda y Capacidad de Viajes, la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale contribuye significativamente a la necesidad a nivel estatal de un nuevo servicio de transporte interurbano que conectaría las áreas de Bakersfield y Palmdale con los principales centros económicos y de población, y a otras regiones del estado.

Al conectar las partes norte y sur del sistema estatal de HSR, la sección del proyecto de Bakersfield a Palmdale cerraría la "brecha ferroviaria" de pasajeros existente entre el sur de California y el resto del estado. Esta brecha existe entre el área de Los Ángeles y el sur del Valle de San Joaquín, donde se requiere que los pasajeros aborden autobuses de conexión Amtrak desde Los Ángeles y Palmdale a la estación en Bakersfield, donde pueden abordar nuevamente un tren. Esta brecha existe debido a los desafíos topográficos con la Sierra Tehachapi y San Gabriel, que han hecho que la construcción de una línea ferroviaria de pasajeros a un nivel adecuado sea una tarea difícil.

La capacidad del sistema de transporte interurbano de California, incluyendo la que existe en las cercanías de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale, es insuficiente para satisfacer las demandas de viajes actuales y futuras. La congestión actual y futura proyectada del sistema continuará resultando en un deterioro de la calidad del aire, menor fiabilidad y mayores tiempos de viaje. El sistema no ha mantenido el paso del enorme aumento de la población y actividades económicas en el estado, incluyendo el que se produce en las cercanías del proyecto. De 2010 a 2040, se prevé que el Condado de Kern crezca a un ritmo más alto (65 por ciento) que California en su conjunto (26 por ciento), y se espera que el Condado de Los Ángeles crezca a un ritmo algo más lento que el estado (15 por ciento) (Departamento de Finanzas de California 2014). El crecimiento de la población y la creciente interconexión del sur del Valle de San Joaquín, el área metropolitana de Tehachapi y el Valle de Antelope están creando un aumento en los viajes a lo largo de las carreteras de la región, incluyendo la SR 14 y la SR 58. En general, se pronostica que los viajes interurbanos en California aumentarán en más del 58 por ciento entre 2010 y 2040, de 610 millones de viajes a aproximadamente 965 millones de viajes (Cambridge Systematics 2007). Los alrededores del proyecto ejemplifican los patrones y tendencias de crecimiento en California, donde gran parte de los viajes interurbanos consisten en viajes de distancia intermedia. Con la

⁹ Las millas recorridas por vehículos, o VMT, son las millas totales recorridas por todos los vehículos en un área específica durante un tiempo determinado.

creciente demanda de viajes interurbanos y las limitaciones de capacidad cada vez mayores, el tiempo total de viaje en automóvil aumentará en el sur del Valle de San Joaquín, el área metropolitana de Tehachapi y el Valle de Antelope.

El sistema de autopistas interestatales, los aeropuertos comerciales y el sistema convencional de trenes de pasajeros que sirven al mercado de viajes interurbanos están operando a su máxima capacidad o cerca de ella y requerirán grandes inversiones públicas para su mantenimiento y expansión para satisfacer la demanda y crecimiento existente en los próximos 25 años y más allá. Además, la viabilidad de expandir muchas autopistas principales y aeropuertos clave es incierta. Algunas expansiones necesarias pueden ser poco prácticas o estar limitadas por factores físicos, políticos y de otro tipo. La necesidad de mejorar los viajes interurbanos en California, incluyendo la que existe entre la vecindad de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale y el Área de la Bahía, Sacramento y el sur de California, se define por los siguientes problemas:

- Crecimiento futuro de la demanda de viajes interurbanos, incluyendo una mayor demanda en las áreas de Bakersfield y Palmdale
- Restricciones de capacidad que darán como resultado un aumento de la congestión y demoras en los viajes, incluyendo aquellos a lo largo de los corredores SR 58, SR 14 y Sierra Highway (Ilustración S-2)
- Condiciones de viaje poco fiables como resultado de la congestión y demoras, condiciones climáticas, accidentes y otros factores que afectan la calidad de vida y el bienestar económico de los residentes, empresas y turismo en California, incluyendo los alrededores del proyecto.
- Reducción de la movilidad en la vecindad del proyecto como resultado de la creciente demanda de conexiones modales limitadas entre los principales aeropuertos, sistemas de transporte público y trenes de pasajeros en el estado.
- Mala calidad y deterioro de la calidad del aire y presión sobre los recursos naturales y tierras de cultivo como resultado de la expansión de las autopistas y aeropuertos, y presiones de desarrollo urbano, incluyendo las áreas de Bakersfield y Palmdale.
- Mandatos legislativos para moderar los efectos del transporte en el cambio climático, incluyendo las reducciones requeridas en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) causadas por vehículos propulsados por la combustión de combustibles a base de carbono¹⁰

S.6 Alternativas

Esta sección resume las alternativas evaluadas en el DEIR/DEIS de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale. El EIR/EIS del Programa Estatal 2005 (Autoridad y FRA 2005), el EIR/EIS del Programa del Área de la Bahía al Valle Central 2008 (Autoridad y FRA 2008), el EIR Final del Programa Parcialmente Revisado 2012 (Autoridad y FRA 2012), la opinión pública y de la agencia del proceso de alcance y análisis de alternativas,¹¹ y una amplia participación local de

¹⁰ Los mandatos legislativos relacionados con el transporte y el cambio climático incluyen el Proyecto de Ley 32 de la Asamblea, la "Ley de Soluciones de Calentamiento Global de California de 2006", que requería que California redujera sus emisiones de GEI a los niveles de 1990 para 2020; Proyecto de ley 375 del Senado, la "Ley de Comunidades Sostenibles y Protección del Clima de 2008", que busca la reducción de las emisiones de GEI de los vehículos de pasajeros en apoyo de los objetivos del Proyecto de Ley 32; y el Proyecto de Ley 32 del Senado, la "Ley de Soluciones de Calentamiento Global de California de 2006: límite de emisiones" promulgada en 2016, que exige que California reduzca sus emisiones de GEI a un 40 por ciento por debajo de los niveles de 1990 para 2030.

¹¹ El proceso de análisis de alternativas evaluó una gama de alternativas para aislar las preocupaciones y seleccionar y mejorar las alternativas para evitar problemas ambientales clave o mejorar el rendimiento. Las alternativas que no siguieron adelante tuvieron mayores impactos ambientales directos e indirectos, no eran factibles o no cumplían con el propósito del proyecto. El Capítulo 2, Alternativas, de este EIR/EIS proporciona información adicional sobre el proceso de análisis de alternativas.

agencias durante las reuniones del Grupo de Trabajo de Partes Interesadas,¹² reuniones de consulta de la agencia y otras reuniones públicas sirvieron de base para la elaboración de estas alternativas.

El trazado de las vías, las estaciones y las instalaciones de mantenimiento han pasado por un proceso de evaluación y análisis de alternativas que consideró los efectos de las alternativas en el entorno social, natural y construido. Además de las Alternativas de Construcción de B-P, la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada, el EIR/EIS analiza una Alternativa Sin Proyecto.

S.6.1 Alternativa Sin Proyecto

La Alternativa Sin Proyecto constituye la base para la comparación de las alternativas del proyecto y representa las condiciones que ocurrirían en el año de proyección (en este caso, 2040) si la acción propuesta (en este caso, la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale) no se construyera. Específicamente, la Alternativa Sin Proyecto refleja los efectos del crecimiento planeado para la región y las mejoras existentes y planeadas para los sistemas de autopistas, aviación, ferrocarriles de pasajeros convencionales y ferrocarriles de carga en el área de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale a través del horizonte 2040 para el análisis ambiental. La Alternativa Sin Proyecto incluye varios proyectos de transporte, vivienda, comerciales y otros proyectos de desarrollo planeados para el año 2040. El Apéndice 3.19-A de este FEIR/FEIS contiene la lista acumulativa de proyectos, que incluye proyectos razonablemente previsible en las cercanías de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale.

S.6.2 Alternativas de Construcción de la Sección del Proyecto Bakersfield a Palmdale

El análisis de impacto presentado en el EIR/EIS evalúa cuatro Alternativas de Construcción de B-P (Alternativas 1, 2, 3 y 5) que comienzan en la Estación de F Street en Bakersfield y terminan aproximadamente una milla sur de la Estación Palmdale en la ciudad de Palmdale (Ilustración S-2), así como la Opción de diseño CCNM y la Opción de diseño CCNM Mejorada. La alineación de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street se describe en detalle en el *Borrador Suplementario de EIR/EIS del Proyecto de la Sección de Fresno a Bakersfield* (Autoridad y FRA 2017). La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale se extiende aproximadamente 80 millas entre las estaciones propuestas de Bakersfield y Palmdale.

La infraestructura exclusiva con pasos a distinto nivel que se requiere para operar trenes de alta velocidad tiene requisitos de trazado más estrictos que los que se requieren para trenes de baja velocidad. La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale incluiría secciones de vías en superficie, subterráneas y elevadas con diferentes perfiles. Las vías en superficie estarían a nivel o en terraplén. Las vías subterráneas estarían en áreas de desmonte y muros de contención o túneles. Las vías elevadas estarían en las estructuras de puentes.

Tabla S-1 proporciona una comparación de las características clave de diseño relacionadas con cada una de las Alternativas de Construcción de B-P, la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada evaluadas en este FEIR/FEIS.

¹² El Capítulo 9, Participación Pública y de la Agencia, proporciona información detallada sobre el Grupos de Trabajo de las Partes Interesadas y reuniones.

Tabla S-1 Resumen de las Características de Diseño de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale

| Opciones de Diseño | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Opción de Diseño CCNM ¹ | Opción de Diseño CCNM Mejorada ² |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------------------|---|
| Longitud Total (millas lineales) ³ | 82.47 | 82.47 | 82.45 | 84.46 | +0.02 | +0.15 |
| Trazado en Superficie (millas lineales) ³ | 58.41 | 57.54 | 57.41 | 58.40 | -0.6 | -0.37 |
| Trazado Elevado (millas lineales) ³ | 14.30 | 15.17 | 13.45 | 14.30 | +0.02 | -0.74 |
| Trazado Subterráneo (millas lineales) ³ | 9.76 | 9.76 | 11.59 | 9.76 | +0.10 | +1.30 |
| Número de Cruces de Carreteras | 126 | 127 | 125 | 126 | +1 | 0 |
| Número de Cierres de Carreteras Públicas y Privadas ⁴ | 52 | 52 | 50 | 52 | 0 | 0 |
| Número de Pasos Elevados y Pasos Subterráneos ⁵ | 74 | 75 | 75 | 74 | 0 | -1 |

Fuente: Tabla 2-12, Resumen de las Características de Diseño, en el Capítulo 2, Alternativas, de este FEIR/FEIS

¹ Las cifras reflejan los cambios generados por la adición de la Opción de Diseño CCNM a cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P.

² Las cifras reflejan los cambios generados por la adición de la Opción de Diseño CCNM Mejorada a cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P.

³ La longitud total y la longitud de trazado elevado se miden desde la intersección de 34th Street y L Street en Bakersfield hasta Spruce Court en Palmdale para ilustrar las características de una estación a otra. Por lo tanto, esto incluye la porción LGA de F-B del trazado de 34th Street y L Street a Oswald Street, que sería una alineación común para todas las Alternativas de Construcción de B-P.

⁴ Representa los cierres debido a cruces de carreteras de HSR

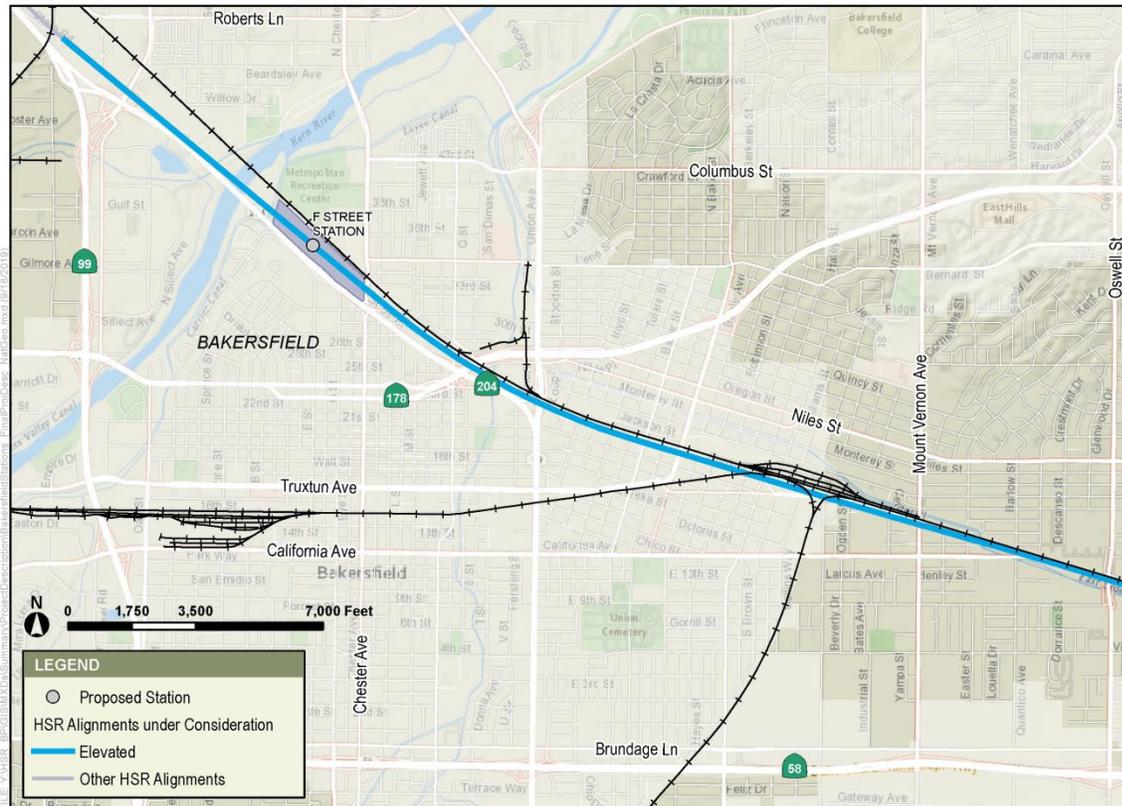
⁵ Todas las configuraciones de paso a distinto nivel propuestas están pendientes de aprobación de la Comisión de Servicios Públicos de California.

S.6.2.1 Alternativa 1

La Ilustración S-2 muestra la alineación completa de la Alternativa 1. La Ilustración S-4 muestra un mapa detallado del área de la Estación de Bakersfield que incluye la parte de la LGA de F-B desde la intersección entre 34th Street y L Street. La parte del trazado de 34th Street y L Street a Oswald Street comenzaría en la Estación Bakersfield cerca de esta intersección en un viaducto. En general, correría paralela al lado oeste de la SR 204 hasta llegar al cruce de SR 178, donde la alineación giraría hacia el este y correría paralela al corredor de Union Pacific Railroad (UPRR). A partir de ahí, la alineación continuaría generalmente al este en los corredores de Sumner Street y Edison Highway.

Viaducto

Un puente que contiene una carretera o un ferrocarril sobre un valle, a menudo construido con una serie de arcos sostenidos por pilares

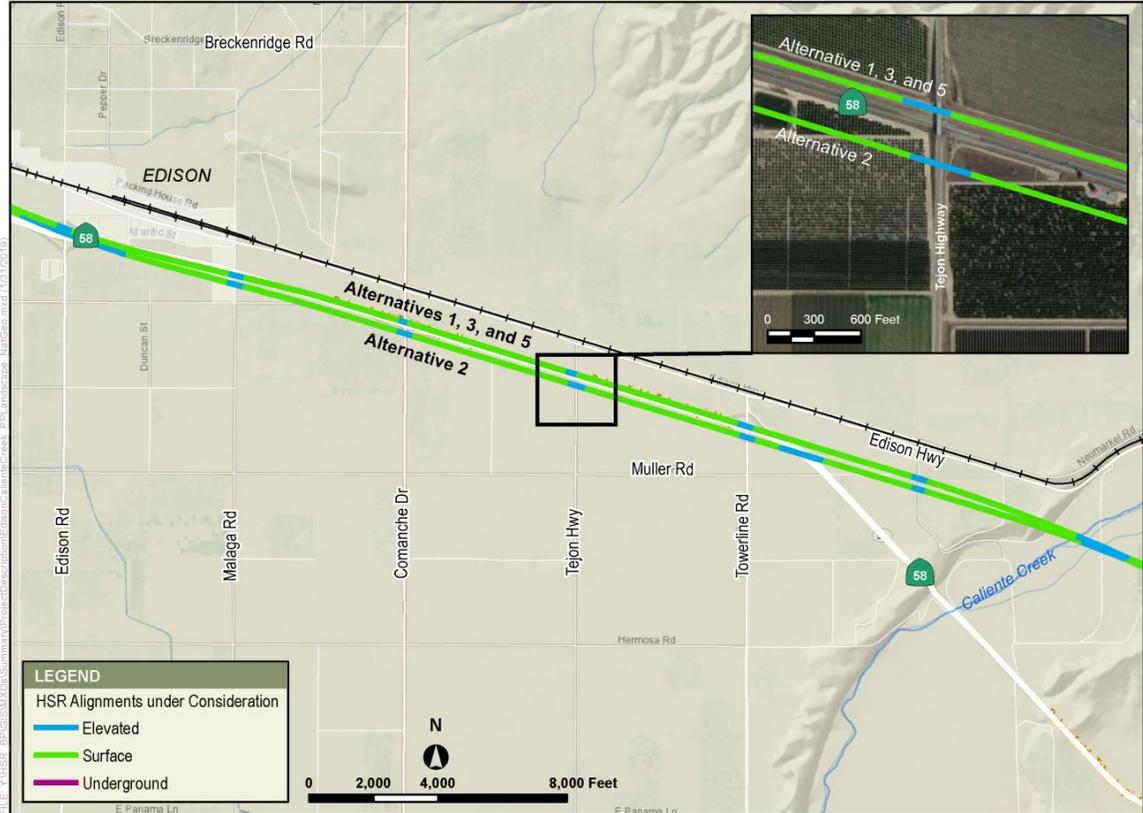


Fuentes: Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California, 2020; Esri/National Geographic, 2017

agosto2020

Ilustración S-4 Mapa Detallado de la Estación de Bakersfield

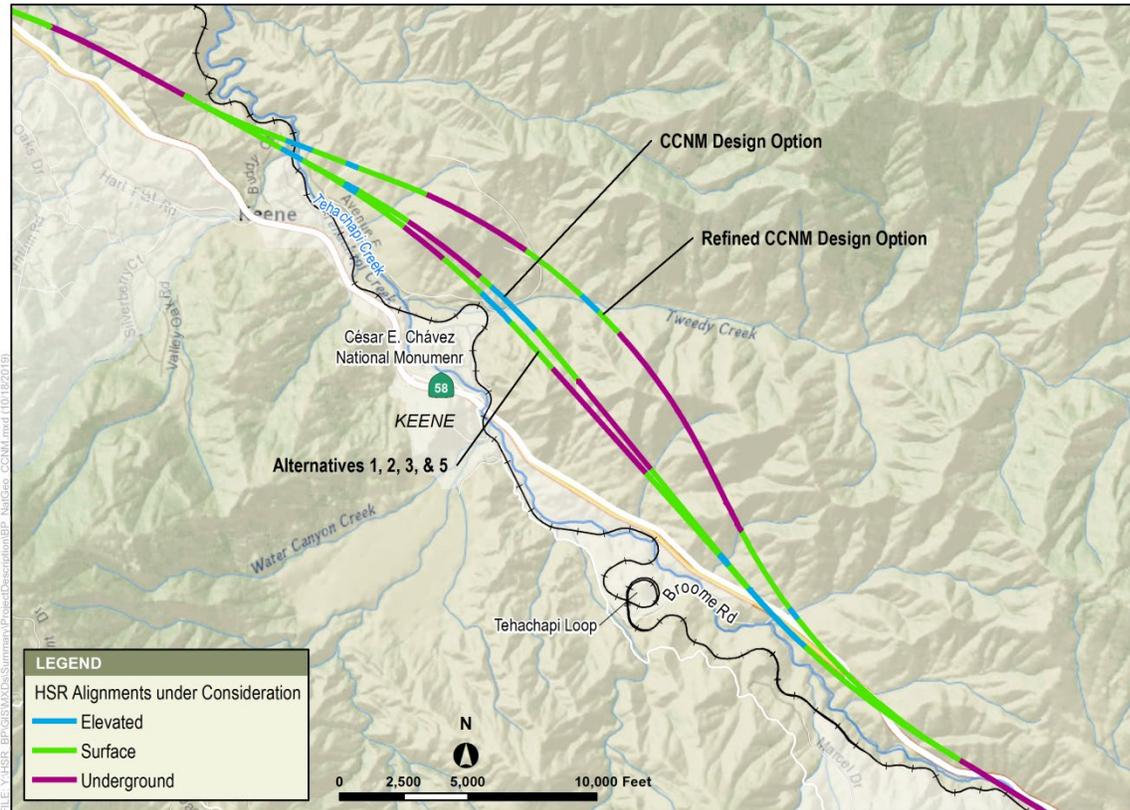
Desde Oswell Street hasta Morning Drive (SR 184), la Alternativa 1 se ubicaría en el lado norte de Edison Highway. Al este de Morning Drive, el trazado de la Alternativa 1 pasaría del corredor de Edison Highway al corredor SR 58, al corredor de la autopista en Edison Road. La Ilustración S-5 proporciona un mapa detallado del área de Edison. En Edison Road, la autopista se desplazaría hacia el sur, permitiendo que la alineación HSR circule en el derecho de vía de la autopista existente, paralela a la alineación de la SR 58 reubicada en su lado norte. El trazado de la Alternativa 1 continuaría hacia el este, paralela a Edison Highway hacia Caliente Creek, y luego continuaría hacia el sureste a través de la comunidad de Keene antes de comenzar a subir las Montañas Tehachapi. La Ilustración S-6 proporciona un mapa detallado del área de Keene.



Fuentes: Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California, 2020; Esri/National Geographic, 2017

agosto2020

Ilustración S-5 Mapa Detallado del Área de Edison

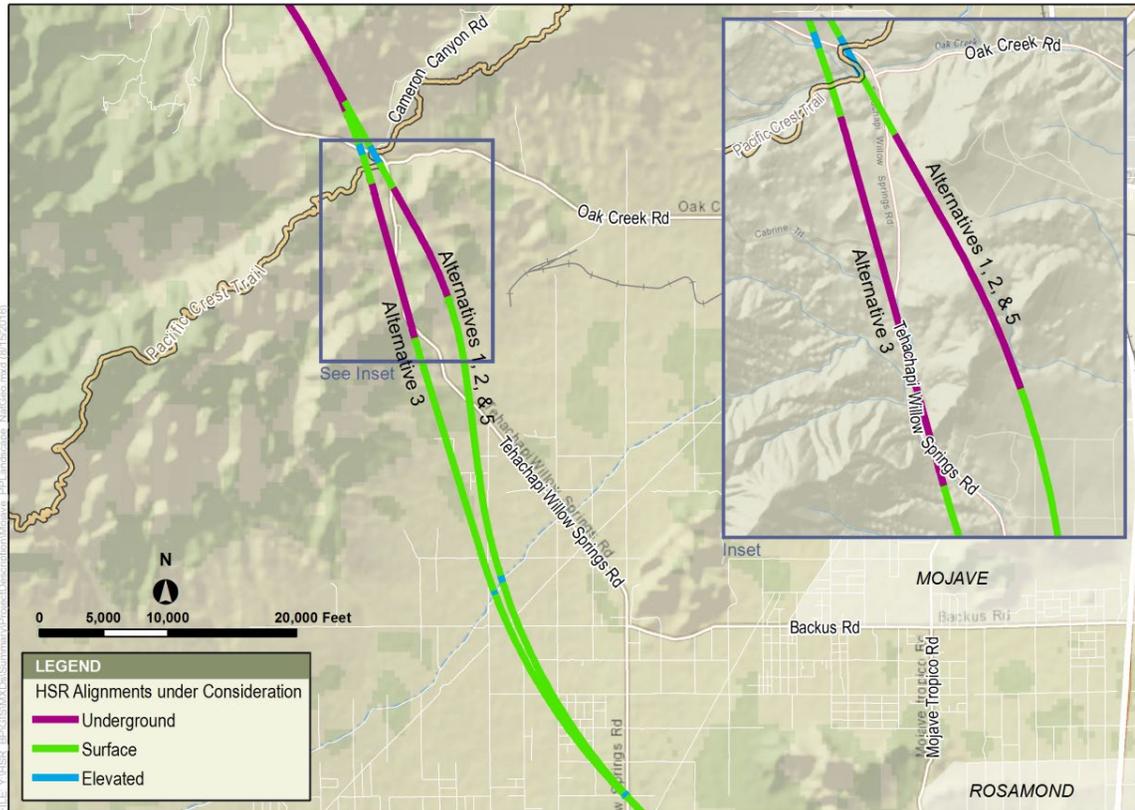


Fuentes: Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California, 2020; Esri/National Geographic, 2017

agosto 2020

Ilustración S-6 Mapa Detallado del Área de Keene

El trazado incluiría una combinación de desmontes, terraplenes, túneles y viaductos a través de las Montañas Tehachapi, cruzando la SR 58 en varios puntos. A medida que la SR 58 gira hacia el sur acercándose a Tehachapi, la Alternativa 1 continuaría por un corredor hacia el este, a lo largo del borde de la ciudad. La alineación se curvaría más al sur y pasaría al este de la ciudad. La alternativa 1 cruzaría el Valle de Tehachapi en una alineación recta y pasaría por las montañas al sureste de Tehachapi en un túnel. Luego procedería al Desierto de Mojave, a través del Valle de Antelope a través de Rosamond, hacia el extremo norte de la ciudad de Lancaster. La Ilustración S-7 proporciona un mapa detallado del área de Mojave.

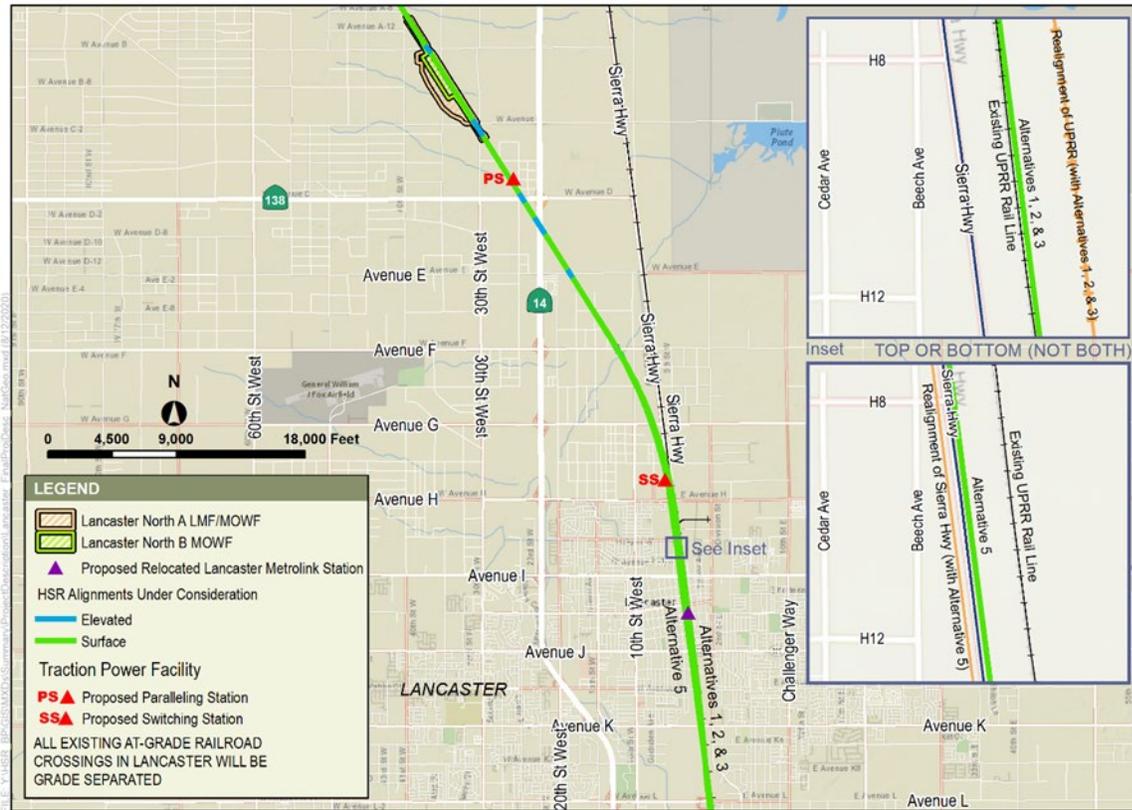


Fuentes: Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California, 2020; Esri/National Geographic, 2017

agosto 2020

Ilustración S-7 Mapa Detallado del Área de Mojave

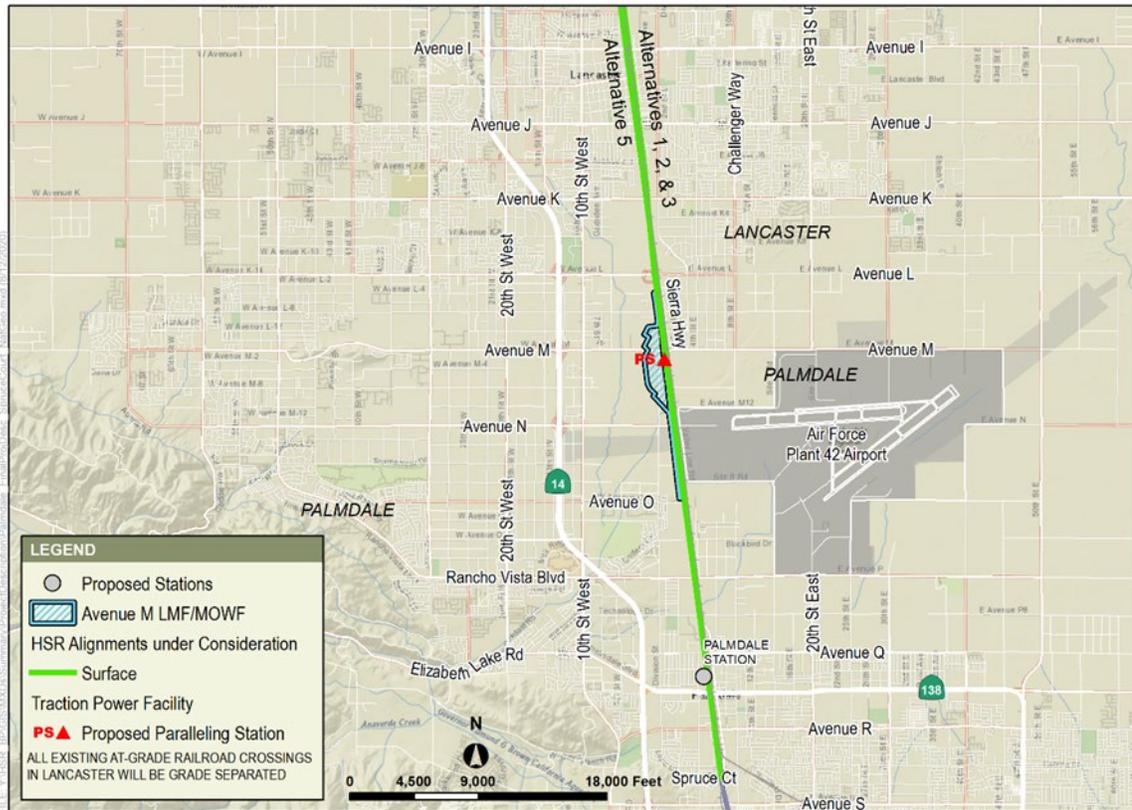
El trazado pasaría sobre la SR 138 y la SR 14 cerca del enlace de las dos carreteras, donde entraría a Lancaster en Avenue H, discurriendo paralela al corredor de Sierra Highway/UPRR a través de Lancaster y Palmdale. La Ilustración S-8 muestra un mapa detallado del área de Lancaster. Desde Avenue H por Lancaster, la Alternativa 1 combinaría los corredores ferroviarios HSR, UPRR y Metrolink en un único corredor combinado. Según la Alternativa 1, el nuevo corredor ferroviario combinado coincidiría con la extensión occidental actual del derecho de vía ferroviaria existente y ampliaría el corredor hacia el este, según sea necesario, para dar cabida a los tres sistemas ferroviarios y sus respectivos requisitos de separación. La alternativa requeriría la reubicación de todas las instalaciones de UPRR y Metrolink en el corredor desde el norte de Avenue H hasta aproximadamente Avenue L, y crearía derechos de paso separados para los corredores ferroviarios de UPRR y Metrolink al este del derecho de vía de HSR. Por lo tanto, la Alternativa 1 se alinearía al este de Sierra Highway y al oeste del corredor UPRR. El trazado de la Alternativa 1 comenzaría una transición hacia el oeste en Avenue K. Continuaría esta transición hacia Avenue M, donde la alineación HSR estaría situada al oeste del derecho de vía existente de UPRR/Metrolink, que permanecería en su ubicación actual. El trazado de la Alternativa 1 luego continuaría hacia el sur, paralela y en el lado oeste del corredor ferroviario existente hasta que la sección termine en Spruce Court aproximadamente una milla sur de la Estación Palmdale. La Ilustración S-9 proporciona un mapa del área de la Estación de Palmdale.



Fuentes: Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California, 2020; Esri/National Geographic, 2017

agosto 2020

Ilustración S-8 Mapa Detallado del Área de Lancaster



Fuentes: Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California, 2021; Esri/National Geographic, 2017

marzo 2021

Ilustración S-9 Mapa Detallado del Área de la Estación de Palmdale

S.6.2.2 Alternativa 2

La Alternativa 2 seguiría el mismo trazado que la Alternativa 1 desde Bakersfield hasta Palmdale, excepto en la comunidad de Edison. La Ilustración S-5 muestra la alineación alternativa en el área de Edison. La Alternativa 2 diferiría de la Alternativa 1 entre Edison Road y Towerline Road, donde el trazado de HSR pasaría sobre la SR 58 en lugar de discurrir a lo largo del lado sur de la SR 58 existente en un terraplén elevado. En la Alternativa 2, la SR 58 permanecería en su alineación actual, pero esta alternativa requeriría una estructura elevada para que el HSR salve diagonalmente el enlace de la SR 58 y Edison Road. Se requeriría otra estructura elevada que cruzara de regreso sobre la SR 58 justo después de Towerline Road, y se requerirían otras tres estructuras elevadas para que el HSR cruzara sobre las carreteras existentes de norte a sur (Malaga Road, Comanche Drive y Tejon Highway), espaciadas aproximadamente a 1 milla de distancia entre Edison Road y Towerline Road.

S.6.2.3 Alternativa 3

La Alternativa 3 seguiría el mismo trazado de Bakersfield a Palmdale que la Alternativa 1, excepto a lo largo de la base sur de las Montañas Tehachapi cerca de Mojave. La Ilustración S-7 muestra los trazados alternativos en el área de Mojave. La Alternativa 3 varía de la Alternativa 1 justo al sur de Tehachapi, cerca de la cantera de la Compañía CalPortland, donde el trazado correría más cerca de Tehachapi Willow Springs Road. Cruzaría Tehachapi Willow Springs Road más al oeste que la Alternativa 1 pero aún cerca de la intersección de Cameron Canyon Road. Al sur de Tehachapi, la Alternativa 3 se desplazaría en una dirección más hacia el oeste que la

Alternativa 1 y se reconectaría aproximadamente 17 millas al sur de Tehachapi, en el mismo lugar donde la Alternativa 1 se conectaría.

S.6.2.4 Alternativa 5

La Alternativa 5 seguiría el mismo trazado de Bakersfield a Palmdale que la Alternativa 1, excepto en Lancaster. La Ilustración S-8 muestra el trazado alternativo en el área de Lancaster. Entre Avenue H y Avenue M, la Alternativa 5 se ubicaría al oeste de las instalaciones existentes de UPRR y Metrolink, evitando la necesidad de reubicarlas, excepto por el edificio y estacionamiento de la Estación Lancaster de Metrolink. Aproximadamente 4 millas de Sierra Highway necesitarían ser reubicadas al oeste de la alineación HSR bajo la Alternativa 5. La Alternativa 5 terminaría en la Estación Palmdale.

S.6.2.5 Opción de Diseño CCNM

En 2017 y 2018, la Autoridad y la FRA llevaron a cabo la consulta de la Sección 106¹³ para La Paz, y se estudiaron opciones de trazado que evitarían y minimizarían los efectos adversos visuales y de ruido sobre el Monumento Histórico Nacional. En 2018, la Autoridad emitió el *Memorandum de Evaluación de Opciones de Evitación y Minimización para el Monumento Histórico Nacional César E. Chávez/Nuestra Señora Reina de la Paz* (Autoridad y FRA 2018), que evalúa cinco posibles opciones de diseño elaboradas para evitar o minimizar los impactos en el Monumento Nacional César E. Chávez (CCNM). Este proceso dio como resultado la Opción de Diseño CCNM para la sección del proyecto.

La Opción de Diseño CCNM está cerca de La Paz en la comunidad de Keene y se muestra en la Ilustración S-6. Se desviaría de las Alternativas de Construcción de B-P aproximadamente 1.05 millas al noroeste de la intersección de East Bear Mountain Boulevard y la SR 58, y se volvería a unir a todas las Alternativas de Construcción de B-P aproximadamente 0.04 millas al noreste de Burnett Road en Tehachapi. En las proximidades de La Paz, la Opción de Diseño CCNM pasaría en un túnel de 0.63 millas, transcurriría a nivel en superficie durante 0.15 millas y luego pasaría a un viaducto de 0.42 millas de largo y cruzaría sobre Woodford-Tehachapi Road. La Opción de Diseño CCNM estaría aproximadamente 0.31 millas más al este del lindero de La Paz que los trazados descritos en las Alternativas 1, 2, 3 y 5. La Opción de Diseño CCNM incluiría una pantalla acústica de aproximadamente 2,800 pies de largo y mínimo 12 pies de altura a lo largo de las vías.

S.6.2.6 Opción de Diseño CCNM Mejorada

En respuesta a las preocupaciones expresadas por las partes consultantes entre junio de 2017 y febrero de 2019, la Autoridad elaboró opciones de diseño adicionales que evitan o minimizan los efectos adversos al Monumento Histórico Nacional. En 2019, la Autoridad emitió el *Informe de Evaluación de Opciones de Diseño para el Monumento Histórico Nacional César E. Chávez/Nuestra Señora Reina de la Paz* (Autoridad 2019a) y el *Anexo al Informe de Evaluación de Opciones de Diseño para el Monumento Histórico Nacional César E. Chávez/Nuestra Señora Reina de la Paz* (Autoridad 2019b), que evalúan diez posibles opciones de diseño elaboradas para evitar o minimizar los impactos en La Paz. Este proceso dio como resultado la Opción de Diseño CCNM Mejorada para la sección del proyecto.

La Opción de Diseño CCNM Mejorada, que se muestra en la Ilustración S-6, comenzaría 180 pies al este de Bealville Road en Keene y transcurriría a nivel en superficie durante 1.15 millas y

¹³ La Sección 106 de la Ley Nacional para la Conservación Histórica requiere que los efectos sobre las propiedades históricas se consideren durante cualquier proyecto federal. El proceso tiene cuatro pasos: (1) iniciar el proceso de la Sección 106, que incluye identificar e iniciar consultas con las tribus nativo americanas, los gobiernos locales y otras partes interesadas; (2) identificar propiedades históricas; (3) evaluar los efectos adversos; y (4) delinear estipulaciones por medio de las cuales los efectos adversos pueden resolverse en un documento de acuerdo. Los reglamentos de implementación para la Sección 106 están en el Código de Reglamentos Federales 36. Parte 800.

luego continuaría de manera subterránea durante aproximadamente 1.04 millas. La Opción de Diseño Mejorada luego pasaría a discurrir a nivel en superficie durante 0.81 millas y cruzaría una carretera de acceso y el UPRR en un viaducto de 0.17 millas de largo. La Opción de Diseño CCNM Mejorada luego continuaría hacia el este a nivel en superficie durante 0.30 millas, cruzaría un camino de acceso existente sobre un viaducto de 0.06 millas de largo, luego continuaría a nivel durante 0.59 millas donde la Opción de Diseño cambia a modalidad subterránea durante 0.80 millas. La Opción de Diseño CCNM Mejorada luego saldría donde pasaría La Paz. La Opción de Diseño CCNM Mejorada estaría a 0.53 millas (2,798 pies) al norte de La Paz en su lugar más cercano cuando salga del túnel.

Al pasar La Paz, la Opción de Diseño CCNM Mejorada transcurriría en superficie a nivel durante 0.57 millas a una distancia que varía entre 0.53 millas (2,693 pies) y 0.73 millas (3,860 pies) desde el lindero de La Paz antes de cruzar un viaducto de 0.13 millas sobre Tweedy Creek y un camino de acceso local. La Opción de Diseño CCNM Mejorada pasaría a nivel en superficie durante aproximadamente 0.25 millas antes de pasar a modalidad subterránea en un túnel de 1.7 millas de largo. La Opción de Diseño Mejorada luego pasaría otra vez a nivel durante 0.71 millas antes de cruzar sobre un camino de acceso durante 0.06 millas y volver a nivel durante 1.71 millas. La Opción de Diseño CCNM Mejorada luego pasaría sobre la SR-58 y Tehachapi Creek en un viaducto de 0.89 millas de largo, volvería a nivel durante 0.87 millas antes de ingresar en un túnel durante 1.68 millas. La Opción de Diseño CCNM Mejorada saldría del túnel al norte de la ciudad de Tehachapi en superficie a nivel durante 1.48 millas antes de terminar finalmente en un viaducto de 0.13 millas de largo donde se uniría a las Alternativas de Construcción de B-P en SR 58 en la ciudad de Tehachapi. Se requeriría una estación en paralelo para la Opción de Diseño CCNM Mejorada. Además, un poste de comunicaciones de 100 pies de altura se ubicaría junto con las instalaciones de HSR.

Para evitar aún más los efectos adversos acústicos previstos de la Opción de Diseño CCNM Mejorada, se construiría una berma de aproximadamente 1,700 pies a la misma altura que la catenaria de la vía. La berma tendría una altura media de 80 pies desde el terreno existente para minimizar el ruido del proyecto a un nivel que se considera que no tiene impacto según las directrices de FRA. Además, las áreas de perturbación del suelo serían restauradas y revegetadas para minimizar los efectos visuales relacionados con el movimiento de tierras requerido para construir el proyecto.

Los trazados de la Alternativa de Construcción de B-P lograrían un equilibrio del movimiento de tierras mediante el uso de diferentes relaciones de pendientes; todas las excavaciones se colocarían dentro de los límites del proyecto como terraplén. Con la adición de la Opción de Diseño CCNM Mejorada, el equilibrio del movimiento de tierras no se lograría y daría como resultado un rango de aproximadamente 2 a 14 millones de yardas cúbicas de materiales en exceso, dependiendo con cuál de las alineaciones de la Alternativa de Construcción de B-P se combina la Opción de Diseño CCNM Mejorada. Esos materiales se almacenarían en una área dentro de la huella del proyecto al norte de la SR-58 en las cercanías de Bealville Road.

S.6.2.7 Características Comunes de Diseño

Huella del Proyecto

La huella del proyecto incluye todos los componentes del proyecto y derechos de paso necesarios para construir, operar y mantener todas las características permanentes de HSR. La huella del proyecto consiste principalmente en el derecho de vía ferroviaria, que incluiría una vía hacia el norte y otra hacia el sur en un corredor que varía desde 60 pies de ancho donde la vía se elevase sobre un viaducto, hasta varios cientos de pies de ancho donde la vía estuviese en un terraplén o en un desmonte. Se requerirían derechos de paso adicionales para dar cabida a instalaciones asociadas y mejoras, tales como instalaciones de mantenimiento y áreas de almacenamiento de equipos, vías de acceso permanentes, subestaciones eléctricas de tracción, centros de autotransformación intermedios y finales, instalaciones de señalización y comunicación de

Huella

El área total cubierta por una instalación o afectada por actividades de construcción

trenes, pasos a distinto nivel (pasos elevados y pasos subterráneos), barreras de protección contra intrusiones y estructuras de cruce de la fauna silvestre. La huella del proyecto también incluye áreas para la reubicación de servicios públicos, reubicación de carreteras, conexiones de energía eléctrica y actividades de construcción (por ejemplo, áreas de acopio, almacenamiento y áreas similares). Debido a que las ubicaciones de la infraestructura de servicios públicos de energía eléctrica y de comunicaciones (descritas a continuación) están integradas en las huellas, no se requiere ninguna acción adicional por parte de la Junta de la Autoridad para seleccionar sus ubicaciones.

Seguridad y protección

El trazado de HSR para la sección del proyecto de Bakersfield a Palmdale sería completamente con pasos a distinto nivel, lo que significa que los cruces con carreteras, ferrocarriles y otros servicios de transporte estarían a diferentes alturas (pasos elevados o pasos subterráneos) para que el HSR no interrumpa ni interactúe con otros medios de transporte. El sistema HSR estaría totalmente controlado por acceso con sistemas de monitoreo contra intrusos. Esto significa que la infraestructura HSR (p. ej., vías principales e instalaciones de mantenimiento y almacenamiento) estaría diseñada para evitar el acceso de vehículos, personas, animales y objetos no autorizados. El sistema también incluiría barreras adecuadas (cercas y muros) y sistemas de comunicación, control de acceso y monitoreo y detección avanzada. Las áreas no cercadas en el derecho de vía HSR incluyen aberturas para obras de drenaje y áreas bajo viaductos, donde se proponen cruces de fauna silvestre, drenaje y caminos bajo el trazado de HSR. Todos los aspectos del sistema HSR cumplirían con los requisitos federales más recientes con respecto a la seguridad del transporte.

Infraestructura de Servicios de Energía Eléctrica

La energía para el sistema de HSR se extraería de la red eléctrica existente de California y se distribuiría a los trenes por medio de un sistema de contacto aéreo que constaría de una serie de postes aproximadamente 23.5 pies por encima de la parte superior del carril. Los postes de catenaria estarían espaciados aproximadamente cada 200 pies a lo largo de las porciones rectas de la vía, y cada 70 pies en las zonas de vía con curvas cerradas. Es posible que sea necesario actualizar la red eléctrica existente y podría incluir la extensión o mejora de las líneas eléctricas e infraestructura eléctrica a una serie de subestaciones eléctricas a lo largo del corredor de HSR. La transformación y distribución de electricidad ocurriría en los siguientes tres tipos de estaciones:

- **Subestaciones** para transformar la electricidad de alto voltaje suministrada por los servicios públicos al voltaje necesario para operar el tren. Las subestaciones se ubicarían al lado de la alineación de HSR, aproximadamente cada 30 millas a lo largo de la sección del proyecto. Cada subestación mediría aproximadamente 35,200 pies cuadrados (generalmente 220 pies por 160 pies).
- **Centros de Autotransformación Finales** para conectar y equilibrar la carga eléctrica entre las vías, y encender o apagar el suministro a las vías en caso de un corte de energía o emergencia. Los Centros de Autotransformación Finales se ubicarían a medio camino entre las subestaciones, aproximadamente a 15 millas de distancia y adyacentes al trazado de HSR. Cada Centro de Autotransformación Final mediría aproximadamente 14,400 pies cuadrados (generalmente 160 pies por 90 pies).
- **Centros de Autotransformación Intermedios**, o estaciones de autotransformadores, para proporcionar estabilidad al voltaje y equalizar el flujo de corriente eléctrica. Estas estaciones estarían ubicadas adyacentes al trazado de HSR, aproximadamente cada 5 millas en las áreas entre las subestaciones y los Centros de Autotransformación Finales. Cada Centro de Autotransformación Intermedio mediría aproximadamente 9,600 pies cuadrados (generalmente 120 pies por 80 pies).

La Sección 2.5 del Capítulo 2, Alternativas, de este FEIR/FEIS proporciona información adicional y ubicaciones de infraestructuras de servicios públicos propuestas.

Elementos de Señalización y Control de Trenes

Un sistema de control de trenes automatizado y computarizado mejorado controlaría los trenes. El sistema de control de trenes automatizado mejorado cumpliría con los requisitos obligatorios de control positivo de trenes de la FRA, incluyendo la separación segura de trenes, prevención de exceso de velocidad y protección de la zona de trabajo. El sistema usaría una red de comunicaciones basada en radios que incluiría una red troncal de fibra óptica y torres de comunicaciones a intervalos de aproximadamente 3 millas o menos, dependiendo del terreno seleccionado, la frecuencia de radio y las ubicaciones de las otras instalaciones. Los elementos de señalización y control de trenes dentro del derecho de vía incluirían casetas de comunicaciones de 18 por 15 pies o casetas/bungalós de señalización que almacenan componentes transmisores de señales y componentes de microprocesador, cableado al hardware de campo y vía, señales y máquinas de conmutación en la vía. Las instalaciones de control de trenes que van desde 2,450 pies cuadrados (70 por 35 pies) a 7,175 pies cuadrados (110 por 65 pies) se ubicarían a lo largo de la vía y dentro de la huella del proyecto. Las torres de comunicaciones dentro de estas instalaciones usarían un poste de 6 a 8 pies de diámetro y 100 pies de altura. Las instalaciones de comunicaciones se ubicarían cerca de los cambios de vía y se agruparían con otras instalaciones eléctricas de tracción, mantenimiento, en estaciones e instalaciones de HSR similares, siempre que sea posible. Cuando las torres de comunicaciones no se puedan ubicar con las subestaciones eléctricas de tracción u otras instalaciones de HSR, las instalaciones de comunicaciones se ubicarían cerca del corredor de HSR en un área cercada de aproximadamente 40 pies por 25 pies.

S.6.3 Sitios de Estaciones

Una estación en Bakersfield y una en Palmdale darían servicio a la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale. La ubicación de la estación de Bakersfield se muestra en la Ilustración S-4. La estación de F Street estaría ubicada en la intersección de F Street y la SR 204. Para facilitar la circulación de vehículos en la estación de F Street propuesta, F Street cruzaría bajo la SR 204 (paso a distinto nivel). La ubicación completa constaría de aproximadamente 46 acres, y aproximadamente 2.2 acres del sitio estarían designados para los dos edificios de la estación.

El análisis de la Estación de Bakersfield (incluyendo la subsección que se extiende desde la Estación de Bakersfield hasta Oswell Street) se incluye en los documentos de la Sección del Proyecto de Fresno a Bakersfield (incluyendo el *Borrador Suplementario de EIR/EIS de la Sección de Fresno a Bakersfield* [Autoridad y FRA 2017], el *EIR Suplementario Final de la Sección de Fresno a Bakersfield* [Autoridad 2018], y la *Sección de Fresno a Bakersfield: EIS Suplementario Final de la Alternativa Generada a Nivel Local* [Autoridad 2019]) y se incorpora para referencia en este documento.

La Estación de Palmdale se ubicaría a lo largo del trazado de HSR propuesto, paralela al corredor ferroviario existente que se muestra en la Ilustración S-9. El actual Centro de Transporte de Palmdale se ampliaría hacia el sur para dar cabida al HSR y estaría limitado por Technology Drive hacia el norte y Palmdale Boulevard hacia el sur. Se están elaborando planes adicionales para conectar la Estación de Palmdale con el servicio ferroviario a otras partes del sur de California y Las Vegas, Nevada. El proyecto XpressWest es un tren de pasajeros de alta velocidad propuesto que conectaría Victorville, California, con Las Vegas. En 2011, la FRA publicó un Registro de Decisión para el proyecto (Departamento de Transporte de los EE. UU. 2011). El Corredor High Desert es una línea de alimentación ferroviaria propuesta entre la Estación de Palmdale y la Estación XpressWest Victorville. Se está llevando a cabo un análisis de alternativas ferroviarias, que consideraría las opciones de servicio para alimentar HSR e identificaría conexiones ferroviarias viables a la Estación de Palmdale y la Estación XpressWest propuesta en Victorville.

S.6.4 Instalaciones de Mantenimiento

El Sistema de HSR de California incluye cuatro tipos de instalaciones de mantenimiento: MOWF, instalaciones MOIS, instalaciones de mantenimiento pesado (HMF) y LMF. El Sistema de HSR de California requeriría una HMF para todo el sistema, pero no se ubicaría en esta sección del

proyecto. El diseño y el espaciado de las instalaciones de mantenimiento a lo largo de la alineación de HSR requeriría que la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale incluyese cuatro sitios de mantenimiento; una LMF, una MOWF y dos instalaciones MOIS. La LMF y MOWF se ubicarían en el Valle de Antelope. Las dos instalaciones MOIS estarían situadas en Edison y en Tehachapi. Las ubicaciones de las instalaciones MOIS serían generalmente las mismas en cada una de las Alternativas de Construcción de B-P.

La MOWF proporcionaría servicios para estacionamiento de maquinaria de servicio regional, almacenamiento de materiales, e instalaciones para personal, mantenimiento y administración. La instalación de LMF incluiría acceso por ambos extremos, lo cual facilita el movimiento de los trenes que entran y salen del sitio y permite conexiones a la línea principal de HSR en cada extremo del sitio de la LMF. La LMF, incluyendo las vías de acceso, requeriría aproximadamente 160 acres, con espacio para todas las actividades relacionadas con las instalaciones de almacenamiento, limpieza, reparación y servicio de la flota. El sitio LMF se dimensionaría para soportar el nivel de servicio diario enviado desde la estación terminal cercana (la primera o última estación en la ruta). La Autoridad define tres niveles de mantenimiento que se pueden realizar en un sitio LMF:

- **Nivel I:** Inspecciones diarias, incluyendo limpieza y pruebas previas a la partida
- **Nivel II:** Inspecciones mensuales
- **Nivel III:** Inspecciones trimestrales, incluyendo un diagnóstico del estado de las ruedas y reperfilado de ruedas

Se consideraron dos alternativas para las ubicaciones de LMF y MOWF en el DEIR/DEIS. Luego del período de comentarios públicos sobre el DEIR/DEIS, la Autoridad decidió analizar un LMF/MOWF combinado en el sitio de Avenue M en las ciudades de Lancaster y Palmdale. La muestra la ubicación de cada alternativa de instalación de mantenimiento. El sitio de Avenue

M está localizado en el lado oeste de la alineación de HSR, al oeste de la actual Sierra Highway, en general entre W Avenue L y Avenue N. La instalación ocuparía una configuración lineal, adyacente a las vías de HSR, y tendría aproximadamente 177 acres para dar cabida al LMF y MOWF, incluyendo vías de acceso. La Autoridad ha identificado el sitio de Avenue M como la ubicación preferida de MOWF en la Sección de Proyectos de Bakersfield a Palmdale. La Autoridad identificará una ubicación LMF preferida en el futuro después de que haya avanzado el proceso de revisión y diseño ambiental en otras Secciones del Proyecto HSR con posibles sitios LMF.

S.7 Características de Evitación y Minimización de Impacto (IAMF)

La Autoridad se ha comprometido a integrar características programáticas IAMF en el proyecto de HSR, de acuerdo con lo siguiente: (1) 2005 EIR/EIS del Programa Estatal, (2) 2008 EIR/EIS del Programa del Área de la Bahía al Valle Central, y (3) 2012 EIR del Programa Final Parcialmente Revisado. En la Tabla S-5 al final de este resumen se enumeran las IAMF que serían parte del proyecto y describe lo que implicarían. La Autoridad implementaría estas acciones durante el diseño y construcción del proyecto, según sea relevante para la sección específica del proyecto de HSR, para evitar o reducir los impactos.

Características de Evitación y Minimización de Impacto

Una acción que la Autoridad incorporará al diseño y construcción del proyecto que evitaría o minimizaría los impactos ambientales o comunitarios.

El diseño del proyecto incluye consideraciones para evitar y minimizar los impactos ambientales y comunitarios mediante la incorporación de las siguientes medidas adicionales:

- Seguir los corredores de transporte existentes en la medida de lo posible.
- Cruzar cauces de agua donde sea práctico
- Utilizar derecho de vía compartido cuando sea posible
- Incluir caminos para el movimiento de vida silvestre

- Incluir una huella reducida en secciones elevadas
- Evitar recursos ambientales sensibles en la medida de lo posible

S.8 Impactos de la Alternativa Sin Proyecto

Bajo la Alternativa Sin Proyecto, el proyecto de HSR no se construiría. La discusión de la Alternativa Sin Proyecto considera las condiciones del área de estudio de la sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale sin el proyecto de HSR en el horizonte del Año 2040. El crecimiento proyectado y la conversión de tierras a usos urbanizados asociados con la Alternativa Sin Proyecto generalmente tendrían un mayor impacto ambiental que el del proyecto de HSR en el área de estudio durante el período de planificación de 2015 a 2040.

De 2015 a 2040, se proyecta que los condados de Kern y Los Ángeles crecerán a una tasa promedio de 0.7 por ciento por año. Se proyecta que el área de estudio crecerá de una población de aproximadamente 10.7 millones en 2015 a 12.9 millones en 2040, para llegar a un aumento neto de 2.2 millones de personas o 21 por ciento (Departamento de Finanzas de California 2016; Consejo de Gobiernos de Kern 2015; Asociación de Gobiernos de California del Sur [SCAG] 2016). El aumento de la población a este nivel requerirá la construcción de nuevas viviendas e infraestructura de apoyo. El tamaño promedio de los hogares de las unidades de vivienda habitadas es de 3.20 personas por hogar en el Condado de Kern y 3.02 personas por hogar en el Condado de Los Ángeles (Consejo de Gobiernos de Kern 2014; SCAG 2016). Al aplicar estas tasas de ocupación a los 2.2 millones de residentes adicionales proyectados indicaría que se necesitarían aproximadamente 678,000 unidades de vivienda nuevas para 2040.

El desarrollo a futuro estaría sujeto a planes generales y planes del área aplicables en el área de estudio, todos los cuales apoyan patrones de desarrollo orientados al transporte público y de "crecimiento inteligente" que concentran el desarrollo de mayor densidad y uso mixto en las estaciones de transporte (Condado de Kern 2007, Ciudad de Bakersfield y Kern County 2016, Ciudad de Tehachapi 2012, Ciudad de Lancaster 2009, Ciudad de Palmdale 1993, Condado de Los Ángeles 2015). Independientemente de los patrones de desarrollo, el crecimiento de la población y empleos daría lugar a una mayor demanda de viajes entre destinos. Las millas recorridas por vehículo (VMT) diariamente es la medida regional para el crecimiento del transporte de viajes. Como se muestra en la Tabla 2-7 en el Capítulo 2, Alternativas, se proyecta que la VMT aumentará un 71.8 por ciento entre 2005 y 2040 en la región del Condado de Kern, y se proyecta que la VMT por año en el sur de California aumentará en 16 millones, de aproximadamente 22 millones a más de 38 millones en 2035 (Consejo de Gobiernos de Kern 2014, Tabla 4-6). Como se muestra en la Tabla 2-8 en el Capítulo 2, Alternativas, entre 2012 y 2040, se proyecta que el crecimiento de la VMT en el Condado de Los Ángeles se producirá a una tasa del 9.0 por ciento, pero con la implementación del Plan de Transporte Regional/Estrategia de Comunidades Sostenibles de 2016 adoptado por SCAG (RTP/SCS),¹⁴ se proyecta que la VMT disminuirá en un 0.7 por ciento entre 2012 y 2040 (SCAG 2016). El desarrollo para dar cabida al crecimiento de la población y empleo afectaría los recursos ambientales en el área de estudio.

La huella del proyecto se encuentra dentro de dos cuencas de aire: la Cuenca de Aire del Valle de San Joaquín y la Cuenca de Aire del Desierto de Mojave. En general, el desarrollo urbano y el crecimiento de la población en la región hasta 2040 aumentarían la VMT regional bajo la

¹⁴ La Ley de Comunidades Sostenibles y Protección del Clima de 2008 requiere que las 18 organizaciones metropolitanas de planificación de California adopten una Estrategia de Comunidades Sostenibles (SCS) como parte de sus Planes de Transporte Regional (RTP). Una SCS trabaja para reducir las emisiones de GEI de los automóviles y camiones ligeros para cumplir con los objetivos de emisiones establecidos por la Junta de Recursos del Aire de California. Los objetivos de emisiones para SCAG son reducir las emisiones GEI en un 8 por ciento per cápita para 2020 y un 13 por ciento per cápita en 2035, en comparación con las emisiones de 2005. El 7 de abril de 2016, SCAG adoptó el *RTP/SCS 2016-2040: Un Plan de Movilidad, Accesibilidad, Sostenibilidad y Calidad de Vida Alta* (SCAG 2016). Para obtener más información sobre el RTP/SCS de SCAG, consulte el Apéndice 2-H, Análisis Detallado de Coherencia del Plan, de este EIR/EIS.

Alternativa Sin Proyecto. Sin embargo, los requisitos federales y estatales cada vez más estrictos de control de emisiones y la sustitución de vehículos más antiguos que contaminan más con vehículos más nuevos y que contaminan menos reducirían las emisiones de contaminantes atmosféricos en toda la cuenca bajo la Alternativa Sin Proyecto en comparación con las condiciones existentes. La conformidad con las reglas y planes del distrito del aire reduciría las emisiones bajo la Alternativa Sin Proyecto, a pesar del crecimiento. Por lo tanto, se espera que la calidad general del aire mejore en las dos cuencas bajo la Alternativa Sin Proyecto, en comparación con las condiciones existentes.

Bajo la Alternativa Sin Proyecto, los proyectos de desarrollo planeados que ocurrirían hasta 2040 probablemente incluirían características de diseño y mitigación de proyecto para reducir los impactos relacionados con el ruido y la vibración. Cualquier aumento en el ruido y la vibración de los proyectos planeados estaría regulado por los planes generales locales y las ordenanzas ruido y vibraciones. La coherencia con los reglamentos y ordenanzas locales de ruido y vibraciones evitaría o reduciría los aumentos permanentes en los niveles de ruido y vibraciones.

El desarrollo futuro necesario para dar cabida al crecimiento probablemente resultaría en un mayor uso de electricidad y comunicaciones de radiofrecuencia, acorde con lo que se está llevando a cabo actualmente en los entornos urbanos y rurales del área de estudio. Es razonable suponer que para 2040, el uso de la electricidad y comunicaciones de radiofrecuencia aumentará debido al desarrollo continuo, mayor uso de dispositivos eléctricos y avances tecnológicos en la transmisión inalámbrica. Como resultado, la generación de campos electromagnéticos (EMF) e interferencias electromagnéticas (EMI) que podrían afectar a los receptores sensibles continuaría en las cercanías del proyecto hasta 2040 bajo la Alternativa Sin Proyecto. Los usos de suelo que son particularmente sensibles a EMF o EMI incluyen negocios e instituciones que usan equipos que pueden ser altamente susceptibles a EMI, o que llevan a cabo actividades de imagenología o investigaciones médicas que pudieran experimentar impactos de EMF relacionados con el HSR. Las personas que son sensibles a EMF incluyen a aquellas que tienen dispositivos médicos implantados que son sensibles a EMF. Por lo tanto, la Alternativa Sin Proyecto podría provocar impactos de EMI y EMF similares a las Alternativas de Construcción de B-P.

Para dar cabida al desarrollo futuro hasta 2040 bajo la Alternativa Sin Proyecto, se requeriría una infraestructura de servicios públicos adicional y mejorada. La demanda de energía también aumentaría a un nivel acorde con el crecimiento de la población, requiriendo así una mayor generación de electricidad y capacidad de transmisión. La demanda de petróleo podría aumentar en la región de Bakersfield a Palmdale debido al aumento potencial de VMT hasta 2040 bajo la Alternativa Sin Proyecto.

Bajo la Alternativa Sin Proyecto, se prevé que las tendencias negativas existentes que afectan los recursos biológicos y acuáticos, incluyendo la pérdida de hábitat por el desarrollo, mortalidad por accidentes automovilísticos y degradación del hábitat por la contaminación (p. ej., escorrentía contaminada de aguas pluviales, derrames involuntarios de materiales peligrosos), así como los impactos indirectos tales como el ruido y polvo del desarrollo y cambio climático global, continuarán y empeorarán hasta 2040. Aunque los programas regulatorios existentes, como la Ley de Agua Limpia y los programas de conservación, continuarían disminuyendo la cantidad de pérdida y degradación del hábitat (cuando sea posible), el desarrollo futuro necesario para dar cabida al crecimiento demográfico proyectado en la región continuaría con la tendencia histórica de convertir comunidades de plantas nativas a usos agrícolas o tierras urbanizadas, comprometiendo aún más la complejidad biológica de la región. Si bien las condiciones asociadas con la Alternativa Sin Proyecto probablemente tendrían impactos negativos sobre los recursos biológicos y acuáticos en la región, no tendrían efectos adversos directos sobre los recursos biológicos y acuáticos en las proximidades del proyecto.

Los impactos en los recursos hídricos e hidrológicos, como un aumento en la escorrentía de aguas pluviales contaminadas de nuevas superficies impermeables relacionadas con el desarrollo futuro en las cercanías del proyecto, podrían presentarse bajo la Alternativa Sin Proyecto hasta 2040. Además, el aumento general de VMT en las proximidades del proyecto degradaría la calidad del agua debido al aumento de los contaminantes en las aguas pluviales de

los vehículos en las carreteras. La erosión hídrica o eólica de los proyectos de desarrollo podría afectar la calidad del agua, pero las instalaciones de aguas pluviales relacionadas con el desarrollo futuro reducirían los posibles impactos en la hidrología y calidad del agua en las aguas receptoras. Con respecto a la demanda neta de agua en la región, la Alternativa Sin Proyecto disminuiría la demanda en general debido a una reducción proyectada en los usos agrícolas de regadío.

California, incluyendo las proximidades del proyecto, es propensa a los riesgos geológicos y sísmicos provocados por los terremotos. Los futuros proyectos de desarrollo bajo la Alternativa Sin Proyecto podrían estar en riesgo de riesgos geológicos y sísmicos, como sacudidas del suelo, ruptura de fallas en la superficie, inestabilidad de pendientes cerca de ríos y licuefacción en áreas de suelos licuables. El desarrollo futuro estaría sujeto a los requisitos del Título 24 del Código de Construcción, que requieren la aplicación de características de diseño de ingeniería para abordar y minimizar tales riesgos. El desarrollo futuro también podría restringir la extracción de recursos minerales si los futuros sitios del proyecto contienen recursos minerales. Los recursos paleontológicos podrían ser dañados o destruidos por el desarrollo futuro, pero una evaluación de los impactos en los recursos paleontológicos de futuros proyectos de desarrollo en este momento sería especulativa. Dichos impactos serían analizados mediante análisis ambientales futuros separados.

La construcción y operación de proyectos de desarrollo hasta 2040 bajo la Alternativa Sin Proyecto podría resultar en derrames accidentales o emisiones de materiales peligrosos durante el transporte, uso, almacenamiento y eliminación de dichos materiales. Sin embargo, el cumplimiento de los reglamentos federales, estatales y locales, así como la implementación de las mejores prácticas de administración estándares, evitarían o reducirían los posibles impactos.

Bajo la Alternativa Sin Proyecto, el tráfico en las proximidades del proyecto continuaría aumentando hasta 2040, lo que podría conducir a un aumento de los accidentes de vehículos y lesiones y muertes relacionadas. Sin embargo, las mejoras de las carreteras y expansiones de capacidad planificadas incorporarían características de diseño que reducirían la posibilidad de accidentes automovilísticos. Los aumentos de población bajo la Alternativa Sin Proyecto también darían como resultado una mayor demanda de los servicios de bomberos, policía y respuesta a emergencias. Sin embargo, es probable que se requiera que los futuros proyectos de desarrollo contribuyan con cuotas de impacto equitativas a los proveedores de servicios locales para aumentar el personal y las instalaciones para los servicios de bomberos, policía y respuesta a emergencias, según lo requieren las jurisdicciones locales.

Los futuros proyectos de desarrollo también podrían alterar las comunidades existentes; provocar el desplazamiento de residencias, negocios comerciales e industriales, actividades agrícolas y poblaciones sensibles; y dar lugar a impactos en las instalaciones de la comunidad, acceso a las actividades agrícolas, la financiación del condado y ciudades proporcionada por los impuestos sobre la propiedad y ventas, el valor de las propiedades y la salud y seguridad de los niños. Sin embargo, una evaluación de los efectos socioeconómicos y comunitarios de futuros proyectos de desarrollo en este momento sería especulativa y se analizarían en análisis ambientales futuros por separado, según corresponda.

Los planes generales locales y planes de transporte regional aplicables fomentan completar parcelas vacantes y desarrollos de mayor densidad en las zonas urbanas, así como una mayor disponibilidad de medios de transporte, para ayudar a reducir la generación de emisiones de GEI. Sin embargo, una evaluación de la coherencia de los futuros proyectos de desarrollo con los documentos de planificación aplicables en este momento sería especulativa y se analizaría en futuros análisis ambientales, según corresponda.

El crecimiento de la población y proyectos de desarrollo futuro relacionados bajo la Alternativa Sin Proyecto darían como resultado una disminución continua en las actividades agrícolas

productivas y tierras agrícolas relacionadas, incluyendo Tierras de Cultivo Importantes,¹⁵ a una tasa similar a la tasa de disminución actual en las cercanías del proyecto. Los impactos en los recursos agrícolas de futuros proyectos de desarrollo probablemente se evitarían o reducirían mediante la implementación de medidas de mitigación, según corresponda.

Como los futuros proyectos de desarrollo bajo la Alternativa Sin Proyecto probablemente resulten en la conversión de entornos agrícolas rurales a urbanizados, habría alteraciones en la calidad visual. La importancia de tales alteraciones variaría dependiendo de las ubicaciones específicas de los futuros proyectos y el tamaño y masa del desarrollo futuro. Colectivamente, los futuros proyectos probablemente degradarían la calidad visual en y cerca de las proximidades del proyecto. Sin embargo, una evaluación de los impactos en la estética y recursos visuales de futuros proyectos de desarrollo en este momento sería especulativa. Por lo tanto, dichos impactos serían analizados mediante análisis ambientales separados realizados en el futuro, de ser necesario.

Podrían generarse impactos en los recursos de parques, recreación y espacios abiertos relacionados con la construcción y operación de futuros proyectos de desarrollo bajo la Alternativa Sin Proyecto, consistentes en la adquisición, cierre parcial o total, reconfiguración, reubicación u otros cambios de dichos recursos. Los futuros proyectos también podrían generar impactos indirectos en la calidad del aire, ruido, degradación visual o acceso a los recursos de parques, recreación y espacios abiertos. Además, el crecimiento de la población hasta 2040 bajo la Alternativa Sin Proyecto probablemente resultaría en un mayor uso de los parques locales y regionales y otras instalaciones recreativas existentes. Esto podría provocar un deterioro físico sustancial de tales instalaciones, requiriendo así recursos nuevos o ampliados de parques, recreación y espacios abiertos. Sin embargo, una evaluación de los impactos en los recursos de los parques, recreación y espacios abiertos relacionados con futuros proyectos de desarrollo en este momento sería especulativa. Los futuros análisis ambientales analizarían dichos impactos según corresponda.

Los futuros proyectos de desarrollo que se llevarían cabo bajo la Alternativa Sin Proyecto podrían resultar en impactos en propiedades históricas, recursos arqueológicos conocidos o enterrados, o propiedades culturales tradicionales.¹⁶ Se podrían presentar impactos significativos si dichos recursos afectados están incluidos, o se determina que son elegibles para su inclusión, en el Registro Nacional de Lugares Históricos, Registro de Recursos Históricos de California o un registro local de recursos históricos (de conformidad con la Sección 5020.1[k] del Código de Recursos Públicos de California). Para ser incluido, o ser elegible para ser incluido, en uno o más de estos registros, los recursos deben cumplir con ciertos criterios establecidos en las leyes y reglamentos federales, estatales y locales. Esto se analiza en detalle en la Sección 3.17, Recursos Culturales, del DEIR/DEIS.

S.9 Evaluación de Alternativas de Construcción de la Sección del Proyecto Bakersfield a Palmdale

La sección a continuación proporciona una descripción general de los impactos, incluyendo los beneficios, de las Alternativas de Construcción de B-P, la Opción de Diseño CCNM, la Opción de Diseño CCNM Mejorada y la parte del trazado de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street. Esta sección también compara las diferencias entre los impactos y costos de las Alternativas de Construcción de B-P (incluyendo la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada) e identifica la Alternativa Preferida en la Sección S.9.3.

¹⁵ Las Tierras de Cultivo Importantes incluyen las Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo Únicas y Tierras de Cultivo de Importancia Local, según se define en la Sección 1540 (c) (1) de la Ley de Política de Protección de Tierras de Cultivo.

¹⁶ Las propiedades culturales tradicionales son lugares importantes para los nativos americanos u otras comunidades o grupos étnicos.

S.9.1 Beneficios e Impactos de las Alternativas de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale

Esta sección resume los impactos que resultarían de la construcción y operación de las Alternativas de Construcción de B-P. Esta sección tiene como fin comparar los beneficios e impactos entre las Alternativas 1, 2, 3 y 5. Debido a que la parte del trazado de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street es común a todas las alternativas, los beneficios e impactos relacionados con esa alineación son similares. Por lo tanto, los impactos que se generarían de la parte del trazado de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B solo se resumen cuando se generarían impactos significativos. Además, los impactos relacionados con la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada solo se enumeran para fines de comparación entre las opciones de diseño y las Alternativas de Construcción de B-P, según corresponda.

Se generan impactos de la construcción durante la construcción del sistema de HSR. Los impactos de la construcción que se generan por un tiempo limitado se consideran temporales, y los impactos de la construcción que resultan en cambios a largo plazo en el entorno físico se consideran permanentes. Los impactos de las operaciones se generan una vez que se construye el sistema y están relacionados con las actividades continuas del sistema de HSR, tales como el paso del tren, actividades de mantenimiento a lo largo del trazado de HSR y en instalaciones y carriles-guía especializadas, y patrullajes de seguridad de las instalaciones. Las Alternativas de Construcción de B-P incluyen vías, estaciones, instalaciones de mantenimiento e infraestructura de servicios de energía eléctrica, a menos que se indique lo contrario.

Esta sección resume las determinaciones de importancia hechas bajo CEQA pero no para NEPA, la cual no requiere determinaciones de importancia para impactos individuales. Donde sea factible, se aplicarían medidas de mitigación para evitar o reducir los impactos de la construcción y operaciones. La CEQA también requiere una determinación del nivel de importancia después de las medidas de mitigación. En la mayoría de los casos, estas medidas de mitigación reducirían los impactos a un nivel menor que significativo.

Los siguientes recursos no tendrían un impacto significativo bajo CEQA para las Alternativas de Construcción de B-P, Opción de Diseño CCNM, Opción de Diseño CCNM Mejorada y la parte del trazado de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street y no requieren medidas de mitigación:

- Calidad del aire durante la operación.
- Geología, suelos, sismicidad y recursos paleontológicos durante la operación
- Materiales y desechos peligrosos durante la operación
- Estética y calidad visual durante la operación

La Tabla S-6 al final de este resumen identifica los posibles impactos que ocurrirían con todas las Alternativas de Construcción de B-P y la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada, así como las medidas de mitigación propuestas. La Tabla S-6 no incluye los posibles impactos relacionados con la parte del trazado de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street, ya que los impactos relacionados con esa área serían los mismos independientemente de la Alternativa de Construcción de BP seleccionada.

La discusión a continuación resume los beneficios e impactos para cada área de interés:

- **Transporte.** Las interrupciones al acceso y circulación ocurrirían durante todo el período de la construcción con diferentes niveles de interrupción dependiendo del tipo de actividades de construcción que se lleven a cabo. Sin embargo, los impactos en la construcción se minimizarían con la implementación de la mitigación de requerir abanderados y personal temporal de control de tráfico, mediante el cumplimiento de la IAMF que requiere la elaboración de un Plan de Transporte de la Construcción, así como de otras IAMF. Por lo tanto, durante la construcción, los impactos del transporte serían menos que significativos bajo CEQA con implementación de la IAMF y mitigación. El Proyecto HSR brindaría

beneficios al sistema de transporte regional al reducir los viajes de vehículos en las autopistas mediante la derivación de viajes interurbanos al HSR. Esta reducción en futuros viajes en vehículos mejoraría los niveles de servicio del sistema regional de carreteras en comparación con las condiciones existentes y en comparación con las condiciones futuras si no se desarrolla el proyecto de HSR. La reducción general de los viajes en vehículos y la mejora a los niveles de servicio de la carretera regional contribuirían a los efectos beneficiosos del proyecto. De acuerdo con CEQA, la congestión del tráfico (incluyendo los cambios en los niveles de servicio) no se considera un impacto ambiental significativo. El proyecto de HSR reduciría las millas recorridas por vehículos (VMT). Por lo tanto, los impactos generales serían beneficiosos bajo CEQA.

La huella de la mayoría de las Alternativas de Construcción de B-P no resultaría en impactos significativos o adversos en las 70 intersecciones y 53 segmentos de carreteras evaluados en el área de estudio de recursos (RSA). En general, el análisis de tráfico varía muy poco entre las alineaciones de las Alternativas de Construcción de B-P y la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada porque el proyecto incluye pasos a distinto nivel para la mayoría de las carreteras afectadas; por lo tanto, las operaciones del tráfico en esas carreteras no cambiarían. Se producirían cierres de carreteras permanentes en algunas carreteras de bajo volumen, por lo que se redirigiría poco tráfico debido a las Alternativas de Construcción de B-P. Además, muy pocas intersecciones o segmentos de carreteras operan a o cerca de su máxima capacidad bajo las condiciones actuales, por lo que la posibilidad de impacto es limitada.

- **Calidad del Aire y Cambio Climático Global.** La construcción del proyecto para todas las Alternativas de Construcción de B-P resultaría en emisiones de precursores de ozono (compuestos orgánicos volátiles y óxidos de nitrógeno), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre, material particulado menor o igual a 2.5 micras de diámetro (PM_{2.5}), material particulado menor o igual a 10 micras de diámetro (PM₁₀) y emisiones de GEI. Todas las Alternativas de Construcción de B-P y la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street tendrían impactos significativos e inevitables en la calidad del aire de contaminantes CO después de las medidas de mitigación durante el período de construcción. Las emisiones de la construcción de compuestos orgánicos y óxidos de nitrógeno (NOx) se reducirían con la compra de compensaciones de emisiones; sin embargo, las compensaciones de emisiones de CO no están disponibles para reducir los impactos del proyecto de las emisiones de CO a un nivel menos que significativo. Las emisiones de la construcción aumentarían ligeramente con la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada en comparación con las que se prevén para las Alternativas 1, 2, 3 y 5; sin embargo, no se producirían impactos adicionales significativos e inevitables en la calidad del aire debido a la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada.

Una vez construido el HSR, la operación de todas las Alternativas de Construcción de B-P generaría un beneficio neto en la calidad del aire porque el proyecto de HSR generaría menos emisiones de tóxicos del aire de fuentes móviles, emisiones de GEI, compuestos orgánicos volátiles, óxidos de nitrógeno, CO, dióxido de azufre, PM_{2.5} y PM₁₀ en comparación con la Alternativa Sin Proyecto y las condiciones actuales. La operación de las Alternativas de Construcción de B-P reduciría el VMT regional y, en consecuencia, reduciría las emisiones de gases orgánicos reactivos, óxidos de nitrógeno, PM₁₀ y PM_{2.5} en comparación con la Alternativa Sin Proyecto y las condiciones actuales. Las Alternativas de Construcción de B-P reducirían las emisiones de GEI porque reducirían el VMT y los viajes dentro del estado en avión; también requerirían una cantidad similar de electricidad para su operación. Los impactos relacionados con la calidad del aire y las emisiones de GEI serían menos que significativos bajo CEQA.

- **Ruido y Vibración.** Los impactos de ruido y vibración por la construcción de las Alternativas de Construcción de B-P serían significativos bajo CEQA, pero la implementación de medidas de mitigación reduciría los impactos de ruido y vibración a un nivel menos que significativo bajo CEQA.

Con la mitigación de impactos de vibración de las operaciones a largo plazo del corredor ferroviario de HSR, instalaciones estacionarias de HSR y mejoras en la red eléctrica los impactos serían menos que significativos.

La Operación de las Alternativas de Construcción de B-P resultaría en impactos de ruido moderados y graves en los receptores sensibles al ruido,¹⁷ así como aumentos de ruido clasificados como "sin impacto". Todas las Alternativas de Construcción de B-P y la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street, tendrían un impacto significativo e inevitable en algunos receptores sensibles al ruido incluso después de que se apliquen las medidas de mitigación porque se encuentran fuera del área donde una barrera contra el ruido sería totalmente efectiva o porque la barrera contra el ruido no mitigaría el impacto por completo.

Sin embargo, si no se implementan barreras contra el ruido, se podrían ofrecer consideraciones secundarias de reducción, incluyendo aislamiento en las propiedades, para reducir la exposición al ruido. En general, los impactos de las operaciones a largo plazo serían significativos pero mitigables en algunos receptores sensibles al ruido, y significativos e inevitables bajo CEQA en otros receptores sensibles al ruido.

La Opción de Diseño CCNM incluiría una barrera acústica de 12 pies de altura en el lado de la vía. Esta característica del proyecto reduciría los impactos relacionados con la operación a largo plazo del proyecto en las cercanías de La Paz a menos que significativo bajo CEQA con la Opción de Diseño CCNM. La Opción de Diseño CCNM Mejorada también incluiría una barrera contra el ruido de 12 pies de altura, así como una berma. En vista de la berma propuesta y la distancia entre la Opción de diseño CCNM Mejorada y La Paz, la operación a largo plazo del proyecto en las proximidades de La Paz sería menos que significativa bajo CEQA con la Opción de diseño CCNM Mejorada. Para las Alternativas de Construcción de B-P sin la Opción de Diseño CCNM ni la Opción de Diseño CCNM Mejorada, las operaciones de HSR tendrían un impacto severo en La Paz. Los mapas de receptores sensibles al ruido y las conclusiones del impacto relacionado se incluyen en la Sección 3.4, Ruido y Vibración, de este FEIR/FEIS.

- Campos Electromagnéticos e Interferencia Electromagnética.** La implementación de las Alternativas de Construcción de B-P, opciones de diseño e instalaciones secundarias tendrían impactos similares relacionados con interferencia electromagnética y campos electromagnéticos. Las poblaciones e instalaciones cercanas al sistema de HSR que experimentarían los efectos de la exposición a campos electromagnéticos e interferencia electromagnética relacionados con el HSR incluyen complejos de densidad elevada de viviendas, escuelas y colegios, laboratorios médicos, parques de investigación y tecnología, tuberías y cables subterráneos, cercas y ferrocarriles existentes. Sin embargo, el proyecto incorporaría las IAMF para controlar la interferencia electromagnética y campos electromagnéticos y evitar interferencias con los ferrocarriles. Se requeriría mitigación para proteger los equipos sensibles contra interferencia electromagnética y campos electromagnéticos durante la construcción y operación. Con la implementación de medidas de mitigación, estos impactos serían menos que significativos bajo CEQA.
- Servicios Públicos y Energía.** La construcción del sistema de HSR requeriría la reubicación de algunos servicios públicos e infraestructuras energéticas. Por lo tanto, se pueden presentar interrupciones del servicio. Sin embargo, la incorporación de las IAMF minimizaría las interrupciones del servicio y otros impactos que podrían presentarse durante la construcción. Además, para abordar la reconfiguración o reubicación de subestaciones

¹⁷ Los receptores sensibles al ruido se dividen en las siguientes categorías: Categoría 1—estudios de grabación, salas de conciertos y propiedades históricas; Categoría 2—residencias unifamiliares y multifamiliares, hospitales, refugios para personas desamparadas, hoteles/moteles; Categoría 3—escuelas, iglesias, parques, centros penitenciarios/correccionales, servicios para discapacitados, guarderías, teatros, funerarias, museos y salas de reuniones.

eléctricas o componentes de subestaciones, se aplicarían medidas de mitigación. Durante la operación, se podría presentar una mayor demanda de servicios públicos y energía para operar el sistema de HSR. Las IAMF, medidas de diseño de ingeniería estándar y mejores prácticas de gestión minimizarían los impactos operativos relacionados con el aumento de la demanda de servicios públicos y energía. En general, con la implementación de medidas de mitigación, los impactos serían menos que significativos bajo CEQA.

- **Recursos Biológicos y Acuáticos.** El proyecto de HSR causaría perturbaciones del hábitat a hábitats importantes para especies de estado especial (incluyendo impactos temporales sustanciales durante la construcción). La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale atravesaría terrenos de valle, montaña y desierto alto, así como tierras urbanas, rurales y agrícolas. Aproximadamente el 40 por ciento de los trazados de las Alternativas de Construcción de B-P serían en superficie a nivel y estarían adyacentes a una línea ferroviaria de carga que actualmente existe y opera, y la mayoría de las áreas restantes estarían en áreas de perturbación humana existente; hay excepciones, como el área de La Paz y la Sierra de Tehachapi, donde los trazados serían elevados o en túneles.

La implementación de las Alternativas de Construcción de B-P generaría impactos permanentes de hábitat adecuado para especies de estatus especial como se muestra en la ilustración S-7. Una parte de los impactos directos sobre la vegetación y la fauna silvestre se presentaría durante la construcción en los cruces de puentes, lo cual perturbaría aproximadamente 11 acres de vegetación ribereña. Además, parte del área de impacto directo se presentaría en ubicaciones en superficie a nivel y desmontes que ya han sido muy modificadas por actividades humanas, tales como derechos de vía ferroviarios y áreas industriales, comerciales y residenciales. Las cercas de seguridad y los muros de contención en estos lugares perturbados probablemente no afectarán las áreas importantes de movimiento de la fauna silvestre. De acuerdo con las IAMF del proyecto, los cables aéreos, postes, líneas eléctricas, torres de comunicación y vallas se diseñarían para proteger las aves y aves de rapiña. Los impactos relacionados con el movimiento de la fauna silvestre serían menos que significativos bajo CEQA.

Después de evaluar los efectos potenciales de la acción propuesta, la Autoridad ha determinado que las Alternativas de Construcción B-P pueden afectar y es probable que afecten negativamente a las siguientes especies incluidas en la lista federal:

- cactus Bakersfield (*Opuntia basilaris* var. *treleasei* [*O. treleasei*])
- Malva de Kern (Eremalche kernensis)
- San Joaquin adobe sunburst (*Pseudobahia peirsonii*)/Polilla de la esfinge de onagra de Kern (*Euproserpinus euterpe*)
- lagarto leopardo de nariz roma (*Gambelia sila*)
- tortuga del desierto (*Gopherus agassizii*)
- vireo de Bell (*Vireo bellii pusillus*)
- rata canguro Tipton (*Dipodomys nitratoides nitratoides*)
- zorro kit de San Joaquin (*Vulpes macrotis mutica*)

Todos los trazados de las Alternativas de Construcción de B-P para la sección del proyecto pueden afectar, pero no es probable que afecten negativamente a las siguientes especies:

- joyero de California (*Caulanthus californicus*)
- San Joaquin woolly-threads (*Monolopia congdonii*)
- cuclillo piquigualdo (Segmento de Población Distintivo Occidental; *Coccyzus americanus*)
- papamoscas del saucero del suroeste (*Empidonax traillii extimus*)
- cóndor de California (*Gymnogyps californianus*)

Finalmente, los trazados de la Alternativa de Construcción de B-P no tendrían ningún efecto en el hábitat crítico designado o propuesto para las siguientes especies:

- tortuga del desierto
- cuclillo piquigualdo
- papamoscas del saucero del sudoeste
- cóndor de California
- vireo de Bell

Debido al hallazgo de "puede afectar y probablemente afectar negativamente", en abril 2020 la Autoridad solicitó el inicio de una consulta formal con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE.UU. de acuerdo con la Sección 7 de la Ley Federal de Especies en Peligro de Extinción de 1973. Con la implementación de las medidas de conservación, la Autoridad tiene previsto solicitar la aprobación del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos con respecto a la determinación de que la acción propuesta no tendría ningún efecto sobre el hábitat crítico y "puede afectar, pero no es probable que afecte negativamente", especies de planta y vida silvestre, como se mencionó anteriormente. Además, si lo amerita, la Autoridad obtendrá autorización de captura a través de un Permiso de Captura Incidental de la Sección 2081 del Departamento de Pesca y Vida Silvestre del Estado de California para especies incluidas en la lista estatal.

Para los recursos acuáticos, las Alternativas de Construcción de B-P resultarían en impactos directos y permanentes en 92.0 a 102.9 acres de recursos hídricos regulados por el estado en el área de estudio (dependiendo de la alternativa de construcción de BP). El proyecto también tendría impactos temporales en 16.2 a 17.2 acres de recursos acuáticos. Sin embargo, debido a que se consideran aisladas (es decir, aguas interestatales no navegables que no tienen una conexión superficial hidrológica continua con aguas río abajo), el USACE ha determinado que no ejercerá jurisdicción bajo la Sección 404 de la Ley de Agua Limpia sobre cualquier recurso acuático definido dentro de la huella del proyecto. Se obtendrían permisos de conformidad con la Ley de control de calidad del agua de Porter/Colonia y un Acuerdo de Alteración del Lecho del Río 1600 del Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California para impactos en recursos acuáticos regulados por el estado. Si bien el proyecto HSR podría causar perturbaciones en los humedales, se considerarían mínimos una vez que se hayan implementado las IAMF y las medidas de mitigación.

Con la implementación de las IAMFs y medidas de mitigación, los impactos biológicos serían menos que significativos bajo CEQA.

- **Hidrología y Recursos Hídricos.** El análisis de la hidrología y recursos hídricos evaluó la posibilidad de que la construcción y operación de las Alternativas de Construcción de B-P u opciones de diseño provocarían impactos en llanuras de inundación, sistemas hidráulicos, aguas superficiales y subterráneas en las proximidades del proyecto. Se requeriría que todas las Alternativas de Construcción de B-P y opciones de diseño cumplan con los permisos aplicables y los requisitos estatales y regionales para reducir los posibles impactos de la construcción y operaciones como resultado de los cambios en el drenaje, superficies impermeables, escorrentía de aguas pluviales y calidad del agua, como se especifica en las IAMF de hidrología y medidas de mitigación. Con la implementación de estas IAMFs y medidas de mitigación, los impactos en la hidrología y recursos hídricos serían menos que significativos bajo CEQA.
- **Geología, Suelos, Sismicidad y Recursos Paleontológicos.** Las Alternativas de Construcción de B-P y las opciones de diseño se encuentran en una de las áreas sísmicamente más activas en los EE.UU., que cruza por las principales zonas de fallas activas, por lo que los riesgos relacionados con la geología son de particular preocupación en esta región. Los riesgos geológicos, así como los posibles impactos de las operaciones para las alternativas de trazado, estaciones e instalaciones de mantenimiento, se consideran durante el diseño y construcción, mientras que los recursos paleontológicos generalmente se limitan a la fase de construcción en la implementación del proyecto. Cuando existan peligros,

el proyecto utilizaría métodos probados para abordar estos peligros, como el monitoreo de hundimientos, monitoreo de pendientes, suspensión de operaciones durante un terremoto y sistemas de alerta temprana de ruptura del suelo.

Las características geológicas en el área de estudio afectarían el diseño de ingeniería para todas las alternativas de construcción de B-P y opciones de diseño. Los factores geológicos que se espera que presenten los mayores desafíos para la construcción son suelos inestables, asentamiento del suelo, erosión del suelo, excavación complicada, exposición potencial a gases peligrosos y minerales peligrosos, y minas abandonadas. Con la mitigación, ninguna de las condiciones geológicas o del suelo impediría completar el proyecto. La implementación de las Alternativas de Construcción de B-P u opciones de diseño no resultarían en la pérdida de disponibilidad de un mineral de importancia localmente y los impactos serían menos que significativos bajo CEQA.

Los posibles impactos directos sobre los recursos paleontológicos incluyen destrucción o daños por rotura y aplastamiento, generalmente en actividades relacionadas con la construcción, y la pérdida de información asociada con estos recursos. En áreas que contienen unidades geológicas paleontológicamente sensibles, la construcción de cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P u opciones de diseño podría afectar una cantidad desconocida de fósiles superficiales y subterráneos. Las IAMF del proyecto que requieren la supervisión de la construcción por parte de un paleontólogo calificado y procedimientos de identificación, recolección y conservación (en caso de que se descubran fósiles durante las actividades de construcción) ayudarían a evitar o minimizar estos impactos.

Durante la construcción, el proyecto incorporaría las mejores y adecuadas prácticas de gestión de la construcción, medidas de diseño de ingeniería estándar y las IAMF para abordar los riesgos relacionados con la geología, suelos y sismicidad, así como los IAMF adecuados para abordar los recursos paleontológicos. El proyecto también usaría las IAMF que requieren monitoreo de pendientes, monitoreo de gas, monitoreo sísmico, monitoreo de subsidencia y erosión hídrica y eólica para abordar los peligros operativos. Estas IAMF incluyen cumplimiento con las directrices emitidas por la Asociación Estadounidense de Funcionarios de Carreteras Estatales y Transporte, Asociación Estadounidense de Ingenieros Ferroviarios y Mantenimiento de Vías, Departamento de Transporte de California, Administración Federal de Carreteras y el Código Internacional de Construcción. Los impactos serían menos que significativos bajo CEQA.

- **Materiales y Desechos Peligrosos.** La construcción de las Alternativas de Construcción de B-P u opciones de diseño resultaría en un aumento temporal en el transporte regional, uso y eliminación de materiales y desechos peligrosos relacionados con la construcción. Las condiciones peligrosas (como eventos climáticos extremos), accidentes o encuentros con contaminación existente en el medio ambiente durante la construcción también pueden causar riesgos para el público o el medio ambiente. Numerosas leyes, reglamentos y ordenanzas rigen el transporte, uso, almacenamiento y eliminación de materiales peligrosos y están diseñados para limitar el potencial de efectos adversos. Con el cumplimiento de los reglamentos federales, estatales y locales, así como con la implementación de las IAMF para establecer procedimientos para evitar la contaminación y abordar la contaminación existente en los sitios de la construcción, el proyecto HSR no crearía un peligro significativo para el público o medio ambiente relacionado con el transporte rutinario, uso o eliminación de materiales peligrosos durante la construcción. Por lo tanto, los impactos serían menos que significativos bajo CEQA.

Hay un sitio en el corredor de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale, Planta 42 de la Fuerza Aérea de EE. UU., que ha sido identificado provisionalmente como un sitio de lista Cortese de conformidad con el Código § 65962.5 del Gobierno. Esta parcela cubre 5,832 acres de tierra, pero solo una parte de la parcela se encuentra dentro del área de estudio de las Alternativas de Construcción de B-P. La ubicación de liberación es 0.45 millas al este del área de estudio. A esta distancia, y dado el hecho de que el agua subterránea no

se ha visto afectada, el proyecto no afectaría a este sitio de modo que creara un peligro significativo para el público o el medio ambiente.

Las actividades de construcción relacionadas con cualquier Alternativa de Construcción de B-P y la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B podrían emitir emisiones atmosféricas peligrosas o introducir sustancias o mezclas extremadamente peligrosas a 0.25 millas de una escuela, lo que representa un peligro para la salud o la seguridad de los estudiantes o empleados. Se requeriría mitigación para evitar los impactos relacionados con el uso o manejo de materiales extremadamente peligrosos durante la construcción cerca de las escuelas. Con la mitigación de limitar el uso de materiales extremadamente peligrosos cerca de las escuelas durante la construcción, los impactos serían menos que significativos bajo CEQA.

No se requerirían materiales extremadamente peligrosos para operar el servicio de Tren de pasajeros; por lo tanto, los impactos de las operaciones serían menos que significativos bajo CEQA.

- Seguridad y Protección.** El sistema HSR brindaría un medio seguro, fiable y confiable para viajes interurbanos y regionales al operar un trazado con vías exclusivas con pasos a distinto nivel utilizando modernos sistemas de seguridad, señalización y control automático de trenes. El diseño del sistema evitaría conflictos con otros vehículos, peatones y ciclistas y permitiría que los trenes operen durante todo el año bajo condiciones climáticas variadas. La mayoría de los delitos a bordo de los sistemas ferroviarios típicos son delitos no violentos, como pasajeros que se suben sin pagar y desórdenes públicos en los vehículos del tren, y robo y vandalismo de automóviles en los estacionamientos de la estación. El diseño del proyecto de HSR incluiría sistemas de control de acceso y monitoreo de seguridad que podrían desalentar tales actos y facilitar su detección temprana. En general, las Alternativas de Construcción de B-P u opciones de diseño no aumentarían sustancialmente los riesgos debido a una característica de diseño; impedir la implementación o interferir con un plan de respuesta de emergencia adoptado; entrar en conflicto con políticas, planes o programas adoptados o disminuir la seguridad de las instalaciones del transporte público, bicicletas o peatones; o de lo contrario resultar en un peligro para la seguridad de las personas que residen o trabajan en las proximidades del proyecto. Los impactos serían menos que significativos bajo CEQA.

La Estación Lancaster del Departamento del Alguacil del Condado de Los Ángeles sería desplazada bajo la Alternativa 5. Con la implementación de la mitigación, la nueva Estación Lancaster del Departamento del Alguacil del Condado de Los Ángeles se diseñaría y construiría de manera coherente con los planes locales de uso del suelo y estaría sujeta a un análisis específico del sitio por separado bajo CEQA. La construcción de instalaciones nuevas y/o ampliadas cumpliría con los procesos locales de desarrollo de sitios y permisos, incluyendo las cuotas de impacto y el análisis CEQA. Sin embargo, debido a que se desconoce la ubicación exacta y el alcance de la construcción que se requeriría para la reubicación de tales instalaciones, se determina de manera conservadora que el impacto de la reubicación de la Estación Lancaster del Departamento del Alguacil del Condado de Los Angeles en la Alternativa 5 sería significativo e inevitable bajo CEQA.

- Socioeconomía y Comunidades.** En su mayor parte, las Alternativas de Construcción de B-P tendrían impactos menos que significativos o ningún impacto bajo CEQA en la Socioeconomía y las Comunidades. Sin embargo, todas las Alternativas de Construcción de B-P resultarían en impactos significativos e inevitables relacionados con el desplazamiento permanente y reubicación de ciertas instalaciones comunitarias por la construcción. Las cuatro Alternativas de Construcción desplazarían ciertas instalaciones comunitarias. La Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada no darían lugar a desplazamientos y reubicaciones adicionales de instalaciones de la comunidad. Aunque la implementación de medidas de mitigación reducirá los impactos relacionados con el trastorno en las actividades y servicios en esas instalaciones, debido a que se desconoce la ubicación exacta y el alcance de la construcción que se requeriría para reubicar dichas

instalaciones, se determina de manera conservadora que el impacto de la reubicación de estas instalaciones de la comunidad tendría un impacto significativo e inevitable para todas las Alternativas de Construcción de B-P. Las Alternativas de Construcción de B-P también generarían beneficios socioeconómicos y comunitarios. Éstas generarían ganancias temporales y permanentes en los ingresos por impuestos sobre las ventas debido a gastos relacionados con el proyecto durante la construcción y operación del sistema HSR. Durante la operación, las Alternativas de Construcción de B-P generarían beneficios de circulación y económicos, y no se espera que las pérdidas de ingresos previstos durante la construcción resulten en cambios económicos a largo plazo en la economía regional de las jurisdicciones afectadas. Estos beneficios reducirían la probabilidad de deterioro físico en las comunidades a lo largo del trazado.

Todas las Alternativas de Construcción de B-P resultarían en el cierre permanente de caminos pequeños no pavimentados en sus cruces con el trazado de HSR. Sin embargo, la implementación de las IAMF minimizaría la posibilidad de que la operación modifique indirectamente el uso de Tierras de Cultivo Importantes debido a interrupciones de acceso y afecte permanentemente el acceso a tierras agrícolas bajo todas las Alternativas de Construcción. Ni la Opción de Diseño CCM ni la Opción de Diseño CCM Mejorada convertirían permanentemente ninguna Tierra de Cultivo Importante a uso no agrícola. Las Alternativas de Construcción de B-P no convertirían indirectamente Tierras de Cultivo Importantes en uso no agrícola debido a la división de parcelas causada por interrupciones de acceso ni resultarían en impactos permanentes a los accesos agrícolas con la implementación de medidas de mitigación. Por lo tanto, estos impactos serían menos que significativos con la implementación de medidas de mitigación.

El crecimiento del empleo por la construcción y operación del proyecto de HSR sería un beneficio para la región, ya que brindaría empleos en áreas con trabajadores desempleados y trabajadores que desean cambiar de empleo. El número de trabajos a corto plazo relacionados con la construcción variaría según la Alternativa de Construcción de B-P, que van desde un estimado de 32,300 hasta 33,700 empleos directos, indirectos e inducidos durante el año pico de la construcción, 16,500 a 17,200 de los cuales serían empleos directos dentro del sector de la construcción. Las Alternativas de Construcción de B-P darían como resultado hasta 12,300 empleos de largo plazo por la operación y mantenimiento de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale. Estos impactos serían menos que significativos bajo CEQA.¹⁸

- **Planificación de Estaciones, Uso de Suelo y Desarrollo.** La construcción de las Alternativas de Construcción de B-P u opciones de diseño resultaría en el cambio temporal de los patrones de uso de suelo existentes y la conversión permanente de los usos de suelo existentes y planificados a usos de transporte. Sin embargo, la implementación de las IAMF relacionadas con el uso de suelo, calidad del aire, ruido y vibración, estética, socioeconomía y tierras agrícolas minimizaría los posibles impactos relacionados con el cambio temporal de los patrones de uso de suelo existentes y la conversión permanente de los usos de suelo existentes y planificados a usos de transporte. Las Alternativas de Construcción de B-P y opciones de diseño resultarían en impactos menos que significativos relacionados con la conversión permanente del uso de suelo existente y planificado a uso de transporte.

Las Alternativas de Construcción de B-P generarían impactos menos que significativos en el desarrollo planificado. **Tierras de Cultivo Agrícolas y Tierras Forestales.** La construcción

¹⁸ Empleo directo se refiere a los empleos creados para construir el proyecto y principalmente involucra empleos dentro del sector de la construcción. Empleo indirecto se refiere a los empleos creados en negocios existentes en la región (por ejemplo, proveedores de materiales y equipos) que proporcionan bienes y servicios para la construcción del proyecto. Empleo inducido se refiere a los empleos creados en negocios nuevos o existentes (por ejemplo, tiendas minoristas, gasolineras, bancos, restaurantes, compañías de servicios) que suministran bienes y servicios a los trabajadores y sus familias.

de las Alternativas de Construcción de B-P resultaría en la conversión temporal de Tierras de Cultivo Importantes¹⁹ fuera del derecho de vía permanente de HSR a un uso no agrícola para las actividades de construcción y preparación. La construcción de cada alternativa de construcción de BP también resultaría en el uso temporal de Tierras de Cultivo Importantes bajo un contrato de la Ley Williamson²⁰ y de Tierras de Cultivo Importantes zonificadas para uso agrícola para dar cabida a las áreas de preparación. Los impactos temporales en Tierras de Cultivo Importantes no serían significativos bajo CEQA porque las Tierras de Cultivo Importantes serían restauradas y devueltas al uso agrícola después de la construcción del proyecto. La construcción de la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada no requeriría el uso temporal de Tierras de Cultivo Importantes, incluyendo Tierras de Cultivo Importantes bajo un contrato de la Ley Williamson y Tierras de Cultivo Importantes zonificadas para uso agrícola. Por lo tanto, los impactos temporales en las Tierras de Cultivo Importantes para la construcción de las Alternativas de Construcción de B-P serían los mismos con o sin la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada.

La construcción de las Alternativas de Construcción de B-P también resultaría en la conversión temporal de Tierras de Cultivo Importantes a un uso no agrícola. Las conversiones permanentes de Tierras de Cultivo Importantes resultarían de la conversión directa al uso no agrícola para dar cabida a las instalaciones de HSR o de los impactos indirectos relacionados con la conversión de Tierras de Cultivo Importantes al uso no agrícola a través de la creación de parcelas remanentes debido a la división de parcelas. Al convertir cientos de acres de Tierras de Cultivo Importantes, tanto directa como indirectamente, a un uso no agrícola, la construcción de cada una de las Alternativas de Construcción de B-P resultaría en impactos significativos e inevitables bajo CEQA. La construcción de la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada no convertiría permanentemente, ya sea directa o indirectamente, Tierras de Cultivo Importantes, incluyendo Tierras de Cultivo Importantes bajo un contrato de la Ley Williamson y Tierras de Cultivo Importantes zonificadas para uso agrícola, a un uso no agrícola. Por lo tanto, la conversión permanente de Tierras de Cultivo Importantes para la construcción de las Alternativas de Construcción de B-P serían los mismos con o sin la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada.

La operación de cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P (sin incluir la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada) tiene el potencial de generar efectos inducidos por el viento, pero estos efectos no convertirían permanentemente Tierras de Cultivo Importantes a un uso no agrícola. Por lo tanto, los impactos relacionados con la operación de las Alternativas de Construcción de B-P serían menos que significativos bajo CEQA.

- **Parques, Recreación y Espacios Abiertos.** Para todas las Alternativas de Construcción de B-P, la construcción del proyecto resultaría en adquisiciones permanentes de terrenos y/o servidumbres permanentes del Sendero Cresta del Pacífico, Rex Parris High School y Dr. Robert C. St. Clair Parkway (consulte la Sección 3.15, Parques, Recreación y Espacios Abiertos para mapas de estos lugares). Bajo las Alternativas 1, 2 y 5, el Sendero Cresta del Pacífico se realinearía para reducir el número de cruces de senderos bajo el viaducto HSR propuesto. El realineamiento propuesto del Sendero Cresta del Pacífico requeriría una servidumbre permanente para el sendero y una servidumbre de mantenimiento del

¹⁹ Para fines del análisis de Tierras de Cultivo Agrícolas, las Tierras de Cultivo Importantes incluyen Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo Únicas y Tierras de Cultivo de Importancia Local según lo designado por el Programa de Mapeo y Monitoreo de Tierras de Cultivo del Departamento de Conservación de California.

²⁰ Las Tierras de Cultivo Importantes que están bajo un contrato de la Ley Williamson son Tierras de Cultivo importantes que están cubiertas por un contrato según la Ley de Conservación de los Suelos del Estado de California de 1965.

propietario. Con la implementación de medidas de mitigación, la adquisición de tierras y/o servidumbres de los recursos de parques y recreación tendría un impacto menos que significativo bajo CEQA. Impactos relacionados con recursos de parques y recreación bajo la Sección 4(f) de la Ley del Departamento de Transporte de los Estados Unidos de 1966 discutidos en la Sección 10.

La construcción y operación de todas las Alternativas de Construcción de B-P, la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada se realizarían cerca de La Paz, que se considera un recurso de parques y recreación. Durante la construcción, los usuarios del centro de actividades podrían experimentar impactos de corto plazo en la calidad del aire, de ruido y visuales relacionados con las actividades de construcción, incluyendo operaciones de equipos y nivelación. Ningún terreno de La Paz estaría en el área de impacto temporal. Con la Opción de Diseño CCNM, el trazado estaría a 850 pies de La Paz. Los impactos visuales de la prominencia de las Alternativas de Construcción de B-P con la Opción de Diseño CCNM de La Paz degradarían la calidad visual del área circundante. Con la Opción de Diseño CCNM Mejorada, la alteración al paisaje sería mínima, distante y baja dentro de las cuencas visuales, solo sería visible desde algunos lugares dentro de la propiedad histórica, y no reduciría el aislamiento del entorno. Por lo tanto, los impactos visuales a La Paz se evitarían con la Opción de Diseño de CCNM Mejorada.

La operación de todas las Alternativas de Construcción de B-P colocaría la alineación de HSR inmediatamente adyacente al Sendero Cresta del Pacífico. Por lo tanto, los usuarios del sendero tendrían vistas de los trenes, y el ruido de los trenes que pasan sería perceptible. Medidas de mitigación reducirían la apariencia urbana contrastante del proyecto con el entorno natural; sin embargo, el impacto seguiría siendo significativo e inevitable debido al cambio sustancial al carácter de este recurso de recreación y su valor a largo plazo. Los impactos serían significativos e inevitables bajo CEQA.

Todas las Alternativas de Construcción de B-P requerirían la adquisición permanente de toda la propiedad de la Escuela Preparatoria R. Rex Parris, incluyendo las áreas de recreación relacionadas. Esta adquisición impediría permanentemente el uso de las áreas de juego de la escuela en este recurso. Esto sería un impacto significativo bajo CEQA. Todas las Alternativas de Construcción de B-P requerirían la adquisición permanente de una pequeña parte de terreno para cimientos de columnas del actual Dr. Robert C. St. Clair Parkway. Bajo todas las Alternativas de Construcción de B-P se colocarían zapatas para cuatro puentes peatonales sobre la carretera actual. Después de las medidas de mitigación, las Alternativas de Construcción de B-P tendrían un impacto menos que significativo bajo CEQA.

- **Estética y Calidad Visual.** El sistema HSR de B-P representaría un cambio visual, y el grado de cambio dependerá del entorno circundante. Todas las Alternativas de Construcción de B-P y la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 3th Street y L Street a Oswell Street darían lugar a cambios adversos en la calidad visual de algunas áreas, ya sea bloqueando las vistas panorámicas o por intrusión visual del HSR, vías, cruces de carreteras relacionadas y otras estructuras del proyecto que son poco características o están fuera de escala con el entorno. Los impactos ocurrirían principalmente donde los componentes del proyecto estuvieran cerca de recursos históricos o áreas residenciales con espectadores de alta sensibilidad,²¹ tales como La Paz, Sendero Cresta del Pacífico y residencias dentro de 0.25 millas del trazado en East Bakersfield, Edison, Tehachapi y Rosamond. En esos contextos, la degradación de la calidad visual sería un impacto significativo e inevitable bajo CEQA. En otros casos, donde las características de HSR serían compatibles con el entorno existente o donde no se encuentran espectadores

²¹ La sensibilidad del espectador es el grado en que los espectadores son sensibles a cambios en el carácter visual de los recursos visuales. Los espectadores de alta sensibilidad son aquellos considerados altamente sensibles a cambios visuales, como los residentes, usuarios del parque y espectadores desde miradores panorámicos o distritos históricos.

sensibles, tales como la mayoría de las ubicaciones en la Sierra de Tehachapi, los impactos serían menos que significativos bajo CEQA. La Opción de Diseño CCNM resultaría en impactos significativos e inevitables desde ciertos miradores en La Paz; sin embargo, reduciría la cantidad de miradores clave significativamente afectados en comparación con las Alternativas de Construcción de B-P sin la Opción de Diseño CCNM. La Opción de Diseño CCNM Mejorada no daría lugar a impactos significativos e inevitables relacionados con la estética y calidad visual.

- Recursos Culturales.** Existen hasta 63 recursos culturales²² que se consideran propiedades históricas bajo la Ley Nacional para la Conservación Histórica y NEPA que también se consideran recursos históricos bajo CEQA.²³ Estos recursos culturales incluyen 11 recursos arquitectónicos históricos construidos (o recursos construidos) y 43 recursos arqueológicos (52 recursos arqueológicos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada). Los impactos en los recursos construidos y arqueológicos ocurrirían con la implementación de todas las Alternativas de Construcción de B-P. Sin embargo, el número de recursos que se verían afectados difiere entre las alternativas. Los impactos en los recursos arqueológicos y construidos se analizaron tanto para NEPA, a través del proceso de la Sección 106 de la Ley Nacional para la Conservación Histórica, como para los fines de CEQA.

Cabe señalar que, debido a mejoras de ingeniería y diseño, se revisó el APE B-P. Estas revisiones resultaron en cambios en la cantidad de recursos del entorno arqueológico y construido que se encuentran dentro del APE. Se identificaron dos sitios arqueológicos previamente registrados y un aislado dentro del APE revisado, y diez sitios arqueológicos que se incluyeron anteriormente ya no están dentro del APE revisado. Además, se agregaron un total de 12 recursos de entornos construidos según el APE revisado. Tres de ellas fueron identificadas como propiedades históricas que están listadas o son elegibles para ser incluidas en el Registro Nacional de Lugares Históricos y el Registro de Recursos Históricos de California.

La aplicación del proceso de la Sección 106 de la Ley Nacional para la Conservación Histórica resulta en un hallazgo de que cada una de las Alternativas de Construcción de B-P generaría efectos adversos en las propiedades construidas. Las determinaciones de los efectos sobre los recursos arqueológicos se determinarían siguiendo un proceso de evaluación por fases. Los impactos en los recursos culturales analizados bajo CEQA incluyen cambios sustanciales en los recursos históricos bajo cada una de las Alternativas de Construcción de B-P. Cambios adversos en los recursos arqueológicos podrían minimizarse y mitigarse a niveles menos que significativos bajo cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P. Todas las Alternativas de Construcción de B-P resultarían en efectos adversos directos en el Distrito Histórico del Sistema Hidroeléctrico Big Creek en Bakersfield, que es una propiedad arquitectónica (o construida) histórica. Todas las Alternativas de Construcción de B-P y la Opción de Diseño CCNM también resultarían en efectos adversos directos en La Paz. Sin embargo, la implementación de esas Alternativas de Construcción B-P con la Opción de Diseño Refinado de CCNM no resultaría en cambios visuales adversos sustanciales en La Paz. Además, la implementación de la Alternativa 5 resultaría en la demolición del Restaurante Denny's No. 30.

²² Los recursos culturales incluyen recursos arqueológicos de la era prehistórica e histórica, recursos arquitectónicos/de entorno construido y propiedades culturales tradicionales incluidas o elegibles para su inclusión en el Registro Nacional de Lugares Históricos o el Registro de Recursos Históricos de California.

²³ Para las discusiones bajo NEPA y la Ley Nacional para la Conservación Histórica, el término "propiedad histórica" significa cualquier distrito, sitio, edificio, estructura u objeto prehistórico o histórico incluido en o elegible para su inclusión en el Registro Nacional de Lugares Históricos, según se dispone por el Secretario del Interior. Según CEQA, el término "recursos históricos" puede definirse en términos generales como un objeto, edificio, estructura, sitio, área, lugar, registro o manuscrito que una agencia principal determina que es históricamente significativo.

Los cambios adversos sustanciales en el Distrito Histórico del Sistema Hidroeléctrico Big Creek podrían mitigarse y minimizarse a niveles menos que significativos. Sin embargo, la Alternativa 5 resultaría en impactos significativos e inevitables bajo CEQA incluso después de que se apliquen los esfuerzos de minimización y medidas de mitigación, porque el recurso histórico del Restaurante Denny's No. 30 sería demolido. Además, cambios adversos sustanciales al Monumento Nacional César E. Chávez resultarían en un hallazgo significativo e inevitable bajo CEQA en las Alternativas 1, 2, 3, 5 y la Opción de diseño CCNM. Sin embargo, bajo la Opción de Diseño Refinado de CCNM, la alineación de HSR estaría en su mayoría bloqueada o demasiado lejos para ser sustancialmente visible y, por lo tanto, resultaría en un hallazgo menos que significativo bajo CEQA.

- **Crecimiento Regional.** En la región de dos condados que incluye a los condados de Kern y Los Ángeles, el crecimiento del empleo y población atribuible a la construcción y operación de las Alternativas de Construcción de B-P sería limitado en comparación con el nivel general de crecimiento que ocurriría bajo la Alternativa Sin Proyecto. El número de trabajos a corto plazo relacionados con la construcción variaría según la Alternativa de Construcción de B-P u opción de diseño, que van desde un estimado de 32,200 hasta 33,700 empleos directos, indirectos e inducidos durante el año pico de la construcción. Estos trabajos representarían un 0.7 por ciento adicional de los aproximadamente 4,889,900 empleos totales proyectados en la región de dos condados durante el periodo pico de la construcción, lo que no sería sustancial en el contexto de la economía general de la región. Sin embargo, de estos empleos, 16,500 a 17,200 serían empleos directos en el sector de la construcción, lo que representaría aproximadamente el 10.07 por ciento de los aproximadamente 161,100 empleos de construcción proyectados en la región de dos condados en el periodo pico de la construcción. La Autoridad ha estado implementando una variedad de programas para ayudar a los residentes locales a adquirir habilidades para competir por los trabajos disponibles de HSR, así como el Acuerdo de Beneficios Comunitarios, que requiere que los contratistas comprometan el 30 por ciento de todos los dólares de construcción a la contratación de pequeñas empresas. El énfasis en la capacitación laboral para los trabajadores locales y los requisitos contractuales para utilizar las pequeñas empresas deben proporcionar oportunidades de empleo para los trabajadores de la construcción en la región de dos condados. Además, debido a que las actividades de construcción serían temporales, es poco probable que los trabajadores de la construcción que viven fuera del área de estudio que trabajan en el proyecto se trasladen a las comunidades del área de estudio. Por lo tanto, la construcción del proyecto no resultaría en un número sustancial de trabajadores que se trasladarían a las cercanías del proyecto desde fuera de la región.

El número de trabajos a largo plazo relacionados con la operación del proyecto de HSR sería el mismo para todas las Alternativas de Construcción de B-P u opción de diseño porque los efectos laborales relacionados con la operación y mantenimiento de cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P y la mayor accesibilidad proporcionada por el sistema de HSR serían iguales. La operación del sistema de HSR generaría hasta 12,300 empleos a largo plazo en la región de dos condados en la operación y mantenimiento de la Sección del Proyecto de Bakersfield hasta Palmdale, y una mejor accesibilidad de la región. El tamaño de la región de dos condados, con un empleo proyectado para el 2040 de 5,692,000, es tan grande en relación con el empleo adicional proyectado bajo la operación de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale que la proyección de empleo del proyecto de HSR representaría un aumento del 0.2 por ciento por encima de la proyección de empleo de 2040 de la Alternativa Sin Proyecto. Por lo tanto, el posible empleo adicional tendría un efecto mínimo en el empleo total en la región de dos condados.

El empleo a largo plazo en la región de dos condados tiene la posibilidad de resultar en un aumento de la población y el desarrollo relacionado con el uso del suelo. Dado que el empleo a largo plazo es el mismo para todas las Alternativas de Construcción de B-P, independientemente de la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada, los impactos en la población y uso del suelo también serían los mismos para todas las Alternativas de Construcción de B-P. Las Alternativas de Construcción de B-P contribuirían a

un aumento incremental relativamente pequeño de hasta 27,000 personas (0.2 por ciento) por encima de la proyección de población de 2040 de aproximadamente 12,927,100 personas. Con base en los planes generales existentes de la ciudad y el condado, existe una capacidad adecuada de desarrollo rural para dar cabida al crecimiento planeado para 2040, así como el crecimiento inducido por el HSR en los alrededores del proyecto.

La operación del sistema de HSR tiene el potencial de inducir un crecimiento demográfico adicional en las comunidades más allá de los suburbios como resultado del menor costo de la vivienda en estas comunidades en relación con las de los principales centros de empleo de Los Ángeles. Según el análisis de las ventajas/desventajas entre los costos de vivienda más bajos y los costos de transporte más altos que ofrecen las comunidades más allá de los suburbios con estaciones HSR propuestas, algunos hogares pueden reubicarse a estas áreas. Por lo tanto, cualquier aumento de la población en estas ciudades más allá de los suburbios no sería crecimiento estimulado por la expansión económica local, sino más bien por una redistribución de los residentes existentes en el Área de Estudio de Recursos (RSA). Además, se prevé que las viviendas construidas en estas comunidades para dar cabida a dicho crecimiento de la población serían compatibles con los planes, políticas y reglamentos de uso del suelo adoptados por los gobiernos locales.

- Impactos Acumulativos.** Las Alternativas de Construcción de B-P, junto con otras acciones o proyectos pasados, presentes y futuros razonablemente previsibles y probables, (proyectos acumulativos), darían lugar a los siguientes impactos en el período de construcción que serían significativos y acumulativamente considerables según CEQA: calidad del aire, población y comunidad; tierras de cultivo agrícolas; y recursos culturales. Además, las Alternativas de Construcción de B-P, junto con proyectos acumulativos, darían como resultado un impacto de ruido operativo significativo y acumulativo considerable bajo CEQA.
- Justicia Ambiental.** El proyecto de HSR generaría efectos beneficiosos a todas las poblaciones, incluidas las de bajos ingresos y las minorías, relacionados con ganancias en el impuesto sobre las ventas, empleo regional, transporte regional, calidad del aire regional y seguridad del transporte. El proyecto de HSR generaría efectos desproporcionadamente altos y adversos en las poblaciones minoritarias y/o de bajos ingresos (llamadas de Justicia ambiental [EJ] poblaciones bajo NEPA) en comunidades específicas identificadas en este documento. Para todas las Alternativas de Construcción de B-P, esos efectos se relacionan con desplazamientos residenciales y comerciales y reubicación en partes de Bakersfield, Palmdale y Lancaster durante la construcción, incluyendo desplazamiento de un complejo de viviendas asequibles y moteles más antiguos que al parecer alquilan habitaciones semanalmente o mensualmente. Cada de las alternativas de construcción de HSR (incluida la opción de diseño CCNM y la opción de diseño CCNM refinada) tendrían efectos desproporcionadamente altos y adversos en poblaciones EJ relacionados con ruido partes de North Bakersfield, Edison, Palmdale y Lancaster durante la operación. Debido a los impactos visuales adversos, las alternativas de construcción B-P también resultarían en efectos desproporcionadamente altos y adversos de cohesión comunitaria en poblaciones EJ en barrios específicos de Edison.. El proyecto HSR también desplazaría algunas instalaciones comunitarias en ciertas comunidades con poblaciones sustanciales de bajos ingresos.

Justicia Ambiental

Identificar y abordar la posibilidad de efectos desproporcionadamente altos y adversos de los programas, políticas y actividades en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos.

S.9.2 Comparación de Alternativas para la Construcción de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale

La Tabla S-7 al final del Resumen, enumera los impactos clave que diferencian cada una de las Alternativas de Construcción de B-P, la Opción de Diseño CCNM, la Opción de Diseño CCNM Mejorada y la parte del trazado de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B desde la

intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street. Los impactos de la parte de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B desde la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street se incluyen en una columna separada porque hay una alineación común entre todas las Alternativas de Construcción de B-P al norte de Oswell Street. Los impactos relacionados con la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada también se muestran en columnas separadas, y estas cifras reflejan los cambios que ocurrirían con la adición de la Opción de Diseño CCNM o la Opción de Diseño CCNM Mejorada a cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P. Existen otros impactos ambientales relacionados con las alternativas de trazado, como se describe en la Sección S.9.1, que no figuran en la Tabla S-7 debido a que su magnitud es similar entre todas las alternativas y, por lo tanto, no ofrecen un medio para realizar una diferenciación entre las alternativas. Los refinamientos de ingeniería y el análisis actualizado explicados en la Sección S.2 se toman en cuenta en esta comparación de impactos entre alternativas.

S.9.3 Alternativa Preferida

Las Alternativas de Construcción de B-P analizadas en este EIR/EIS difieren entre sí en tres áreas geográficas: la comunidad de Edison, el área de Mojave al sur de Tehachapi y la ciudad de Lancaster. La Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada difieren de las Alternativas de Construcción de B-P en la comunidad de Keene. Muchos impactos en el medio ambiente natural y los recursos de la comunidad serían los mismos bajo todas las Alternativas de Construcción de B-P y, por lo tanto, no siempre brindan suficiente información significativa para distinguir los méritos relativos de las alternativas. Debido a la similitud de las Alternativas de Construcción de B-P, se determinaron varios diferenciadores en función de los aportes de las partes interesadas, las agencias y la comunidad para identificar una Alternativa Preferida. La Tabla S-2 y la discusión debajo de la tabla proporcionan más información respecto de lo que diferencia las Alternativas de Construcción de B-P, la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada. La parte de la alineación de la Alternativa Generada a Nivel Local de F-B de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street no se incluye en la tabla, ya que esa parte de la alineación es común para todas las alternativas.

Tabla S-2 Diferenciadores de las Alternativas de Construcción de la Sección de Bakersfield a Palmdale

| Área Comunitaria | Alternativa Preferida 2 | Alternativa 1 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada |
|--|--|--|--|--|-----------------------|--------------------------------|
| Toda la Alineación | | | | | | |
| Pasos a distinto nivel | 52 | 59 | 58 | 59 | N/A | N/A |
| Área de Edison | | | | | | |
| Reubicación de la State Route 58 | No | Sí | Sí | Sí | N/A | N/A |
| Más lejos de los recursos clave de la comunidad (por ejemplo, reduce los impactos del ruido, vibración y acceso) | 610 pies de la Escuela Secundaria Edison | 450 pies de la Escuela Secundaria Edison | 450 pies de la Escuela Secundaria Edison | 450 pies de la Escuela Secundaria Edison | N/A | N/A |
| Impactos Visuales Adicionales en la Escuela Secundaria Edison | Sí | No | No | No | N/A | N/A |
| Área de Keene | | | | | | |
| Reducir el ruido y los impactos visuales a La Paz | No | No | No | No | Sí | Sí |

| Área Comunitaria | Alternativa Preferida 2 | Alternativa 1 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Área de Mojave | | | | | | |
| Millas de túnel adicionales | 0 millas | 0 millas | 1 milla | 0 millas | N/A | N/A |
| Mayor evitación de futuras zonas mineras | Sí | Sí | No | Sí | N/A | N/A |
| Área de Lancaster | | | | | | |
| Combina el corredor ferroviario existente (menos desplazamientos de viviendas residenciales y asequibles) ¹ | 155 habitaciones, 96 unidades | 155 habitaciones, 96 unidades | 155 habitaciones, 96 unidades | 372 habitaciones, 132 unidades | N/A | N/A |
| Resulta en ningún impacto en el Parque Whit Carter | Sí | Sí | Sí | No | N/A | N/A |
| Evita impactos a la propiedad histórica (Village Grille) | Sí | Sí | Sí | No | N/A | N/A |

Fuente: Tabla 8-1 en el Capítulo 8, Alternativa Preferida y Sitio de Estación(es), de este EIR/EIS

¹ "Habitaciones" describe la cantidad de habitaciones afectadas en moteles que sirven como viviendas asequibles de facto, y "unidades" describe la cantidad de unidades de viviendas asequibles afectadas.

La Paz= Nuestra Señora Reina de la Paz/Monumento Nacional César E. Chávez

N/A - No aplica

En la comunidad de Edison, en comparación con las Alternativas 1, 3 y 5 (que tienen la misma alineación en Edison), la Alternativa 2 no requeriría la reubicación de la SR 58. Esto resultaría en menos impactos en el acceso y también reduciría el tiempo de construcción, lo que a su vez reduciría la duración de los impactos relacionados con la construcción (por ejemplo, ruido, vibraciones, emisiones de contaminación del aire). Además, con su ubicación al sur de la SR 58, la Alternativa 2 está más lejos de los recursos clave de la comunidad, incluyendo la Escuela Secundaria Edison, las viviendas de bajos ingresos y las empacadoras agrícolas. Esto reduciría los impactos relacionados con el ruido, la vibración y el acceso. Sin embargo, debido a que la Alternativa 2 estaría en una estructura elevada, tendría un mayor efecto sobre la calidad visual en el área de Edison.

En el área de Mojave, en comparación con las Alternativas 1, 2 y 5 (que tienen la misma alineación en el área de Mojave), la Alternativa 3 requeriría una milla adicional de túnel. La Alternativa 3 afectaría más áreas permitidas para la minería a futuro (por ejemplo, la planta de cemento en Mojave de la compañía de Cemento Cal Portland) en comparación con las Alternativas 1, 2 y 5.

En Lancaster, las Alternativas 1, 2 y 3 (que tienen el mismo trazado en Lancaster) combinarían las instalaciones ferroviarias existentes en un corredor más estrecho y al mismo tiempo dejarían espacio para cualquier expansión requerida por UPRR y Metrolink. Esto eliminaría la necesidad de realinear Sierra Highway en Lancaster. Como resultado, las Alternativas 1, 2 y 3 tendrían menos desplazamientos residenciales y comerciales en el área del centro. Además, las Alternativas 1, 2 y 3 afectarían menos moteles que sirven como viviendas asequibles de facto en esta área.

En la comunidad de Keene, en comparación con las Alternativas 1, 2, 3 y 5 y la Opción de Diseño CCNM, la Opción de Diseño del CCNM Mejorada se ubicaría más lejos de La Paz y los impactos del ruido y visuales se reducirían. La Opción de Diseño CCNM Mejorada no sería visible desde muchos puntos panorámicos en La Paz e incluiría una berma ajardinada para para que coincida con el entorno natural para minimizar el contraste visual con el paisaje. Esto reduciría los impactos visuales en general en comparación con las Alternativas de Construcción

de B-P y la Opción de Diseño CCNM. Además, la Opción de Diseño CCNM Mejorada incluiría una barrera contra el ruido de al menos 12 pies de altura a lo largo de una sección en superficie a nivel de 0.57 millas y la estructura del puente de 0.13 millas sobre Tweedy Creek para reducir la exposición al ruido para el personal y los visitantes de La Paz.

En resumen, cuando se compara con las Alternativas 1, 3, 5 y la Opción de Diseño CCNM, la Alternativa 2 con la Opción de Diseño CCNM Mejorada resultaría en menos impactos sobre las propiedades de la Sección 4(f) (ver Sección S.10 para obtener una definición e información adicional sobre las propiedades de la Sección 4(f)), áreas del centro, escuelas, comunidades de Justicia Ambiental (EJ) y actividades mineras. La Alternativa 2 con la Opción de Diseño CCNM Mejorada también resultaría en menos impactos relacionados con la construcción, como ruido, vibraciones, tráfico de acarreo y emisiones de contaminación del aire, ya que no requiere que se reubique la SR 58, tiene menos millas de construcción de túneles, y tiene el menor número de pasos a distinto nivel con carreteras locales. Por lo tanto, se recomienda la Alternativa 2 con la Opción de Diseño CCNM Mejorada como la Alternativa Preferida y sirve como el proyecto propuesto para CEQA. Información adicional que compara las alineaciones alternativas se presenta en el Capítulo 8, Alternativa y Sitio de Estación(es) Preferidos.

S.9.4 Comparación de Estaciones del Tren de Alta Velocidad

La Sección S.6.3 describe la estación aprobada de Bakersfield F Street (Alternativa Generada Localmente o LGA) y la propuesta estación del Centro de Transporte de Palmdale. Únicamente una opción de estación está siendo considerada para las estaciones que se ubicarían en Bakersfield y Palmdale. La Tabla-S-8 al final de este Resumen enumera todos los impactos importantes del proyecto y las medidas de mitigación propuestas para los dos sitios de las estaciones.

S.9.5 Comparación de Alternativas de Instalación de Mantenimiento

- La Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale incluiría una LMF, una Instalación de Mantenimiento de Vía (MOWF) y dos MOIS. Las dos instalaciones MOIS estarían ubicadas en Edison y Tehachapi y estarían generalmente en la misma ubicación sin importar que Alternativa de Construcción de B-P sea seleccionada. La LMF y MOWF se ubicarían en el Valle de Antelope. El Borrador de EIR/EIS evaluó dos alternativas para estas instalaciones.
- La LMF y MOWF ubicadas en el mismo sitio de Lancaster North A
- La LMF en el sitio LMF de Avenue M y la MOWF ubicada en el sitio Lancaster North B

Después del período de comentarios públicos sobre el DEIR/DEIS, la Autoridad decidió analizar un potencial LMF / MOWF combinado en Avenue M en las ciudades de Lancaster y Palmdale. Por lo tanto, la huella en Avenue M, que anteriormente solo se había identificado como un sitio potencial de LMF, se ha ampliado para acomodar la instalación combinada. La Autoridad ha identificado el sitio de Avenue M como la ubicación preferida de MOWF en la Sección de Proyectos de Bakersfield a Palmdale. La Autoridad identificará una ubicación LMF preferida en el futuro después de que haya avanzado el proceso de revisión y diseño ambiental en otras Secciones del Proyecto HSR con posibles sitios LMF. Tanto el sitio Lancaster North A / B LMF / MOWF como el sitio preferido Avenue M MOWF se muestran en la Ilustración S-3.

La Tabla S-9 al final de este Resumen enumera todos los impactos importantes del proyecto y las medidas de mitigación propuestas para los sitios alternativos de LMF y MOWF. Como se muestra en la tabla, el desarrollo del sitio Lancaster North A o Lancaster North B reduciría los impactos relacionados con el ruido operativo e impactos en comunidades de plantas de estado especial y áreas ribereñas, mientras que el desarrollo del sitio Avenue M resultaría en impactos relacionados con la hidrología y la calidad del agua. No obstante, el desarrollo del sitio Lancaster North A/Lancaster North B o del sitio Avenue M no generaría impactos significativos e inevitables bajo CEQA.

S.9.6 Costes de Capital y Operativos

La Tabla S-3 proporciona una estimación del coste de capital en dólares de 2020 para las Alternativas de Construcción de B-P, la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Mejorada. Las estimaciones de costes incluyen toda la mano de obra y materiales necesarios para construir la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale, incluyendo las estaciones, instalaciones de mantenimiento, reubicación de servicios públicos, infraestructura eléctrica y subestaciones, y las modificaciones necesarias en las carreteras para dar cabida a pasos a distinto nivel para vías. Las estimaciones de costes no incluyen la adquisición de vehículos ferroviarios porque éstos son parte del coste del sistema estatal y no están relacionados con la construcción de secciones individuales.

Tabla S-3 Costes de capital de las Alternativas de Construcción de B-P desde la estación de Bakersfield a la estación de Palmdale (2020\$ en millones)

| Categoría de Coste | Alternativa 1 ¹ | Alternativa 2 ¹ | Alternativa 3 ¹ | Alternativa 5 ¹ | Opción de Diseño CCNM ² | Opción de Diseño CCNM Mejorada ³ |
|--|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|---|
| 10 Estructuras de vía y vías | \$9,891 | \$9,995 | \$10,366 | \$9,995 | \$9 | \$576 |
| 20 Estaciones, ⁴ terminales, intermodal | \$806 | \$7315 | \$807 | \$862 | \$6 | \$48 |
| 30 Instalaciones de soporte: depósitos, talleres, edificios administrativos | \$508 | \$508 | \$508 | \$508 | \$0 | \$0 |
| 40 Lugar de Trabajos, derecho de vía, terreno, mejoras existentes ⁵ | \$3,953 | \$3,68887 | \$3,967 | \$3,895 | \$9 | \$59 |
| 50 Comunicaciones y señalización | \$259 | \$259 | \$259 | \$259 | \$0 | \$0 |
| 60 Tracción eléctrica ⁶ | \$641 | \$641 | \$641 | \$641 | \$0 | \$0 |
| 80 Vehículos | Se considera un coste de todo el sistema y no se incluye como parte de las Alternativas de Construcción de B-P u opciones de diseño individuales | | | | | |
| 80 Servicios profesionales (aplica a las categorías 10–60) | \$2,423 | \$2,388 | \$2,515 | \$2,444 | \$11 | \$106 |
| 90 Contingencia no asignada ⁷ | \$710 | \$700 | \$734 | \$714 | \$1 | \$26 |
| 100 Cargas Financieras | La estimación se elaborará antes de la construcción del proyecto | | | | | |
| Total | \$19,191 | \$18,910 | \$19,797 | \$19,318 | \$18 | \$815 |

Fuente: Apéndice 6-B, Informe de Estimación de Costes de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale, de este EIR/EIS: Simon 2021.

¹ Incluye los costes de la estación de Bakersfield a la estación de Palmdale, incluyendo la parte de la alineación de F-B LGA de la intersección de 34th Street y L Street a Oswell Street y Avenue O a Spruce Court en Palmdale.

² Las cifras reflejan los cambios generados por la adición de la Opción de Diseño CCNM a cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P.

³ Las cifras reflejan los cambios generados por la adición de la Opción de Diseño CCNM Mejorada a cualquiera de las Alternativas de Construcción de B-P.

⁴ Los costes de la estación se superponen con la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale y la Sección del Proyecto Palmdale a Burbank.

⁵ Los costes de la subestación eléctrica de tracción se contabilizan en esta categoría de costes.

⁶ Los costes de infraestructura eléctrica y reubicación de servicios públicos se contabilizan en esta categoría de costes.

⁷ Todas las categorías de costes incluyen contingencias asignadas. Categoría 90 es sólo el dinero no asignado.

B-P = Sección del Proyecto Bakersfield a Palmdale

EIR/EIS = Informe de Impacto Ambiental/Declaración de Impacto Ambiental

Los costes de operación y mantenimiento en dólares de 2015 según fueron distribuidos a la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale se muestran en la Tabla S-4 y se basan en la Fase 1 del Sistema HSR de California, costo total por milla de ruta.²⁴ Los costos relacionados con la operación y mantenimiento se distribuyen en función de las millas del tren²⁵ operado en la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale. Los costos relacionados con el mantenimiento de la infraestructura se distribuyen como una proporción de 80 millas de ruta a 520 millas de ruta totales de la Fase 1 (millas de vía).

Tabla S-4 Costes Anuales de Operación y Mantenimiento Atribuidos a la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale (2015\$ en millones)

| Actividades de Operaciones y Mantenimiento | Pronóstico Medio de Pasajeros 2040 | Pronóstico Alto de Pasajeros 2040 |
|--|------------------------------------|-----------------------------------|
| Operación del tren | \$46 | \$50 |
| Control de tráfico | \$5 | \$5 |
| Mantenimiento de equipos | \$21 | \$23 |
| Mantenimiento de infraestructura | \$20 | \$21 |
| Limpieza de estaciones y trenes | \$11 | \$12 |
| Comercial | \$15 | \$16 |
| General y administrativo | \$8 | \$9 |
| Seguros | \$8 | \$9 |
| Contingencia no asignada | \$6 | \$6 |
| Total | \$140 | \$153 |

Fuente: Apéndice 6-A, Coste de Operación y Mantenimiento del Tren de Alta Velocidad para su uso en el Análisis a Nivel de Proyecto de EIR/EIS, de este EIR/EIS

Es posible que el total no sume exactamente debido al redondeo

Los pronósticos de pasajeros utilizados en este análisis ambiental corresponden a los pronósticos en el Plan de Negocios de 2016. Para el año 2040, el pronóstico de pasajeros "medio" supone 42.8 millones de pasajeros y el pronóstico de pasajeros "alto" supone 56.8 millones de pasajeros para la fase uno. Para obtener información adicional, consulte el Capítulo 3.1, Introducción, de este EIR/EIS.

EIR/EIS = Informe de Impacto Ambiental/Declaración de Impacto Ambiental

S.10 Sección 4(f)

De conformidad con la Sección 4(f) de la Ley del Departamento de Transporte de los EE.UU. (49 U.S.C. 303), una administración operativa del Departamento de Transporte de los EE.UU. no puede aprobar un proyecto que use propiedades protegidas bajo esta sección de la ley a menos que no exista ninguna alternativa prudente o factible y el proyecto incluya toda la planificación posible para minimizar el daño a tales propiedades, o se realiza una determinación de impacto *de minimis*. Las propiedades protegidas bajo la Sección 4(f) son tierras propiedad del estado que forman parte de un parque, área de recreo o refugio de fauna silvestre y aves acuáticas, o tierras que pertenecen a un sitio histórico (de propiedad del estado o privada) de importancia nacional, estatal o local según lo determinen los funcionarios federales, estatales, regionales o locales que tengan jurisdicción sobre el recurso.

²⁴ La milla de ruta se define como la distancia recorrida sobre vías entre dos puntos. Las millas de ruta pueden tener uno o varios conjuntos de vías paralelas.

²⁵ Milla de tren se define como el movimiento de un tren sobre una milla.

- El Sistema Hidroeléctrico Big Creek-Distrito Histórico es una propiedad histórica protegida bajo la Sección 4(f) que incurriría en un uso permanente²⁶ independientemente de la Alternativa de Construcción de B-P seleccionada. Únicamente bajo la Alternativa 5, la propiedad histórica del Restaurante Denny's #30 (Village Grille) incurriría en un uso permanente bajo la Sección 4(f).
- El Parque Whit Carter está protegido por la Sección 4(f) e incurriría en un uso permanente bajo la Alternativa 5.
- Todas las Alternativas de Construcción de B-P resultarían en un impacto *de minimis*²⁷ en eIPCT.
- Ninguna de las Alternativas de Construcción de B-P, ni la Opción de Diseño CCNM, ni la Opción de Diseño CCNM Mejorada daría como resultado en un uso permanente o constructivo²⁸ de La Paz.
- Ninguna de las ocupaciones temporales²⁹ bajo las Alternativas de Construcción de B-P en los recursos en el área de estudio constituiría un uso bajo la Sección 4(f).

S.11 Sección 6(f)

Las propiedades de la Sección 6(f) (54 U.S.C. 200305(f)) son recursos recreativos financiados por la Ley del Fondo de Conservación del Suelo y Agua. Los parques adquiridos o desarrollados con fondos del Fondo de Conservación del Suelo y Agua no pueden convertirse a otros usos sin la aprobación del Servicio de Parques Nacionales, y la aprobación se otorga solo si se proporciona un parque de reemplazo cuya "utilidad y ubicación son razonablemente equivalentes". Con base en la revisión de los sitios web del Departamento de Parques y Recreación y del Servicio de Parques Nacionales de California (NPS),³⁰ no hay propiedades de la Sección 6(f) en área de estudio de recursos (RSA) para las Alternativas de Construcción de B-P.

S.12 Justicia Ambiental

Las siguientes leyes, reglamentos y orientación rigen los asuntos relacionados con la justicia ambiental:

- Título VI de la Ley de Derechos Civiles (Ley Pública 88-352); Orden Ejecutiva Presidencial 12898, conocida como la Política Federal de Justicia Ambiental y el Memorando Presidencial que acompaña la Orden Ejecutiva Presidencial 12898

²⁶ El "uso permanente" de un recurso de la Sección 4(f) ocurre cuando la propiedad se incorpora permanentemente a un servicio de transporte propuesto. Esto puede ocurrir como resultado de una adquisición parcial o total, servidumbres permanentes o servidumbres temporales que exceden las condiciones para la tenencia temporal. Para obtener una explicación adicional de los requisitos de la Sección 4(f), consulte el Capítulo 4.

²⁷ Para parques y recursos recreativos, se podría determinar un impacto *de minimis* si la Autoridad concluye que el proyecto de transporte no afectaría negativamente las actividades, características y atributos que califican el recurso para protección bajo la Sección 4(f) después de las medidas de mitigación.

²⁸ Un "uso constructivo" de un recurso de la Sección 4(f) ocurre cuando un proyecto de transporte no incorpora permanentemente una propiedad de un recurso protegido, pero la proximidad del proyecto produce impactos (por ejemplo, ruido, vibración, visual, acceso, ecológico) que son tan severos que las actividades, características o atributos protegidos que califican el recurso para la protección bajo la Sección 4(f) se deterioran sustancialmente.

²⁹ Una "ocupación temporal" de un recurso de la Sección 4(f) ocurre cuando una propiedad de la Sección 4(f), en su totalidad o en parte, se requiere para actividades relacionadas con la construcción. Una ocupación temporal se consideraría un uso si la propiedad no se incorpora permanentemente a un servicio de transporte pero la actividad se considera adversa en términos de los propósitos conservacionistas del estatuto de la Sección 4(f).

³⁰ Proyectos del Fondo de Conservación de Tierras y Agua del Departamento de Parques y Recreación de California, 1964–2013. www.parks.ca.gov/pages/1008/files/lwcf_all_projects_1964_2013.pdf (consultado el 13 de septiembre de 2016).

- Ordenes 5610.2(a) y 5610.2B, del Departamento de Transporte de EE.UU., que actualiza la Orden de Justicia Ambiental original
- Guía de Justicia Ambiental del Consejo de Calidad Ambiental bajo NEPA (1997)
- Ley de Estadounidenses con Discapacidades (42 USC § 12101 y siguientes)
- Programa Uniforme de Asistencia para la Reubicación y Adquisición de Bienes Raíces (42 USC § 4601 y siguientes)

Aunque las agencias federales deben realizar un análisis de justicia ambiental para evaluar la posibilidad de que sus acciones tengan impactos ambientales y de salud desproporcionadamente altos y adversos en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos, de conformidad con la Orden Ejecutiva 12898, dicho análisis no es requerido por el Estado.

Además, la política y el plan Título VI de la Autoridad, y una política y un plan de dominio limitado del inglés abordan el compromiso de la Autoridad de no discriminar por motivos de raza, color, nacionalidad, edad, sexo o discapacidad, y su compromiso de proporcionar asistencia lingüística a las personas cuyo dominio del inglés es limitado. Estas políticas y planes no se relacionan directamente con el análisis de justicia ambiental; sin embargo, demuestran que la Autoridad está comprometida a implementar un proceso inclusivo de planificación y construcción que respete a todos los miembros de la población diversa de California de conformidad con todas las leyes y reglamentos aplicables.

La discusión a continuación presenta un resumen del análisis de impactos incluido en el Capítulo 5, Justicia Ambiental, de este EIR/EIS. El Capítulo 5, Justicia Ambiental, analiza cómo las mitigación para reducir los impactos del proyecto. También se incluye una breve discusión sobre los posibles beneficios que podrían compensar los efectos desproporcionadamente altos y adversos del proyecto en las poblaciones de Justicia Ambiental.

S.12.1 Alternativas de construcción de la sección del proyecto de Bakersfield a Palmdale

Las alternativas de construcción de BP (incluida la opción de diseño CCNM y la opción de diseño CCNM refinada), que incluyen la parte de la sección del proyecto de Bakersfield a Palmdale entre Oswell Street en Bakersfield y Avenue O en Palmdale, resultarían en efectos desproporcionadamente altos y adversos en las minorías. y / o poblaciones de bajos ingresos relacionados con lo siguiente durante la construcción:

- Desplazamiento y reubicación residencial y comercial (partes de Lancaster)

Las Alternativas de Construcción B-P (incluyendo la Opción de Diseño CCNM y la Opción de Diseño CCNM Refinado) también resultarían en efectos desproporcionadamente altos y adversos en poblaciones minoritarias y / o de bajos ingresos relacionados con lo siguiente durante la operación:

- Ruido (partes del noreste de Bakersfield, Edison y Lancaster)
- Cohesión comunitaria (partes de Edison)

S.12.2 Estación Bakersfield —Fresno a Bakersfield Alternativa generada localmente desde la intersección de 34th Street y L Street hasta Oswell Street

La estación de Bakersfield propuesta — FB LGA, que incluye la parte de la alineación desde la intersección de 34th Street y L Street (F Street Station) hasta Oswell Street en Bakersfield, resultaría en efectos desproporcionadamente altos y adversos en minorías y / o bajas. poblaciones de ingresos relacionados con lo siguiente durante la operación:

- Ruido (partes de Bakersfield)
- Desplazamientos y reubicaciones residenciales y comerciales (partes de Bakersfield)

S.12.3 Sitio de la estación Palmdale

Similar a las alternativas de construcción de BP (incluida la opción de diseño CCNM y la opción de diseño CCNM refinada), la estación Palmdale propuesta, que incluye el área entre Avenue O y Spruce Court en Palmdale, provocaría efectos desproporcionadamente altos y adversos en minorías y/o poblaciones de bajos ingresos relacionados los siguientes:

- Desplazamiento y reubicación residenciales y de empresas (partes de Palmdale)
- Ruido (durante las operaciones; partes de Palmdale)

S.12.4 Instalaciones de mantenimiento

El Lancaster North B MOWF y la Avenue M LMF / MOWF no resultarían en efectos desproporcionadamente altos y adversos en poblaciones de minorías y/o de bajos ingresos durante la construcción u operación.

S.12.5 Efectos beneficiosos

El proyecto HSR también tendría efectos beneficiosos en todas las poblaciones, incluidas las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos. El proyecto HSR daría como resultado efectos beneficiosos relacionados con las ganancias de impuestos sobre las ventas, el empleo regional, el transporte regional, la seguridad del transporte y la calidad del aire regional durante la operación. La operación del proyecto HSR también podría resultar en ganancias de impuestos sobre las ventas beneficiosas en todas las comunidades a lo largo de B-P Build Alternatives; sin embargo, esos beneficios se concentrarían particularmente en las cercanías de los sitios de las estaciones de Bakersfield y Palmdale, que se encuentran en o cerca de áreas donde viven poblaciones de bajos ingresos y / o minorías. La construcción del proyecto HSR daría como resultado un efecto beneficioso en el empleo regional, y la Autoridad tiene programas (es decir, una Política para Empresas Pequeñas y Desfavorecidas y un Programa de Trabajo Dirigido) para asegurar que las poblaciones de bajos ingresos y / o minorías se beneficiarían de la construcción de HSR.

Las alternativas de construcción B-P proporcionarían beneficios al sistema de transporte regional al proporcionar otro modo de transporte para los viajes de pasajeros entre ciudades, reduciendo así los viajes de vehículos en las autopistas. Todas las comunidades, incluidas las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos, se beneficiarían de la reducción de la congestión de las carreteras y el aumento de las opciones de transporte. A nivel regional, la operación del sistema HSR resultaría en menores emisiones de contaminantes, resultando en un beneficio neto para la calidad del aire regional. Todas las comunidades experimentarían los beneficios de la calidad del aire regional como resultado de la reducción de los viajes en vehículos, incluidas las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos. El proyecto HSR mejoraría la seguridad de los vehículos motorizados, peatones y bicicletas mediante el reemplazo de cruces a nivel sobre las líneas de ferrocarril existentes adyacentes a las alineaciones de las Alternativas de construcción B-P. Además, el sistema HSR usaría señalización contemporánea y estaría completamente separado por grados para evitar conflictos con vehículos, peatones y ciclistas. Este efecto beneficiaría a todas las comunidades de la región, incluidas las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos.

S.13 Áreas de controversia

En base a las reuniones de evaluación y los esfuerzos de información pública durante todo el proceso de revisión ambiental, a continuación, se enumeran las áreas de controversia conocidas:

- Selección de la Alternativa de Construcción de B-P Preferida
- Impactos en las plantas, fauna silvestre y hábitat de la fauna silvestre
- Impactos en las comunidades de los corredores (incluyendo ruido, pérdida de calidad visual del carácter y cohesión de la comunidad, poblaciones de Justicia Ambiental (EJ) y adquisición del derecho de vía)

- Impactos en las tierras de cultivo (incluyendo la división de tierras de cultivo, pérdida de tierras de cultivo productivas y pérdida de empresas agrícolas)
- Impactos en el lado sur de Edison Highway
- Impactos en el acceso peatonal y ecuestre en caminos y senderos locales
- Impactos en instalaciones de generación de energía verde
- Impactos en instalaciones militares y aeroespaciales y actividades relacionadas
- Impactos en el Compuesto de Cría de Felinos Exóticos en Rosamond
- Impactos en la seguridad sísmica
- Posibilidad de fiebre del valle
- Impactos en el drenaje, inundaciones y pozos de agua
- Impactos en la migración de fauna silvestre y tierras silvestres
- Impactos en el acceso y uso del Sendero Cresta del Pacífico
- Posibilidad de incendios forestales
- Impactos en propiedades de moteles a lo largo de Sierra Highway
- Impactos en la calidad del aire
- Impactos en el crecimiento económico
- Impactos en las tierras de los indígenas norteamericanos
- Estacionamiento y conexiones de transporte en las estaciones
- Impactos en las instalaciones recreativas
- Impactos relacionados con la contaminación del suelo
- Seguridad del sistema HSR
- Impactos en el sistema de transporte
- Impactos en La Paz

S.14 Circulación y revisión del DEIR/DEIS

El DEIR/DEIS de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale se publicó en el sitio web de la Autoridad y la Cámara de Compensación del Estado lo puso formalmente a disposición de las agencias estatales de California a partir del 28 de febrero de 2020. El período de revisión y comentarios públicos se desarrolló originalmente del 28 de febrero de 2020 al 13 de abril, 2020, por un total de 45 días después de la primera publicación del documento. Sin embargo, debido a la incertidumbre causada por el brote del nuevo coronavirus (COVID-19), la Autoridad extendió el período de revisión y comentarios públicos 15 días para finalizar el 28 de abril de 2020, por un total de 60 días después de que se publicó el documento por primera vez.

El DEIR/DEIS se puso a disposición para su revisión de varias formas. La Autoridad publicó el DEIR/DEIS y sus apéndices técnicos en su sitio web. El documento también se proporcionó para revisión pública en copia impresa y electrónicamente en varios lugares dentro y fuera del área del proyecto, incluidas las bibliotecas, las oficinas de la Autoridad y las oficinas de los secretarios de los condados de Kern y Los Ángeles hasta que resultó la pandemia de COVID-19. En el cierre de estas instalaciones a mediados de marzo. Las copias electrónicas de estos documentos estaban disponibles en disco compacto a pedido sin costo alguno. La Autoridad también envió copias a las agencias federales cooperantes, agencias estatales responsables y fiduciarias (incluidas copias enviadas a través del State Clearinghouse).

Para presentar el DEIR/DEIS y darle al público la oportunidad de hacer preguntas y recopilar información sobre el proyecto, la Autoridad celebró dos jornadas de puertas abiertas comunitarias en persona en Lancaster y Bakersfield el 4 de marzo y el 5 de marzo de 2020, respectivamente. Además, el 23 de abril de 2020 se llevó a cabo una audiencia pública virtual anunciada, durante la cual se aceptaron comentarios escritos y verbales sobre el DEIR/DEIS. El Capítulo 9 de este FEIR/FEIS contiene una lista de todas las reuniones de agencias públicas celebradas hasta la fecha.

S.14.1 Resumen de comentarios del público y de la agencia

Durante el período de comentarios para el DEIR/DEIS, la Autoridad recibió 128 presentaciones de comentarios.

Estos incluyeron comentarios de ocho agencias federales, nueve agencias estatales, 26 agencias locales y 29 empresas y organizaciones. Las 56 presentaciones de comentarios restantes fueron presentadas por individuos y / o fueron comentarios orales proporcionados en la audiencia pública del 23 de abril de 2020. Los comentarios clave abordaron los siguientes temas:

- Alternativas: consideración de alternativas que evitarían o minimizarían aún más los impactos en La Paz, en los corredores de movimiento de vida silvestre y en la ciudad de Bakersfield.
- Coherencia con otros planes: los comentarios cuestionaron la coherencia del proyecto con los planes y políticas de la agencia local y recomendaron análisis de coherencia para planes adicionales
- Diseño de ingeniería: comenta refinamientos de diseño sugeridos para evitar o minimizar el impacto y / o mejorar la circulación (ver Apéndice 3.1-B)
- Financiamiento: los comentarios abordaron las fuentes de financiamiento para completar la sección.
- Mitigación: los comentarios sugirieron medidas de mitigación nuevas o revisadas para los impactos relacionados con el transporte; ruido y vibración; recursos biológicos y acuáticos; socioeconomía y comunidades; planificación de estaciones, uso del suelo y desarrollo; y parques, recreación y espacios abiertos
- Recursos minerales: consideración de lo actual y futuro de CalPortland Cement Company.
- operaciones e impactos a los recursos minerales
- Ruido y vibración: los comentarios sugirieron la adquisición de propiedades que resultaron en impactos de ruido y plantearon preguntas sobre barreras de sonido
- Derechos de paso: consideración de las adquisiciones de propiedades y los impactos de la reubicación
- Hábitats y especies sensibles: los comentarios sugirieron proporciones de mitigación alternativas para los impactos en hábitats y especies sensibles y se abordaron
- Sección 4 (f): comentarios centrados en los impactos al Monumento Nacional Nuestra Señora Reina de La Paz / César E. Chávez y el PCT
- Cruces de vida silvestre: consideración de la protección de las poblaciones de pumas y comentarios sobre el uso del modelo de permeabilidad para el análisis EIR / EIS

S.15 Circulación y revisión RDEIR/SDEIS

Tras la publicación por parte de la Autoridad del DEIR/DEIS en febrero de 2020, la Autoridad se enteró de que la Comisión de Caza y Pesca de California adelantó a las poblaciones de pumas

de montaña del sur de California y la costa central (Puma concolor) a la candidatura para su inclusión en la lista de CESA³¹. La Autoridad también se enteró de que el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EE. UU. (USFWS) determinó que la inclusión de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*) en la FESA está justificada, pero que otras prioridades la excluyen; por lo tanto, la mariposa monarca es ahora una especie candidata bajo la FESA.³² Estas acciones de la Comisión de Pesca y Caza de California y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EE. UU. hicieron que el león de montaña y la mariposa monarca estén sujetos a la definición de especies de estatus especial utilizada por la Autoridad para el análisis. Por lo tanto, en febrero de 2021, la Autoridad emitió una revisión limitada de su DEIR/DEIS previamente publicado titulado "Bakersfield to Palmdale Project Section Revised Draft Environmental Impact Report/Supplemental Draft Environmental Impact Statement" (referido a continuación como el "RDEIR/SDEIS"). Además de proporcionar nueva información sobre el puma y la mariposa monarca, el Borrador EIR revisado / Borrador complementario del EIS también identificó dos nuevas medidas de mitigación para abordar los impactos en la vida silvestre resultantes de la iluminación durante la construcción y durante la operación del proyecto.

La Autoridad distribuyó ampliamente el Aviso de disponibilidad del RDEIR/SDEIS a las jurisdicciones locales afectadas, agencias estatales y federales, tribus, organizaciones comunitarias, otros grupos de interés, y personas interesadas. El documento estuvo disponible al público estuvo para su revisión en el sitio web de la Autoridad desde el 26 de febrero de 2021 hasta el 12 de abril de 2021. El documento también estuvo disponible en las oficinas de la Autoridad y bibliotecas públicas hasta que punto esas instalaciones estaban abiertas debido a la pandemia de COVID-19. No se realizaron audiencias públicas.

S.15.1 Comentarios sobre RDEIR/SDEIS

El público tuvo la oportunidad de comentar sobre el RDEIR/SDEIS de varias formas durante el período de comentarios. Los comentarios se pudieron presentar a la Autoridad por correo, verbalmente a través de la línea directa del proyecto, a través del sitio web de la Autoridad y por correo electrónico. Durante el período de revisión, hubo 122 presentaciones de comentarios sobre el RDEIR/SDEIS. Muchos comentarios abordaron los impactos en la ciudad de Tehachapi y sus residentes, junto con comentarios sobre el análisis del puma y la mariposa monarca contenido en el RDEIR/SDEIS.

La Autoridad recibió 1 presentación de comentarios de una agencia federal, 7 presentaciones de comentarios de agencias estatales, 7 presentaciones de comentarios de agencias locales, 16 presentaciones de comentarios de empresas y organizaciones y 91 presentaciones de comentarios individuales. Los comentarios clave abordaron los siguientes temas:

- Impactos en la vida silvestre y el hábitat: león de montaña, mariposa monarca, otras especies incluidas en la lista y mitigación para reducir los impactos.
- Cruces de vida silvestre: consideración de la protección de las poblaciones de pumas y comentarios sobre el uso del modelo de permeabilidad para el análisis EIR / EIS
- Impactos en la ciudad de Tehachapi: ruido, visual, valores de propiedad, desplazamientos residenciales y comerciales e impactos en la vida silvestre.

S.16 Próximos pasos en el proceso medioambiental

El 25 de junio de 2021 el aviso de disponibilidad del FEIR/FEIS se publicó en el registro federal y se distribuyó y puso a disposición de las agencias y del público. El FEIR/FEIS proporciona la

³¹ Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California. 2020. Keep Me Wild: Mountain Lion. Sitio web: <https://wildlife.ca.gov/keep-me-wild/lion>.

³² Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos. 2020. Evaluación del estado de la mariposa monarca. Sitio web: <https://www.fws.gov/savethemonarch/ssa.html>.

base para las decisiones de la agencia que son necesarias para hacer avanzar la Sección de Proyectos de Bakersfield a Palmdale.

S.16.1 Toma de decisiones de la autoridad de trenes de alta velocidad de California

En su rol como agencia líder de CEQA, la Junta de la Autoridad considerará si certificar el FEIR/FEIS para el cumplimiento de CEQA. Una vez que la Junta de la Autoridad certifica el FEIR/FEIS, puede considerar la aprobación de la Alternativa preferida del proyecto y tomar decisiones relacionadas con la CEQA (hallazgos, plan de mitigación y posible declaración de consideraciones primordiales). Los hallazgos requeridos de la CEQA preparados para cada impacto significativo serán uno de los siguientes:

- Se han requerido o incorporado cambios o alternativas en el proyecto que evitan o disminuyen sustancialmente el efecto ambiental significativo identificado en el EIR Final.
- Los cambios o alternativas están dentro de la responsabilidad y jurisdicción de otra agencia pública y no de la agencia que realiza el hallazgo. Dichos cambios han sido adoptados por otra agencia o pueden y deben ser adoptados por esa otra agencia.
- Consideraciones económicas, legales, sociales, tecnológicas o de otro tipo específicas, incluida la provisión de oportunidades de empleo para trabajadores altamente capacitados, hacen inviable las medidas de mitigación o las Alternativas de Construcción B-P identificadas en el EIR Final.

Si la Autoridad aprueba un proyecto que resultará en la ocurrencia de efectos significativos identificados en el FEIR/FEIS que no se pueden evitar o reducir sustancialmente, CEQA requiere que la Autoridad prepare una Declaración de Consideraciones Primordiales que proporcione razones específicas para apoyar el proyecto. Estos pueden incluir beneficios económicos, legales, sociales, tecnológicos o de otro tipo del proyecto propuesto que superen los inevitables efectos ambientales adversos. Si se prepara dicha declaración, se hará referencia a ella en el Aviso de determinación de la Autoridad.

Para los propósitos de este FEIR/FEIS de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale, la aprobación del proyecto incluiría la selección de una alternativa de alineación norte-sur, la selección de ubicación de la MOWF, la aprobación de ubicaciones de infraestructura de energía eléctrica y la aprobación de la ubicación de la estación de Palmdale.

De conformidad con NEPA y el MOU de asignación de NEPA (FRA y Estado de California 2019), la Autoridad actúa como agencia líder de NEPA y está facultada para completar el proceso ambiental de NEPA con la publicación de un ROD. El ROD describirá el proyecto y las alternativas consideradas, describirá la alternativa seleccionada e identificará la alternativa ambientalmente preferible; realizar hallazgos y determinaciones ambientales con respecto a la Sección 7 de la Ley de Especies en Peligro de Extinción, la Sección 106 de la Ley de Preservación Histórica Nacional, la Sección 4 (f) y la justicia ambiental; identificar las medidas de mitigación necesarias; y describir las determinaciones de la FRA sobre la conformidad de la calidad del aire.

S.16.2 Toma de decisiones de la Administración Federal de Ferrocarriles

Si bien FRA ha asignado sus responsabilidades bajo la NEPA y otras leyes ambientales a la Autoridad, los términos del MOU de asignación de NEPA estipulan que varias responsabilidades relacionadas no se delegan a la Autoridad y son retenidas por FRA. Estos incluyen, entre otros, las responsabilidades de la FRA para las determinaciones de conformidad bajo la Sección 176 de la Ley de Aire Limpio (42 U.S.C. § 7506) y consultas de gobierno a gobierno con tribus indígenas. El MOU de cesión de NEPA también requiere que la Autoridad consulte con FRA antes de tomar cualquier determinación de uso constructivo propuesto bajo la Sección 4 (f) de la Ley del Departamento de Transporte de 1966 (Código 23 de Regulaciones Federales, Parte 774); sin embargo, ninguna de las alternativas de construcción de B-P o las opciones de diseño resultarían en un uso constructivo según la Sección 4 (f).

S.16.3 Toma de decisiones de la Junta de Transporte de Terrestre

La Junta de Transporte de Superficie de EE. UU. (STB) es una agencia federal independiente con jurisdicción sobre la construcción y operación de nuevas líneas ferroviarias interestatales (49 U.S.C. §§ 10502, 10901). En 2013, el STB determinó que tiene jurisdicción sobre todas las secciones del Sistema HSR de California propuesto para todo el estado, incluida la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale, debido a la conexión del sistema HSR a la red ferroviaria interestatal existente (STB, Docket No. FD 35724, abril 18, 2013). Una vez finalizado el proceso ambiental y la emisión de un ROD por parte de la Autoridad, y a solicitud de la Autoridad, se prevé que el STB emita una decisión final sobre si aprobará la construcción de la alternativa seleccionada. La decisión final también sirve como ROD del STB bajo NEPA. Ninguna construcción relacionada con el proyecto puede comenzar hasta que la decisión final del STB se haya emitido y entre en vigencia.

S.16.4 Implementación del Proyecto

Después de la emisión del ROD y el Aviso de Determinación, la Autoridad completará el diseño final, obtendrá permisos y adquirirá propiedades previamente a la construcción.

Tabla S-5 Características de Evitación y Minimización de Impacto (IAMF)

| IAMF | Descripción |
|--|---|
| Transporte | |
| TR-IAMF#1: Protección de Vías Públicas durante la Construcción. | Requiere que el Contratista proporcione una encuesta fotográfica que documente la condición de las vías públicas a lo largo de las rutas para camiones que brindan acceso a los sitios de construcción. |
| TR-IAMF#2: Plan de Transporte de la Construcción | Requiere que el Contratista elabore un Plan de Transporte de la Construcción detallado para minimizar el impacto de la construcción y tráfico de la construcción en las carreteras adyacentes y cercanas. |
| TR-IAMF#3: Estacionamiento fuera de la Vía Pública para Vehículos relacionados con la Construcción | Requiere que el Contratista identifique estacionamiento adecuado fuera de la vía pública para todos los vehículos relacionados con la construcción y que use estos espacios durante todo el período de construcción, reduciendo así los impactos en la disponibilidad local de estacionamiento en la vía pública. |
| TR-IAMF#4: Mantenimiento del Acceso Peatonal | Requiere que el Contratista elabore e implemente planes específicos de administración de la construcción para abordar el mantenimiento del acceso peatonal durante el período de construcción. |
| TR-IAMF#5: Mantenimiento del Acceso a Bicicletas | Requiere que el Contratista elabore e implemente planes específicos de administración de la construcción para abordar el mantenimiento del acceso a bicicletas durante el período de construcción. |
| TR-IAMF#6: Restricción de las Horas de Construcción | Limita las entregas de materiales de construcción y la cantidad de trabajadores de construcción que llegan o salen del sitio durante las horas de mayor afluencia, lo cual resulta en un impacto menor en los niveles de rendimiento de las carreteras. |
| TR-IAMF#7: Rutas de los Camiones de Construcción | Requiere que el Contratista entregue todos los equipos y materiales relacionados con la construcción por las rutas de camiones adecuadas, evitando impactos en las calles no diseñadas para dar cabida al tráfico de camiones. |
| TR-IAMF#8: Construcción durante Eventos Especiales | Requiere que el Contratista aporte un mecanismo para evitar que las actividades de construcción de la carretera reduzcan la capacidad de la carretera durante importantes eventos deportivos u otros eventos especiales. |
| TR-IAMF#9: Protección de Ferrocarriles de Carga y de Pasajeros durante la Construcción. | Requiere que el Contratista repare cualquier daño estructural a los ferrocarriles de carga o públicos y que vuelva a dejar las secciones dañadas en su condición estructural original. |
| TR-IAMF#11: Mantenimiento del Acceso al Transporte | Requiere que el Contratista elabore e implemente planes específicos de administración de la construcción para abordar el mantenimiento del acceso al transporte durante el período de construcción. |
| TR-IAMF#12: Seguridad de Peatones y Bicicletas | Requiere que el Contratista conserve o mejore la accesibilidad de peatones y bicicletas a lo largo del corredor HSR, desde y hacia las estaciones y en la propiedad de la estación. |
| Calidad del Aire | |
| AQ-IAMF#1: Emisiones de Polvo Fugitivo | Requiere la elaboración de un plan de control de polvo fugitivo que identificará las características mínimas que se implementarán durante las actividades de perturbación del suelo. |
| AQ-IAMF#2: Selección de Revestimiento | Limita el tipo de pintura a ser utilizada durante la construcción a aquella que contiene compuestos orgánicos volátiles de menos del 10 por ciento (bajo). |

| IAMF | Descripción |
|--|--|
| AQ-IAMF#3: Diesel Renovable | Requiere que el Contratista use combustible diésel renovable para minimizar y controlar las emisiones de escape de todos los equipos de construcción pesados y todo terreno que usan combustible diésel y camiones diésel en carretera. |
| AQ-IAMF#4: Reducir el Criterio de Emisiones de Escape de las Emisiones de la Construcción | Requiere el uso de equipos que cumplen con las normas de emisiones Nivel 4 de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU., en lugar de una combinación de equipos que cumplen con varios niveles de motores. |
| AQ-IAMF#5: Reducir el Criterio de Emisiones de Escape del Equipo de Construcción en Carretera | Requiere el uso de motores en carretera cuyo año modelo sea 2010 o más nuevos, en lugar de usar una combinación de vehículos con motores con diferentes años modelo. |
| AQ-IAMF#6: Reducir el posible impacto de la Planta de Hormigón | Requiere documentación de la ubicación de la planta de hormigón y los requisitos de diseño, y las plantas de hormigón a ser ubicadas al menos a 1,000 pies de receptores sensibles. |
| Ruido y Vibración | |
| NV-IAMF#1: Ruido y Vibración | Requiere que el Contratista documente cómo se emplearán las directrices federales para minimizar el ruido y la vibración cuando la construcción se realice cerca de receptores sensibles (como hospitales, vecindarios residenciales y escuelas). |
| Campos Electromagnéticos/Interferencia Electromagnética | |
| EMI/EMF-IAMF#1: Evitar Interferencia con Ferrocarriles Adyacentes | Requiere que el Contratista trabaje con los departamentos de ingeniería ferroviaria y aplique prácticas de diseño estándar para evitar la interferencia con el equipo electrónico operado en instalaciones ferroviarias paralelas. |
| EMI/EMF-IAMF#2: Control de Campos Electromagnéticos/Interferencia Electromagnética | Requiere que el Contratista diseñe el HSR de acuerdo con las directrices internacionales y cumpla con las leyes y reglamentos federales y estatales relacionados con Campos Electromagnéticos e Interferencia Electromagnética. |
| Servicios Públicos y Energía | |
| PUE-IAMF#1: Medidas de Diseño | Requiere que el diseño del proyecto HSR incorpore servicios públicos y elementos de diseño que minimicen el consumo de electricidad. |
| PUE-IAMF#2: Reubicación de Instalaciones de Riego | Requiere que el Contratista, al reubicar una instalación de riego, proporcione una nueva instalación operativa antes de desconectar la instalación original, cuando sea posible. |
| PUE-IAMF#3: Notificaciones Públicas | Brinda a los usuarios de servicios públicos la oportunidad de planificar adecuadamente ante la interrupción del servicio. |
| PUE-IAMF#4: Servicios Públicos y Energía | Brinda a los usuarios de servicios públicos la oportunidad de planificar adecuadamente ante la interrupción del servicio. |
| Recursos Biológicos | |
| BIO-IAMF#1: Designar al Biólogo del Proyecto, Biólogos Designados, Monitores Biológicos Específicos de la Especie y Monitores Biológicos Generales | Establece un puesto de Biólogo(s) del Proyecto, responsable de supervisar la implementación oportuna de las características de mitigación de los recursos biológicos y las condiciones de permisos, supervisar el cumplimiento reglamentario y monitorear las actividades de construcción. |

| IAMF | Descripción |
|---|---|
| BIO-IAMF#2: Facilitar el Acceso de la Agencia | Brinda al personal de recursos de la agencia fácil acceso al sitio de construcción cuando se justifique. |
| BIO-IAMF#3: Elaborar Materiales de Capacitación de WEAP y llevar a cabo la Capacitación de WEAP del Periodo de Construcción | Brinda capacitación al personal del proyecto de construcción sobre el Programa de Concientización Ambiental para Trabajadores (WEAP) sobre los términos y condiciones de la agencia reguladora contenidos en los permisos y aprobaciones, los reglamentos ambientales federales y estatales y las IAMF. |
| BIO-IAMF#4: Llevar a cabo la Capacitación WEAP del Periodo de Operación y Mantenimiento | Brinda capacitación a los empleados de mantenimiento de HSR sobre los términos y condiciones de la agencia reguladora contenidos en los permisos y aprobaciones, los reglamentos ambientales federales y estatales y las IAMF. |
| BIO-IAMF#5: Elaborar e Implementar un Plan de Administración de Recursos Biológicos | Requiere la elaboración de un Plan de Administración de Recursos Biológicos para definir responsabilidades y tiempos para permitir la implementación oportuna y adecuada de las características de conservación y mitigación. |
| BIO-IAMF#6: Establecer Restricciones de Monofilamento | Establece restricciones de monofilamento en los materiales de control de erosión para eliminar una fuente de desechos de monofilamento que puede provocar lesiones o la muerte de la fauna silvestre por enredo o ingestión. |
| BIO-IAMF#7: Evitar Atrapamiento en Materiales de Construcción y Excavaciones | Evita las prácticas de construcción que podrían permitir que la fauna silvestre quede atrapada en trincheras de construcción, tuberías, alcantarillas o estructuras similares. |
| BIO-IAMF#8: Delinear Áreas de Preparación de Equipos y Rutas de Tráfico | Ubica las áreas de preparación de equipos dentro de áreas que finalmente serán ocupadas por instalaciones permanentes de HSR para evitar la posibilidad de mayores impactos en áreas de recursos biológicos sensibles. |
| BIO-IAMF#9: Eliminar los Desperdicios y Desechos de la Construcción | Permite que el Contratista almacene temporalmente los materiales de desecho de la construcción en o cerca del sitio de construcción para reducir los viajes de los camiones de construcción y, siempre que sea posible, devolver el suelo excavado a su ubicación original para ser utilizado como relleno. |
| BIO-IAMF#10: Limpiar el Equipo de Construcción | Requiere que los vehículos de construcción se limpien antes de mover la maquinaria dentro y fuera del sitio de construcción para que sean eliminados el barro y los materiales vegetales que contengan semillas que puedan introducir malezas nocivas e invasivas en las áreas naturales adyacentes. |
| BIO-IAMF#11: Mantener los Sitios de Construcción | Requiere la elaboración de un manual de campo de las mejores prácticas de gestión del sitio de construcción que contenga las prácticas de limpieza del sitio de construcción que el Contratista debe implantar. |
| BIO-IAMF#12: Diseñar el Proyecto para que sea Seguro para las Aves | Requiere que la Autoridad evalúe el sistema de catenaria, postes y otras estructuras para obtener diseños que sean seguros para aves y aves de rapiña de acuerdo con las normas aplicables. |
| Hidrología y Recursos Hídricos | |
| HYD-IAMF#1: Administración de Aguas Pluviales | Requiere la elaboración de un plan de tratamiento y administración de aguas pluviales para capturar la escorrentía y proporcionar tratamiento antes de la descarga de superficies generadoras de contaminantes. |

| IAMF | Descripción |
|--|--|
| HYD-IAMF#2: Protección contra Inundaciones | Requiere que el Contratista elabore un Plan de Protección contra Inundaciones para la revisión y aprobación de la Autoridad. |
| HYD-IAMF#3: Elaborar e implementar un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales durante la Construcción | Requiere que el Contratista elabore un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales durante el período de construcción que incluya las mejores prácticas de gestión para minimizar los posibles aumentos a corto plazo del transporte de sedimentos por la construcción. |
| HYD-IAMF#4: Elaborar e implementar un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales Industrial | Requiere que el Contratista elabore un Plan de Prevención de Contaminación de Aguas Pluviales para instalaciones industriales que incluya las mejores prácticas de gestión para controlar la escorrentía de aguas pluviales de las instalaciones industriales de HSR, como los patios de mantenimiento de vehículos. |
| Recursos Geológicos | |
| GEO-IAMF#1: Peligros Geológicos | Requiere que el Contratista elabore un Plan de Gestión de la Construcción que aborde la extracción de agua subterránea, suelos inestables, hundimientos, erosión hídrica y eólica, y suelos con posibilidad de contraerse o hincharse. |
| GEO-IAMF#2: Monitoreo de Pendientes | Requiere monitoreo de pendientes donde existe la posibilidad de inestabilidad a largo plazo. |
| GEO-IAMF#3: Monitoreo de Gas | Incluye prácticas para reducir los riesgos relacionados con la migración potencial de gases peligrosos debido a la presencia de campos petroleros, campos de gas u otras fuentes subterráneas conocidas. |
| GEO-IAMF#4: Minas Históricas o Abandonadas | Incluye opciones de mitigación para abordar minas abandonadas. |
| GEO-IAMF#5: Minerales Peligrosos | Requiere la elaboración de un plan de gestión de riesgos que aborde como el Contratista minimizará o evitará los impactos relacionados con minerales peligrosos durante la construcción. |
| GEO-IAMF#6: Sistemas de Alerta Temprana de Ruptura del Suelo | Requiere que el diseño del proyecto proporcione la instalación de sistemas de alerta temprana, activados por un fuerte movimiento del suelo asociado con la ruptura del suelo. |
| GEO-IAMF#7: Evaluar y Diseñar para Grandes Movimientos Sísmicos | Requiere la evaluación y diseño para grandes movimientos sísmicos en la ingeniería de todos los componentes de HSR. |
| GEO-IAMF#8: Suspensión de Operaciones durante un Terremoto | Requiere que instrumentos de detección de movimiento formen parte del diseño de HSR y requiere un sistema de control para suspender las operaciones de HSR temporalmente durante o después de un terremoto potencialmente dañino. |
| GEO-IAMF#9: Monitoreo de Hundimientos | Proporciona un programa de monitoreo remoto. Trenes con equipos autónomos para evaluaciones diarias de la vía monitorearán y detectarán tolerancias reducidas de las vías, lo que resultará en cambios en la operación hasta que las tolerancias de las vías se restablezcan a las especificaciones de diseño. |
| GEO-IAMF#10: Geología y Suelos | Requiere que el Contratista incorpore las directrices y normas de diseño de ingeniería establecidos durante la fase de diseño de HSR para que las instalaciones de HSR se construyan de acuerdo con las normas de ingeniería aceptadas. |

| IAMF | Descripción |
|---|--|
| GEO-IAMF#11: Contratar a un Especialista en Recursos Paleontológicos Calificado | Requiere que el Contratista designe un especialista en recursos paleontológicos (aprobado por la Autoridad) que será responsable de determinar dónde y cuándo se debe realizar el monitoreo de recursos paleontológicos y elaborar un Plan de Monitoreo y Mitigación de Recursos Paleontológicos. |
| GEO-IAMF#12: Realizar la Revisión Final del Diseño y la Evaluación de Factores Desencadenantes | Designa al Especialista en Recursos Paleontológicos para evaluar la presentación del diseño del 90 por ciento a las partes identificadas del paquete de construcción que implicarían trabajo en unidades geológicas paleontológicamente sensibles. |
| GEO-IAMF#13: Elaborar e Implementar un Plan de Monitoreo y Mitigación de Recursos Paleontológicos (PRMMP) | Requiere la elaboración de un PRMMP específico del paquete de construcción que contenga procedimientos de monitoreo, muestreo y recuperación de datos. |
| GEO-IAMF#14: Impartir Capacitación de WEAP a los Recursos Paleontológicos | Requiere que el Contratista imparta capacitación de WEAP de los recursos paleontológicos a todo el personal de administración y supervisión y los trabajadores de la construcción involucrados en actividades que perturban el suelo. |
| GEO-IAMF#15: Detener la Construcción, Evaluar y Tratar si se Encuentran Recursos Paleontológicos | Detiene la construcción en el área inmediata que rodea el recurso encontrado hasta que se pueda realizar una evaluación de acuerdo con el Plan de Monitoreo y Mitigación de Recursos Paleontológicos. |
| Materiales y Desechos Peligrosos | |
| HMW-IAMF#1: Adquisición de Propiedades Fase I y Fase 2 Evaluaciones Ambientales del Sitio | Requiere que se lleve a cabo una evaluación del sitio ambiental de la Fase I durante la fase de adquisición del derecho de vía y una evaluación del sitio ambiental y remediación de desechos peligrosos de la Fase 2 de ser necesario. |
| HMW-IAMF#2: Barreras de Trabajo | Requiere procedimientos de construcción adicionales que limitan la posible liberación de contaminantes subterráneas durante la construcción. |
| HMW-IAMF#3: Contaminación no Documentada | Requiere la elaboración de un Plan de Gestión de la Construcción que aborde los procedimientos al perturbar suelos contaminados no documentados. |
| HMW-IAMF#4: Planes de Demolición | Requiere un plan de demolición para el desmantelamiento y retirada segura de los componentes y escombros de edificios, incluyendo un plan para disminuir el plomo y el asbesto y eliminación de otros materiales peligrosos. El plomo y el asbesto pueden estar presentes en estructuras más viejas. |
| HMW-IAMF#5: Prevención de Derrames | Requiere un Plan de Gestión de la Construcción por escrito, incluyendo un plan de prevención de derrames durante el período de construcción para identificar procedimientos diseñados para contener y prevenir derrames accidentales, incluyendo procedimientos para limpiar cualquier liberación accidental de materiales peligrosos. |
| HMW-IAMF#6: Transporte de Materiales | Requiere un plan por escrito de materiales peligrosos y desechos que describa las partes responsables y los procedimientos para el transporte de desechos peligrosos a fin de reducir el riesgo de derrames de desechos peligrosos. |
| HMW-IAMF#7: Condiciones de Permisos | Requiere un plan por escrito de materiales peligrosos y desechos que describa las partes responsables y los procedimientos para el transporte, contención y almacenamiento de desechos peligrosos. |

| IAMF | Descripción |
|--|--|
| HMW-IAMF#8: Sistema de Gestión Ambiental (ISO/IEC 14001) | Requiere una revisión anual de los materiales peligrosos utilizados durante la construcción y operación para determinar si existen materiales no peligrosos sustitutos aceptables. |
| HMW-IAMF#9: Planes de Materiales Peligrosos | Requiere la elaboración de un plan de negocios de materiales peligrosos que aborde las operaciones de HSR. |
| Seguridad y Protección | |
| SS-IAMF#1: Plan de Gestión de la Seguridad en el Transporte durante la Construcción | Requiere que el Contratista elabore un plan de transporte durante la construcción que describa los esfuerzos de coordinación del Contratista con las jurisdicciones locales para mantener el acceso de vehículos de emergencia durante la construcción de HSR. |
| SS-IAMF#2: Planes de Gestión de Seguridad y Protección | Requiere que el Contratista elabore un Plan de Gestión de Seguridad y Protección para documentar cómo se consideraron las directrices de seguridad reglamentarias aplicables en el diseño, construcción y operación final de HSR. |
| SS-IAMF#3: Análisis de Riesgos | Requiere que el Contratista elabore un análisis preliminar de riesgos, un análisis de riesgos de colisión y una evaluación de amenazas y vulnerabilidades. |
| SS-IAMF#4: Pozos Petroleros y de Gas | Requiere que el Contratista identifique e inspeccione todos los pozos petroleros y de gas activos y abandonados que están a menos de 200 pies de las vías de HSR y que abandone y reubique los pozos activos de acuerdo con las normas. |
| Socioeconomía y Comunidades | |
| SOCIO-IAMF#1: Plan de Gestión de la Construcción | Requiere que el Contratista elabore un Plan de Gestión de la Construcción que incluya medidas que minimicen los impactos en los residentes y negocios de la comunidad. |
| SOCIO-IAMF#2: Cumplimiento de la Ley de Política Uniforme de Asistencia para la Reubicación y Adquisición de Bienes Raíces | Requiere el cumplimiento de la Ley de Política Uniforme de Asistencia para la Reubicación y Adquisición de Bienes Raíces, que requiere la provisión de beneficios de reubicación a todas las personas elegibles, independientemente de su raza, color, religión, sexo u origen nacional. |
| SOCIO-IAMF#3: Plan de Mitigación de la Reubicación | Requiere que la Autoridad elabore un plan de mitigación de la reubicación para minimizar el trastorno económico relacionado con la reubicación. |
| Uso de Suelo y Desarrollo, Planificación de Estaciones | |
| LU-IAMF#1: Desarrollo del Área de la Estación de HSR: Principios y Directrices Generales | Implementa los principios y directrices de la Autoridad de desarrollo del área de la estación. |
| LU-IAMF#2: Planificación del Área de la Estación y Coordinación con la Agencia Local | Requiere que la Autoridad elabore un memorando para cada estación que describa la coordinación con la agencia local y la planificación del área de la estación realizada para preparar el área de la estación para las operaciones de HSR. |
| LU-IAMF#3: Restauración del Uso del Suelo Temporalmente durante la Construcción | Requiere que el suelo utilizado temporalmente durante la construcción se devuelva en condiciones iguales a las condiciones en las que se encontraba durante la situación previa a la construcción. |

| IAMF | Descripción |
|---|---|
| Tierras Agrícolas y Tierras Forestales | |
| AG-IAMF#1: Restauración de Tierras de Cultivo Importantes Utilizadas para las Áreas de Ocupación Temporal | Conserva el suelo superior de las tierras agrícolas mediante el almacenamiento temporal y la reutilización del suelo para restaurar las tierras agrícolas. |
| AG-IAMF#2: Programa de Consolidación de Tierras de Cultivo | Administra un programa de consolidación de tierras de cultivo para vender parcelas agrícolas remanentes a propietarios de tierras vecinas para combinarlas con propiedades de tierras de cultivo adyacentes y asegurar una productividad agrícola continuada. |
| AG-IAMF#3: Notificación a los Propietarios de Propiedades Agrícolas | Requiere notificación a los propietarios o arrendatarios de propiedades agrícolas inmediatamente adyacentes a los límites de la zona de perturbación para informarles sobre la intención de comenzar la construcción, incluyendo una fecha estimada para el inicio de la construcción. |
| AG-IAMF#4: Cruces Temporales de Ganado y Equipos | Requiere coordinación con los dueños o arrendatarios de propiedades agrícolas para proporcionar cruces temporales de ganado y equipos. |
| AG-IAMF#5: Cruces de Equipos | Requiere que las vías de acceso afectadas se realineen para garantizar que se mantengan los cruces de los equipos agrícolas. |
| Parques, Recreación y Espacios Abiertos | |
| PRO-IAMF#1: Parques, Recreación y Espacios Abiertos | Requiere que el Contratista incorpore características de diseño en el diseño de HSR que brinden un acceso seguro y atractivo a los parques e instalaciones recreativas actuales. |
| Estética y Calidad Visual | |
| AVQ-IAMF#1: Opciones Estéticas | Aplica principios y enfatiza que las estructuras se diseñarán y construirán con carácter estético y armonía visual con el entorno circundante. |
| AVQ-IAMF#2: Proceso de Revisión de Estética | Define el proceso que el Contratista debe seguir para implementar el proceso de revisión de estética de la Autoridad. |
| Recursos Culturales | |
| CUL-IAMF#1: Estratificación de Datos Geoespaciales y Mapa de Sensibilidad Arqueológica | Requiere el uso de estratificación de datos geoespaciales para identificar las ubicaciones de los recursos arqueológicos conocidos y recursos históricos construidos en relación con la huella del proyecto. |
| CUL-IAMF#2: Sesión de Capacitación WEAP | Requiere capacitación sobre medidas para evitar o proteger los recursos históricos construidos y para reconocer los recursos arqueológicos que pudieran encontrarse, y requiere procedimientos obligatorios a seguir en caso de que los posibles recursos culturales queden al descubierto durante la construcción. |
| CUL-IAMF#3: Encuestas de Recursos Culturales Previas a la Construcción | Requiere encuestas de recursos culturales previas a la construcción sobre todas las áreas que aún no han sido encuestadas una vez que se obtenga el acceso. |
| CUL-IAMF#4: Reubicación de las Características del Proyecto cuando sea Posible | Permite que las áreas de acceso y sitios de acopio sean reubicadas si se encuentra que su ubicación propuesta está sobre recursos arqueológicos recientemente descubiertos. Las áreas de acceso y sitios de acopio también pueden reubicarse si un recurso histórico construido tiene la posibilidad de ser afectado. |

| IAMF | Descripción |
|---|---|
| CUL-IAMF#5: Plan de Monitoreo Arqueológico e Implementación | Requiere la elaboración de un plan de monitoreo de sensibilidad arqueológica que identifique y mapee áreas de sensibilidad arqueológica y proporcione un enfoque sistemático para el monitoreo de recursos culturales para reducir los impactos en los recursos culturales. |
| CUL-IAMF#6: Evaluación de las Condiciones Previas a la Construcción, Plan de Protección de los Recursos Históricos Construidos, Reparación de Daños Involuntarios | Requiere la elaboración de un Plan para la Protección de los Recursos Históricos Construidos y la Reparación de Daños Involuntarios que identifique técnicas para minimizar los daños involuntarios a fin de reducir los posibles impactos en los recursos culturales históricos. |
| CUL-IAMF#7: Plan de Monitoreo del Ambiente Construido | Requiere un Plan de Monitoreo del Entorno Construido que describa en detalle una estrategia de implementación para monitorear las estructuras históricas y vincular la implementación de las medidas en pasos discretos en el proceso de construcción. |
| CUL-IAMF#8: Implementar Medidas de Protección y/o Estabilización | Requiere la implementación de medidas para estabilizar y proteger edificios históricos y estructuras susceptibles de daños durante la construcción. |

Fuente: Apéndice 2-E, Características de Evitación y Mitigación, de este FEIR/FEIS

Autoridad = Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California

HSR = tren de alta velocidad

IAMF= características de evitación y minimización de impacto

Tabla S-6 Comparación de Alternativas para la Construcción de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|---|
| Transporte | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto TR#2: Circulación y Acceso de Emergencia durante la Construcción | X | X | X | X | X | X | TRAN-MM#2: Rutas de Transporte de Movimiento de Tierras | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |
| Calidad del Aire y Cambio Climático Global | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto AQ#1: Impactos Regionales a la Calidad del Aire durante la Construcción | X | X | X | X | X | X | AQ-MM#1: Compensar las Emisiones de la Construcción del Proyecto a través de Programas de Reducción de Emisiones Fuera del Sitio | Significativos e inevitables (solo para emisiones de CO) |
| Impacto AQ#2: Cumplimiento con los Planes de Calidad del Aire durante la Construcción | X | X | X | X | X | X | AQ-MM#1: Compensar las Emisiones de la Construcción del Proyecto a través de Programas de Reducción de Emisiones Fuera del Sitio | Significativos e inevitables (solo para emisiones de CO) ² |
| Impacto AQ#8: Impactos Acumulativos durante la Construcción | X | X | X | X | X | X | AQ-MM#1: Compensar las Emisiones de la Construcción del Proyecto a través de Programas de Reducción de Emisiones Fuera del Sitio | Significativos e inevitables (solo para emisiones de CO) |
| Impactos de la Operación —La operación del proyecto resultaría en un beneficio neto para la calidad del aire regional; no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |
| Ruido y Vibración | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto N&V#1: Ruido de la Construcción | X | X | X | X | X | X | N&V-MM#1: Medidas de Mitigación del Ruido de la Construcción | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impacto N&V#2: Vibración durante la Construcción | X | X | X | X | N/A | N/A | N&V-MM#2: Medidas de Mitigación de la Vibración durante la Construcción | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impacto N&V#3: Impactos de Ruido Moderados y Severos de la Operación del Proyecto a Receptores Sensibles | X | X | X | X | X | N/A | N&V-MM#3: Implementar las Directrices para la Mitigación del Ruido del Proyecto del Tren de Alta Velocidad de California N&V-MM#4: Especificación del Ruido de los Vehículos N&V-MM#5: Trabajos especiales de montaje de vía N&V-MM#6: Análisis Adicional de Ruido y Vibraciones después del Diseño Final | Significativo e inevitable ¹ |
| Impacto N&V#4: Efectos de Ruido Sobre la Vida Silvestre y los Animales Domésticos | X | X | X | X | NA | NA | N&V-MM#8: Señalización de Advertencia de Efecto de Sobresalto (solo aplica al área PCT) | Menos que significativo |
| Impacto N&V#5: Impactos de Vibraciones del Proyecto | X | X | X | X | X | X | N&V-MM#4: Especificación del Ruido de los Vehículos N&V-MM#5: Trabajos especiales de montaje de vía N&V-MM#6: Análisis Adicional de Ruido y Vibraciones después del Diseño Final | Menos que significativo |
| Impacto N&V#7: Ruido de las Instalaciones Estacionarias del Tren de Alta Velocidad | X | X | X | X | N/A | N/A | N&V-MM#7: Instalación de Mantenimiento de Vía y Subestación Eléctrica de Tracción | Significativos e inevitables en algunos lugares ³ |
| Campos Electromagnéticos e Interferencia Electromagnética | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto EMI/EMF#1: Impactos durante la Construcción | X | X | X | X | X | X | EMI/EMF-MM#1: Proteger Equipos Sensibles | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impacto EMI/EMF#5: Efectos sobre Equipos Sensibles por Interferencia Electromagnética | X | X | X | X | X | X | EMI/EMF-MM#1: Proteger Equipos Sensibles | Menos que significativo |
| Servicios Públicos y Energía | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impacto PU&E#6: Conflictos con los Servicios Públicos Existentes | X | X | X | X | X | X | PU&E-MM#1: Reconfigurar o Reubicar Subestaciones y/o Componentes de la Subestación | Menos que significativo |
| Recursos Biológicos y Acuáticos | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto BIO#1: Impactos de la Construcción en Especies de Plantas de Estado Especial | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#1: Realizar estudios de presencia/ausencia previas a la construcción para especies de plantas de estatus especial y comunidades de plantas de estatus especial BIO-MM#2: Elaborar e Implementar un Plan para el Rescate y Reubicación de Especies de Plantas de Estado Especial BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#38: Compensar los Impactos a las Especies de Plantas Enumeradas BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en los Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#55: Elaborar e Implementar un Plan de Control de Malezas BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción. | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| | | | | | | | BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#75: Minimizar los Impactos en las Plantas Hospederas de la Polilla de la Esfinge de Onagra de Kern WQ-MM#3: Constructibilidad del Túnel y Monitoreo Hidrogeológico | |
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción en Especies de Reptiles, Anfibios e Insectos de Estado Especial | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#7: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Especies de Reptiles y Anfibios de Estado Especial BIO-MM#8: Implementar Medidas de Evitación y Minimización para Especies de Reptiles y Anfibios de Estado Especial BIO-MM#11: Realizar Estudios para el Lagarto Leopardo de Nariz Roma BIO-MM#13: Implementar Medidas de Evitación para el Lagarto Leopardo de Nariz Roma BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Leopardo de Nariz Roma, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antilope De Nelson BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#55: Elaborar e Implementar un Plan de Control de Malezas BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| | | | | | | | BIO-MM#65: Realizar Encuestas Previas a la Construcción y Monitoreo de Águilas Calvas y Doradas BIO-MM#75: Minimizar los Impactos en las Plantas Huésped de la Polilla de la Esfinge de la Onagra de Kern BIO-MM#79: Medidas de Mitigación para la Tortuga del Desierto BIO-MM#80: Realizar Estudios e Implementar Medidas de Evitación para el Abejorro Crotch BIO-MM#82: Evitar los Impactos Directos en las Plantas Huésped de la Mariposa Monarca BIO-MM#83: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en la Cría de Mariposas Monarca y el Hábitat de Forrajeo BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación Durante la Construcción WQ-MM#3: Constructibilidad del Túnel y Monitoreo Hidrogeológico | |
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción en Especies de Aves de Estado Especial (incluyendo Aves de Rapiña) | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#14: Realizar Estudios Previos a la Construcción y Delimitar Áreas de Exclusión de Nidos Activos para Otras Aves Reproductoras BIO-MM#15: Realizar Estudios y Monitoreo Previos a la Construcción para Aves de Rapiña BIO-MM#16: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California BIO-MM#17: Realizar Encuestas para Nidos de Halcones de Swainson e Implementar Medidas de Evitación y Minimización BIO-MM#18: Implementar Medidas de Evitación y Minimización para Nidos de Halcones de Swainson BIO-MM#20: Realizar Estudios Protocolarios para Búhos de Madriguera BIO-MM#21: Implementar Medidas de Prevención y Minimización para Búhos de Madriguera BIO-MM#43: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Árboles donde el Halcón de Swainson hace sus Nidos y de su Hábitat BIO-MM#44: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos Activos de Búhos de Madriguera y de su Hábitat BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| | | | | | | | Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción. BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos BIO-MM#66: Implementar Medidas de Evitación para Nidos Activos de Águilas BIO-MM#67: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos de Águilas BIO-MM#68: Evitar y Minimizar los Impactos en los Milanos Cola Blanca BIO-MM#69: Realizar Estudios e Implementar Medidas de Evitación para las Colonias de Nidos del Mirlo Tricolor Activas BIO-MM#70: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Mirlo Tricolor BIO-MM#71: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California durante el Uso de Helicópteros BIO-MM#72: Implementar Medidas de Evitación de Perturbaciones de Luz Nocturna para el Cóndor de California BIO-MM#74: Implementar Medidas de Evitación para Nidos de Aves y Aves de Estados Especial para las Actividades de Construcción Basadas en Helicópteros BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación Durante la Construcción WQ-MM#3: Constructibilidad del Túnel y Monitoreo Hidrogeológico | |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción en Mamíferos de Estado Especial | X | X | X | X | X | X | <p>BIO-MM#22: Realizar Estudios Previos a la Construcción sobre la Ardilla Antílope de Nelson, la Rata Canguro Tipton, el Ratón de Abazones de California y el Ratón Saltamontes de Tulare</p> <p>BIO-MM#23: Implementar Medidas de Prevención y Minimización para la Ardilla Antílope de Nelson, la Rata Canguro Tipton, el Ratón de Abazones de California y el Ratón Saltamontes de Tulare</p> <p>BIO-MM#25: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Especies de Murciélagos de Estado Especial</p> <p>BIO-MM#26: Implementar Medidas de Evitación y Reubicación de Murciélagos</p> <p>BIO-MM#27: Implementar Medidas de Exclusión y Disuasión de Murciélagos</p> <p>BIO-MM#28: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Cacomixtles y Sitios de Guarida de Cacomixtles e Implementar Medidas de Evitación</p> <p>BIO-MM#29: Realizar Encuestas Previas a la Construcción para los Sitios de Guardas del Tejón Americano e Implementar Medidas de Minimización</p> <p>BIO-MM#30: Realizar Estudios Previos a la Construcción para el Zorrito Kit de San Joaquin</p> <p>BIO-MM#31: Minimizar los Impactos sobre el Zorrito Kit de San Joaquin</p> <p>BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad</p> <p>BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Leopardo de Nariz Roma, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antílope De Nelson</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| | | | | | | | BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción. BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#60: Limitar el Tráfico y Velocidad de los Vehículos en el Sitio de Construcción BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre BIO-MM#78: Instalar Rampas de Escape para la Vida Silvestre BIO-MM#84: Realizar Encuestas Previas a la Construcción e Implementar Medidas de Evitación y Minimización para las Guardas de Leones de Montaña BIO-MM#85: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en el Hábitat de Núcleo y Parche de los Leones de Montaña BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación Durante la Construcción WQ-MM#3: Constructibilidad del Túnel y Monitoreo Hidrogeológico | |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impacto BIO#3: Impactos de la Construcción en Comunidades Vegetales de Estado Especial | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#1: Realizar Estudios Previos a la Construcción de Presencia/Ausencia para Especies de Plantas de Estado Especial y Comunidades de Plantas de Estado Especial BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#54: Elaborar e Implementar un Plan Anual de Control de la Vegetación BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#75: Minimizar los Impactos en las Plantas Hospederas de la Polilla de la Esfinge de Onagra de Kern | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impacto BIO#4: Impactos de la Construcción en los Recursos Acuáticos | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#33: Restaurar los Recursos Acuáticos Sujetos a Impactos Temporales BIO-MM#34: Monitorear las Actividades de Construcción dentro de los Recursos Acuáticos BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas WQ-MM#3: Constructibilidad del Túnel y Monitoreo Hidrogeológico | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impacto BIO#5: Los Impactos del Construcción en el Movimiento de la Vida Silvestre | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#37: Minimizar los Efectos en los Corredores de Movimiento de la Vida Silvestre durante la Construcción BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción BIO-MM#64: Establecer Cruces para la Vida Silvestre BIO-MM#42: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en el Hábitat del Lagarto Leopardo de Nariz Roma, la Rata Canguro Tipton y la Ardilla Antílope de Nelson BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre BIO-MM#78: Instalar Rampas de Escape para la Vida Silvestre BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación Durante la Construcción | Menos que significativo |
| Impacto BIO#6: Impactos de la Construcción en los Árboles Protegidos | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#35: Implementar Medidas de Trasplante y Mitigación Compensatorias para los Árboles Protegidos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impacto BIO#7: Impactos Operacionales en Especies de Plantas de Estado Especial | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#54: Preparar e Implementar un Plan Anual de Control de la Vegetación BIO-MM#60: Limite el Tráfico de Vehículos y las Velocidades de los Sitios de Construcción | Menos que significativo |
| Impacto BIO#8: Impactos Operacionales en Especies de Estado Especial de Reptiles, Anfibios e Insectos | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Leopardo de Nariz Roma, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antilope De Nelson BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#79: Medidas de Mitigación para la Tortuga del Desierto BIO-MM#81: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos al Abejorro Crotch BIO-MM#83: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en la Cría de Mariposas Monarca y el Hábitat de Forrajeo BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impacto BIO#8: Impactos Operacionales en Especies de Aves de Estado Especial | X | X | X | X | X | X | <p>BIO-MM#43: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Árboles donde el Halcón de Swainson hace sus Nidos y de su Hábitat</p> <p>BIO-MM#44: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos Activos de Búhos de Madriguera y de su Hábitat</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies</p> <p>BIO-MM#67: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos de Águilas</p> <p>BIO-MM#70: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Mirlo Tricolor</p> <p>BIO-MM#71: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California durante el Uso de Helicópteros</p> <p>BIO-MM#73: Implementar la Eliminación de Carroña que puede atraer Cóndores y Águilas</p> <p>BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre</p> <p>BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impacto BIO#8: Impactos Operacionales en Especies de Mamíferos de Estado Especial | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Leopardo de Nariz Roma, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antílope De Nelson BIO-MM#45: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por los Impactos en el Hábitat del Zorro Kit de San Joaquin BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#64: Establecer Cruces de Vida Silvestre BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre BIO-MM#78: Instalar Rampas de Escape para la Vida Silvestre BIO-MM#85: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en el Hábitat de Núcleo y Parche de los Leones de Montaña BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impacto BIO#9: Impactos Operacionales en las Comunidades Vegetales de Estado Especial | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#32: Restaurar los Impactos Temporales en el Hábitat Ribereño BIO-MM#46: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos Permanentes en el Hábitat Ribereño BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejorar o Crear en los Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#54: Elaborar e Implementar un Plan Anual de Control de la Vegetación | Menos que significativo |
| Impacto BIO#10: Impactos Operacionales en los Recursos Acuáticos | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#33: Restaurar los Recursos Acuáticos Sujetos a Impactos Temporales BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en los Sitios de Mitigación BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación, Mejora o Creación en los Sitios de Mitigación | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impacto BIO#11: Impactos Operacionales en Movimiento de la Vida Silvestre | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#64: Establecer Cruces para la Vida Silvestre BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre BIO-MM#78: Instalar Rampas de Escape para la Vida Silvestre BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones | Menos que significativo |
| Impacto BIO#12: Impactos Operacionales en los Árboles Protegidos | X | X | X | X | X | X | BIO-MM#35: Implementar Medidas de Trasplante y Mitigación Compensatorias para los Árboles Protegidos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación | Menos que significativo |
| Hidrología y Recursos Hídricos | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto HWR#1: Impactos Temporales de la Construcción en Llanuras de Inundación y Canales de Derivación | X | X | X | X | X | X | WQ-MM#1: Protección de Llanuras de Inundación: Construcción BIO-MM#32: Restaurar los Impactos Temporales en el Hábitat Ribereño | Menos que significativo |
| Impacto HWR#3: Impactos Temporales de la Construcción en la Calidad del Agua Superficial | X | X | X | X | X | X | WQ-MM#2: Permisos Regionales de Desagüe BIO-MM#34: Monitorear las Actividades de Construcción dentro de los Recursos Acuáticos BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desviación de Aguas | Menos que significativo |
| Impacto HWR#4: Impactos Temporales de la Construcción en el Volumen, Calidad y Recarga del Agua Subterránea | X | X | X | X | X | X | WQ-MM#3: Constructibilidad de túneles y monitoreo hidrogeológico | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impacto HWR#5: Impactos Permanentes de la Operación en Llanuras de Inundación y Canales de Derivación | X | X | X | X | X | X | WQ-MM#4: Protección de Llanuras de Inundación: Operación | Menos que significativo |
| Impacto HWR#7: Impactos Permanentes de la Operación en la Calidad del Agua Superficial | X | X | X | X | X | X | WQ-MM#4: Protección de Llanuras de Inundación: Operación | Menos que significativo |
| Geología, Suelos, Sismicidad y Recursos Paleontológicos | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |
| Materiales y Desechos Peligrosos | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto HWR#4: Actividades temporales de materiales y desechos peligrosos en las proximidades de las escuelas | X | X | X | X | N/A | N/A | HMW-MM#1: Limitar el Uso de Materiales Extremadamente Peligrosos Cerca de las Escuelas durante la Construcción | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Seguridad y Protección | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto S&S#12: Necesidad de Expandir las Instalaciones de Servicios de Bomberos, Rescate y Emergencias Existentes | N/A | N/A | N/A | X | N/A | N/A | S&S-MM#2: Reemplazo de las Oficinas del Alguacil del Condado de Los Ángeles | Significativos e Inevitables |
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impacto S&S#12: Necesidad de Expandir las Instalaciones de Servicios de Bomberos, Rescate y Emergencias Existentes | X | X | X | X | X | X | S&S-MM #1: Respuesta de Emergencia de los Proveedores Locales de Servicios de Bomberos, Rescate y Emergencias a Incidentes en Estaciones y Proporcionar un Coste de Servicio Equitativo | Menos que significativo |
| Socioeconomía y Comunidades | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto SO#5: Desplazamiento Permanente y Reubicación de Negocios Locales por la Construcción | X | X | X | X | X | X | No se identificaron medidas de mitigación | Significativos e inevitables |
| Impacto SO#7: Desplazamiento Permanente y Reubicación de las Instalaciones Comunitarias por la Construcción | X | X | X | X | X | X | SO-MM#3: Implementar Medidas para Reducir los Impactos Asociados con la Reubicación de Instalaciones Importantes | Significativos e inevitables |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impacto SO#21: Impactos Permanentes en los Accesos Agrícolas y Cierres de Carreteras por la Operación | X | X | X | X | X | X | SO-MM#4: Proporcionar Modificaciones de Acceso a las Tierras Agrícolas Afectadas. | Menos que significativo |
| Planificación de Estaciones, Uso de Suelo y Desarrollo | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impactos en la construcción - Menos que significativos con las características del proyecto y la incorporación de IAMFs; no se requieren medidas de mitigación LU#4: Posibilidad de que la Construcción Altere Permanentemente el Desarrollo Planeado | | | | | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |
| Tierras de Cultivo Agrícolas y Tierras Forestales | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto AG#5: Conversión Permanente de Tierras de Cultivo Importantes a Uso No Agrícola | X | X | X | X | X | X | AG-MM#1: Conservar Tierras de Cultivo Importantes (Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo de Importancia Local y Tierras de Cultivo Únicas) | Significativos e inevitables |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impacto AG#6: Impactos Indirectos Permanentes en Tierras de Cultivo Importantes debido a la División de Parcelas | X | X | X | X | N/A | N/A | AG-MM#1: Conservar Tierras de Cultivo Importantes (Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo de Importancia Local y Tierras de Cultivo Únicas) SO-MM#4: Proporcionar Modificaciones en el Acceso a las Tierras de Cultivo Afectadas para permitir el uso continuo de las tierras e instalaciones agrícolas donde las adquisiciones parciales de propiedades resulten en la división de parcelas agrícolas o instalaciones por el trazado de HSR | Significativos e inevitables |
| Impacto AG#7: Impactos Permanentes en Tierras de Cultivo Importantes bajo la Ley Williamson o Contratos de Zona de Seguridad de Tierras de Cultivo (FSZ), Zonificación Local o Tierras de Servidumbre de Conservación Agrícola | X | X | X | X | N/A | N/A | AG-MM#1: Conservar Tierras de Cultivo Importantes (Tierras de Cultivo Principales, Tierras de Cultivo de Importancia Estatal, Tierras de Cultivo de Importancia Local y Tierras de Cultivo Únicas) | Significativos e inevitables |

Impactos de la Operación—Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Parques, Recreación y Espacios Abiertos | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto PK#1: Áreas de Impacto Temporal, Cierre Temporal de Instalaciones o Desviaciones Temporales | X | X | X | X | X | X | PC-MM#1: Uso Temporal de Terrenos de Parques, Áreas de Recreación o Áreas de Juegos Escolares durante la Construcción PCT-MM#1: Efectos Temporales y Permanentes en el Sendero de la Cresta del Pacífico PCT-MM#2: Cierres temporales de senderos y desvíos en el Sendero de la Cresta del Pacífico PR-MM#1: Acceso Restringido Temporal a las Instalaciones del Parque durante la Construcción AQ-MM#1: Compensar las Emisiones de la Construcción de Proyectos a través de Programas de Reducción de Emisiones fuera del Sitio N&V-MM#1: Medidas de Mitigación del Ruido de la Construcción N&V-MM#2: Medidas de Mitigación de Vibraciones en la Construcción AVQ-MM#1: Minimice la Interrupción Visual de las Actividades de Construcción AVQ-MM#2: Minimice la Perturbación de la Luz durante la Construcción | Menos que significativo |
| Impacto PK#2: Acceso Temporal, Calidad del Aire, Ruido e Impactos Visuales | X | X | X | X | X | X | AQ-MM#1: Compensar las Emisiones de la Construcción de Proyectos a través de Programas de Reducción de Emisiones fuera del Sitio N&V-MM#1: Medidas de Mitigación del Ruido de la Construcción N&V-MM#2: Medidas de Mitigación de Vibraciones en la Construcción AVQ-MM#1: Minimice la Interrupción Visual de las Actividades de Construcción AVQ-MM#2: Minimice la Perturbación de la Luz durante la Construcción | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impacto PK#3: Adquisición Parcial Permanente de Propiedad de Recursos de Parques, Áreas de Recreación y Áreas de Juegos Escolares | X | X | X | X | X | X | PP-MM#1: Adquisición Permanente de Propiedad de Parques de Propiedad Pública bajo la Ley de Preservación del Parque de California PR-MM#2: Proporcionar Acceso al Parque PP-MM#3: Servidumbre Permanente de Parques, Recursos de Recreación y/o Senderos PP-MM#4: Adquisición Permanente de Propiedad de Tierras Planificadas para Usos Recreativos PR-MM#2: Proporcionar Acceso al Parque | Menos que significativo |
| Impacto PK#4: Adquisición Permanente de Propiedad de Parques Públicos | X | X | X | X | X | X | PP-MM#1: Adquisición Permanente de Propiedad de Parques Públicos bajo la Ley de Conservación de Parques de California PP-MM#2: Servidumbre Permanente de Parques y/o Recursos de Recreación PP-MM#3: Cambios Permanentes al Acceso a Parques y/o Recursos de Recreación PP-MM#4: Adquisición Permanente de Propiedad de Tierras Planificadas para Usos Recreativos PR-MM#2: Proporcionar Acceso al Parque | Menos que significativo |
| Impacto PK#5: Cambios en el Proyecto de Parques y Recursos de Recreación Planificados | X | X | X | X | X | X | PP-MM#4: Adquisición Permanente de Propiedad de Terrenos Planificados para Usos Recreativos | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impacto PK#6: Cambios en el Proyecto al Uso o Naturaleza del Parque o Instalación Recreativa | X | X | X | X | X | X | PCT-MM#1: Efectos Temporales y Permanentes en el Sendero Cresta del Pacífico PCT-MM#2: Cierres temporales de senderos y desvíos en el Sendero de la Cresta del Pacífico BIO-MM#6: Plan de Restauración y Revegetación (RRP) N&V-MM#3: Implementar las Pautas de Mitigación de Ruido del Proyecto de Tren de Alta Velocidad de California AVQ-MM#3: Incorporar las Preferencias Estéticas de Diseño en el Diseño Final y la Construcción de Estructuras que no son de Estación | Significativos e inevitables ¹ |
| Estética y Calidad Visual | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto AVQ#1: El montaje, equipo, iluminación y desechos de la construcción introducirían nuevos elementos visuales que pueden entrar en conflicto con los entornos naturales y culturales existentes | X | X | X | X | X | X | AVQ-MM#1: Minimizar la Alteración Visual durante la Construcción y las Actividades de Construcción AVQ-MM#2: Minimizar las Perturbaciones de Luz durante la Construcción | Menos que significativo |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Impacto AVQ#3: La construcción permanente de una gran estructura HSR introduciría un nuevo elemento visual en los entornos culturales y naturales existentes | X | X | X | X | X | N/A | AVQ-MM#3: Incorporar Preferencias Estéticas de Diseño en el Diseño Final y la Construcción de Estructuras que no son Estaciones AVQ-MM#4: Proporcionar Pantallas Vegetales a lo Largo del Trazado en Superficie a Nivel y Elevado Adyacente a las Áreas Residenciales AVQ-MM#5: Replantar las Porciones de Tierra no Utilizadas Adquiridas para El HSR AVQ-MM#6: Tratamientos de Paisaje Vegetal a lo Largo de las Pasos Superiores, Terraplenes y Muros de Contención del Proyecto HSR AVQ-MM#7: Proporcionar Tratamientos con Barrera Acústica AVQ-MM#8: Minimizar los Desmontes Verticales en las Montañas Tehachapi mediante Muros de Contención | Significativos e inevitables ¹ |
| Impacto AVQ#7: Impactos Permanentes de la Construcción de Mejoras en los Servicios públicos de Energía Eléctrica | X | X | X | X | X | X | AVQ-MM#9: Subestaciones de Distribución de Energía de Tracción de Filtro y Torres de Comunicación de Radio | Menos que significativo |

Impactos de la Operación— Menos que significativos; no se requieren medidas de mitigación

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|---|--|
| Recursos Culturales | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impacto CUL#1: Periodo de Construcción Permanente: Posibles Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos debido a las Actividades de Construcción | X | X | X | X | | X | <p>CUL-MM#1: Mitigar los Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos y del Ambiente Construido Identificados Durante la Identificación por Fases. Cumplir con las Estipulaciones Relativas al Tratamiento de los Recursos Arqueológicos e Históricos Construidos en el Acuerdo Programático (PA) y Memorando de Entendimiento (MOA)</p> <p>CUL-MM#2: Detener la Obra en Caso de un Descubrimiento Arqueológico y Cumplir con el Acuerdo Programático (PA), Memorando de Entendimiento (MOA), Plan de Tratamiento Arqueológico (ATP) y todas las Leyes Estatales y Federales, según corresponda</p> <p>CUL-MM#3: Otras Medidas de Mitigación por Efectos sobre los Sitios Arqueológicos Precontacto</p> | Menos que significativo |
| Impacto CUL#2: Periodo de Construcción Permanente - Posibles Efectos Adversos en los Recursos Construidos debido a las Actividades de Construcción | X | X | X | X | X | X | <p>CUL-MM#1: Mitigar los Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos y del Ambiente Construido Identificados Durante la Identificación por Fases. Cumplir con las Estipulaciones Relativas al Tratamiento de los Recursos Arqueológicos e Históricos Construidos en el Acuerdo Programático (PA) y Memorando de Entendimiento (MOA)</p> <p>CUL-MM#4: Minimizar los Efectos Adversos a través de la Reubicación de Edificios y Estructuras Históricas</p> <p>CUL-MM#6: Preparar y Presentar Documentación y Registro Adicionales</p> <p>CUL-MM#7: Preparar Materiales Interpretativos o Educativos</p> <p>CUL-MM#9: Cribado Visual</p> <p>AVQ-MM#3: Incorporar las Preferencias Estéticas de Diseño en el Diseño Final y la Construcción de Estructuras que no son de Estación</p> | Significativos e inevitables |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impactos en la Operación | | | | | | | | |
| Impacto CUL#4: Operaciones Permanentes - Posibles Efectos Adversos a los Recursos Construidos | X | X | X | X | X | N/A | CUL-MM#5: Minimizar los Efectos Adversos del Ruido Operacional CUL-MM#6: Preparar y Enviar Registros y Documentación Adicionales CUL-MM#7: Preparar Materiales Interpretativos o Educativos CUL-MM#8: Reparar Daños Involuntarios CUL-MM#9: Evaluación Visual CUL-MM#10: Diseño de la Estación de Acuerdo con las Normas del Secretario del Interior para el Tratamiento de Propiedades Históricas CUL-MM#11: Programa de Interpretación Histórica Estatal | Significativos e inevitables |
| Crecimiento Regional | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF, no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |
| Impactos de la Operación — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF, no se requieren medidas de mitigación | | | | | | | | |
| Impactos Acumulativos | | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | | |
| Impactos acumulativos en la calidad del aire (monóxido de carbono) | X | X | X | X | X | X | No hay mitigación adicional disponible para abordar el impacto acumulativo | Significativos e inevitables (sólo emisiones de CO) |
| Impactos acumulativos sobre la población y las comunidades relacionados con la alteración o división de comunidades y desplazamientos y reubicaciones permanentes | X | X | X | X | N/A | N/A | CUM-SO-MM#1: Impactos acumulativos de la construcción sobre las comunidades | Significativos e inevitables |

| Impacto | Alt 1 | Alt 2 | Alt 3 | Alt 5 | Opción de Diseño CCNM | Opción de Diseño CCNM Mejorada | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Impactos acumulativos sobre las tierras agrícolas | X | X | X | X | N/A | N/A | No hay medidas de mitigación adicionales disponibles para abordar el impacto acumulativo | Significativos e inevitables |
| Impactos acumulativos sobre los recursos culturales relacionados con la posible exposición y alteración permanente de los recursos culturales | X | X | X | X | N/A | N/A | No hay medidas de mitigación adicionales disponibles para abordar el impacto acumulativo | Significativos e inevitables |
| Impactos de la Operación | | | | | | | | |
| Impactos acumulativos de ruido sobre receptores sensibles | X | X | X | X | N/A | N/A | No hay medidas de mitigación adicionales disponibles para abordar el impacto acumulativo | Significativos e inevitables |

¹ Las conclusiones del impacto se muestran para el mayor impacto en el área problemática (es decir, si se encontró que los impactos después de las medidas de mitigación siguen siendo significativos e inevitables en algunos lugares y se reducen a menos que significativos en algunos lugares, la tabla señala que el impacto general en esa área problemática es significativo e inevitable).

² Este cambio en la tabla se realizó por coherencia con la conclusión de la Sección 3.3, Calidad del Aire y Cambio Climático Global.

³ Este cambio en la tabla se realizó por coherencia con la conclusión de la Sección 3.4, Ruido y vibración.

"X" denota la conclusión de impacto adverso y medidas de mitigación aplican a esa alternativa. "N/A" denota que la conclusión del impacto y medidas de mitigación no son aplicables a esa alternativa u opción de diseño

CEQA = Ley de Calidad Ambiental de California

CCNM = Opción de Diseño Monumento Nacional César E. Chávez

Tabla S-7 Comparación de Alternativas para la Construcción de la Sección del Proyecto de Bakersfield a Palmdale

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| Ruido y Vibración | | | | | | | |
| Impactos de construcción —No existen impactos diferenciadores | | | | | | | |
| Impactos de la Operación | | | | | | | |
| Número de impactos severos de ruido operacional en receptores sensibles entre estaciones (Oswell Street en Bakersfield a O Street en Palmdale) | Residencial: 1,845 No residencial: 12 | Residencial: 1,803 No residencial: 12 | Residencial: 1,843 No residencial: 12 | Residencial: 1,943 No residencial: 12 | Residencial: 2,726 No residencial: 32 | Residencial: Ningún cambio en los impactos No residencial: -1 | Residencial: -1 No residencial: -1 |
| Servicios Públicos y Energía | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | |
| Número de subestaciones afectadas | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Número de pozos petroleros afectados | 7 | 6 | 7 | 7 | 0 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Impactos de la Operación —No existen impactos diferenciadores | | | | | | | |
| Recursos Biológicos y Acuáticos | | | | | | | |
| Hábitat adecuado para especies de plantas de estado especial (acres del hábitat general afectados permanentemente) | 10,632 | 10,393 | 10,826 | 10,593 | 22.24 | 206 | +1,543 |
| Hábitat adecuado para especies federales y estatales amenazadas/en peligro de extinción (acres del hábitat general afectados permanentemente) | 21,848 | 21,142 | 21,954 | 21,774 | 107 | 217 | +4,843 |

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--|---|--|
| Hábitat adecuado para especies de fauna silvestre de estado especial (acres del hábitat general afectados permanentemente) | 63,286 | 62,345 | 63,348 | 62,690 | 100.8 | -853 | +10,472 |
| Comunidades de plantas de estado especial (acres afectados permanentemente) | 1,299 | 1,303 | 1,260 | 1,296 | 0 | -51 | +476 |
| Humedales y otras aguas—marca de agua alta ordinaria o borde de humedal (acres impactados permanentemente) | 58.6 | 59.8 | 58.1 | 54.2 | 0.37 | +0.1 | +2.0 |
| Aguas del estado—parte superior de la orilla o borde de la ribera (acres impactados permanentemente) | 96.5 | 97.5 | 96.3 | 91.9 | 0 | +0.1 | +5.4 |
| Cordillera del León de Montaña (Puma Concolor) (acres permanentemente impactados) | 1,956 | 1,956 | 1,991.4 | 1,956 | 0 | No hay cambios en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | No hay cambios en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Hidrología y Recursos Hídricos | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | |
| Acres de superficie temporalmente afectada | 8,545 | 8,468 | 8,668 | 8,460 | 78 | 36 | +2,081 |
| Impactos de la Operación | | | | | | | |
| Aumento neto de superficies impermeables (acres) | 767 | 774 | 751 | 763 | 30 | -1.0 | -5.9 |
| Longitud total de llanuras de inundación cruzadas (millas) | 19.5 | 19.5 | 19.4 | 19.5 | 0 | -0.014 | -0.019 |

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|---|--|--|--|---|---|--|---|
| Longitud total de las cuencas subterráneas cruzadas (millas) | 61 | 61 | 60.5 | 61 | 4.01 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Geología, Suelos, Sismicidad y Recursos Paleontológicos | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | |
| Total aproximado de millas de sensibilidad paleontológica "alta" | 8.9 | 8.88 | 8.35 | 8.9 | 0 | - 0.02 millas | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Total aproximado de millas de sensibilidad paleontológica "alta menor a 5 pies" | 48.32 | 48.33 | 47.40 | 48.32 | 4.01 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Materiales y Desechos Peligrosos | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | |
| Posibles sitios de preocupación ambiental y sitios de materiales peligrosos | 69 sitios PEC (52 de clasificación alta) 30 pozos petroleros y de gas | 68 sitios PEC (50 de clasificación alta) 29 pozos petroleros y de gas | 69 sitios PEC (52 de clasificación alta) 31 pozos petroleros y de gas | 64 sitios PEC (48 de clasificación alta) 30 pozos petroleros y de gas | 89 sitios PEC (6 de clasificación alta) 11 pozos petroleros y de gas | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Seguridad y Protección | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | |
| Número de instalaciones de servicios de bomberos, de rescate y de emergencias afectadas | Ninguna | Ninguna | Ninguna | 1 (Estación Lancaster del Departamento del Alguacil del Condado de Los Ángeles) | Ninguna | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|---|
| Necesidad de expansión del número de instalaciones de servicios de bomberos, de rescate y de emergencias afectadas | Ninguna | Ninguna | Ninguna | Si | Ninguna | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |

Impactos de la Operación—No existen impactos diferenciadores

Socioeconomía y Comunidades

Impactos de la Construcción

| | | | | | | | |
|--|-----|--|-----|-----|-----|--|---|
| Alteración a la cohesión comunitaria o división de las comunidades existentes por la construcción del proyecto | Sí | Sí (pero el trazado se ubica a 240 pies más al suroeste de la Escuela Secundaria Edison) | Sí | Sí | Sí | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Número estimado de unidades residenciales desplazadas | 243 | 243 | 244 | 338 | 36 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Número estimado de negocios desplazados | 231 | 231 | 231 | 285 | 192 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Número estimado de adquisiciones parciales de parcelas agrícolas | 188 | 175 | 188 | 188 | 0 | +1 | +4 |

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|---|---|---|---|--|---|--|---|
| Instalaciones comunitarias desplazadas | Iglesia Reformada Grace Iglesia de Dios Bethel Instalación de tanques de agua del Distrito 4 del Water Works del Condado de Los Ángeles Oficinas del Distrito 4 Water Works del Condado de Los Ángeles | Iglesia Reformada Grace Iglesia de Dios Bethel Instalación de tanques de agua del Distrito 4 del Water Works del Condado de Los Ángeles Oficinas del Distrito 4 Water Works del Condado de Los Ángeles | Iglesia Reformada Grace Instalación de tanques de agua del Distrito 4 del Water Works del Condado de Los Ángeles Oficinas del Distrito 4 Water Works del Condado de Los Ángeles | Estación del Alguacil del Condado de Los Ángeles Centro de Recursos Grace Universidad de Antelope Valley Estación de Mantenimiento Caltrans Lancaster | Golden Empire Gleaners, Iglesia de Dios Pentecostés La Hermosa, Mercado Latino, Centro para Personas Desamparadas de Bakersfield, Servicios a Veteranos del Condado de Kern, Parques y Recreación del Condado de Kern, y una instalación de almacenamiento propiedad de la ciudad | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Desplazamiento de unidades de vivienda asequible en Laurel Crest Apartments en Lancaster | No | No | No | Sí | No aplicable – no se encuentran en esta área | No aplicable – no se encuentran en esta área | No aplicable – no se encuentran en esta área |
| Cantidad estimada de viviendas asequibles de facto desplazadas en moteles en Lancaster y Palmdale | 8 moteles (155 habitaciones) | 8 moteles (155 habitaciones) | 8 moteles (155 habitaciones) | 19 moteles (5355 habitaciones) | No aplicable – no se encuentran en esta área | No aplicable – no se encuentran en esta área | No aplicable – no se encuentran en esta área |

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|--|---|
| Disminución de la calidad del aire en las instalaciones comunitarias durante la construcción | 14 instalaciones afectadas | 14 instalaciones afectadas | 14 instalaciones afectadas | 19 instalaciones afectadas | 7 instalaciones afectadas | Ningún cambio (La Paz aún experimentaría mayores niveles de emisión) | -1 instalación afectada (La Paz no experimentaría mayores niveles de emisión) |
| Aumento de tráfico en las instalaciones comunitarias durante la construcción | 13 instalaciones afectadas | 13 instalaciones afectadas | 13 instalaciones afectadas | 19 instalaciones afectadas | 7 instalaciones afectadas | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Cambios en la financiación de los distritos escolares durante la construcción | Pérdida de \$1.1 millones | Pérdida de \$1.1 millones | Pérdida de \$1.3 millones | Pérdida de \$1.5 millones | Pérdida de \$0.2 millones ¹ | \$94 en pérdidas anuales de impuestos a la propiedad | \$1,553 en pérdidas anuales de impuestos a la propiedad |
| Cierres temporales de carreteras en zonas agrícolas | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Impactos económicos en los ingresos agrícolas relacionados con la construcción | Pérdida de \$8.6 millones | Pérdida de \$8.1 millones | Pérdida de \$8.6 millones | Pérdida de \$8.6 millones | Ninguno | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Impactos económicos en los empleos agrícolas relacionados con la construcción | Pérdida de 42 empleos | Ninguno | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Pérdidas de ingresos por impuesto predial relacionados con la construcción | Pérdida de \$592,914 | Pérdida de \$592,937 | Pérdida de \$592,200 | Pérdida de \$722,876 | Pérdida de \$477,949 | -\$67 en pérdidas anuales por impuesto predial | +\$823 en pérdidas anuales por impuesto predial |
| Pérdidas de ingresos por impuestos sobre las ventas relacionados con la construcción | Pérdida de \$411,625 | Pérdida de \$411,625 | Pérdida de \$411,625 | Pérdida de \$550,495 | Pérdida de \$57,145 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|---|---|---|---|---|--|---|--|
| Ganancias de ingresos por impuestos sobre las ventas relacionados con la construcción | Ganancia de \$25.7 millones por año durante la construcción | Ganancia de \$25.3 millones por año durante la construcción | Ganancia de \$26.5 millones por año durante la construcción | Ganancia de \$25.8 millones por año durante la construcción | No se analiza específicamente en el EIR o EIS Suplementario de F-B LGA | +\$24,109 por año durante la construcción | +\$1,091,594 por año durante la construcción |

Impactos de la Operación— No existen impactos diferenciadores

Planificación de Estaciones, Uso de Suelo y Desarrollo

Impactos de la Construcción

| | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|
| Número de acres de usos de suelo existentes sujetos a conversión temporal | 1,750 | 1,728 | 1,745 | 1,758 | 54 | +14 | -75 |
| Número de acres de usos de suelo existentes sujetos a conversión permanente | 5,962 | 5,979 | 6,046 | 5,858 | 53 | -52 | +673 |
| Número de usos de suelo planificados sujetos a conversión permanente | 6,464 | 6,381 | 6,529 | 6,359 | 53 | -50 | +670 |
| Número de acres de usos de suelo planificados sujetos a conversión temporal | 1,837 | 1,849 | 1,831 | 1,845 | 54 | +15 | -86 |

Impactos de la Operación—No existen impactos diferenciadores

Tierras de Cultivo Agrícolas y Tierras Forestales

Impactos de la Construcción

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|----------------------------|---------|---------|---------|
| Uso Temporal de Tierras de Cultivo Importantes | 250 acres, 20 de los cuales están bajo contratos de la Ley Williamson | 252 acres, 25 de los cuales están bajo contratos de la Ley Williamson | Aproximadamente igual que la Alternativa 1 | Igual que la Alternativa 1 | 0 acres | 0 acres | 0 acres |
|--|---|---|--|----------------------------|---------|---------|---------|

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|---|---|---|---|----------------------------|--|------------------------|---------------------------------|
| Conversión permanente de Tierras de Cultivo Importantes para uso no agrícola, incluyendo las Tierras de Cultivo Importantes que están bajo contratos de la Ley Williamson o zonificadas para uso agrícola | 550 acres convertidos por la construcción del proyecto y 54 acres adicionales convertidas por la división de parcelas: 71 acres están bajo contratos de la Ley Williamson 552 acres están zonificados para uso agrícola | 522 acres convertidos por la construcción del proyecto y 43 acres adicionales convertidos por la división de parcelas: 86 acres están bajo contratos de la Ley Williamson 621 acres están zonificados para uso agrícola | 557 acres convertidos por la construcción del proyecto y 54 acres adicionales convertidos por la división de parcelas: 71 acres están bajo contratos de la Ley Williamson 559 acres están zonificados para uso agrícola | Igual que la Alternativa 1 | 0 acres | 0 acres | 0 acres |

Impactos de la Operación—No existen impactos diferenciadores

Parques, Recreación y Espacios Abiertos

Impactos de la Construcción

| | | | | | | | |
|--|-------|-------|---|-------|--|--|---|
| Número de parques existentes, recursos recreativos, senderos, ciclovías o áreas de juego escolares con adquisiciones y/o servidumbres. | 7 | 7 | 7 | 8 | 1 (0.099 acres de Weill Park) | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM Mejorada |
| Número de pies lineales incluidos en la realineación de Pacific Crest Trail. | 2,110 | 2,110 | 0 | 2,110 | No aplicable – no se encuentran en esta área | No aplicable – no se encuentran en esta área | No aplicable – no se encuentran en esta área |

Impactos de la Operación—No existen impactos diferenciadores

Estética y Calidad Visual

Impactos de construcción—No existen impactos diferenciadores

| Impacto | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 | Alternativa 5 | Intersección de F-B LGA 34th Street/L Street a Oswell Street | Opción de Diseño CCNM1 | Opción de Diseño CCNM Mejorada2 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--|--|---------------------------------|
| Impactos de la Operación | | | | | | | |
| Número de miradores clave con una calidad visual disminuida significativa e inevitable | 9 | 10 | 9 | 9 | 2 | -1 | -4 |
| Recursos Culturales | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | |
| Posibles impactos a importantes recursos arqueológicos prehistóricos e históricos. | 47 | 47 | 46 | 46 | 0 | Ningún cambio en los impactos con la Opción de Diseño CCNM | +3 |
| Impactos de la Operación | | | | | | | |
| Efecto sobre los recursos del entorno construido históricamente significativos. | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | +1 | -1 |
| Crecimiento Regional | | | | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | | | | |
| Número de empleos a corto plazo creados por la construcción del proyecto (años de empleo anuales, incluyendo directos, indirectos e inducidos) | 152,400 | 150,100 | 157,100 | 153,800 | 1,323 | 0 | +6,800 |
| Impactos de la Operación—No existen impactos diferenciadores | | | | | | | |

Fuente: Tabla 8-1 en el Capítulo 8, Alternativa Preferida y Sitios de Estaciones, de este EIR/EIS

¹ Esta columna muestra el cambio con la adición de la Opción de Diseño CCNM.

² Esta columna muestra el cambio con la adición de la Opción de Diseño CCNM Mejorada

CCNM = Opción de Diseño Monumento Nacional César Chávez

F-B LGA = Alternativa Generada a Nivel Local de Fresno a Bakersfield

HSR = tren de alta velocidad

OHWM = máxima marca de agua ordinaria

PEC = posible preocupación ambiental

Tabla S-8 Comparación de posibles impactos adversos de los Sitios de las Estaciones

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|---|-------------------|---|--|
| Transporte | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación | | | | |
| F-B LGA Impacto TR#13: Impactos en la Red Local de Carreteras debido a la Actividad de la Estación | X | N/A | Medidas de Mitigación definidas en la Sección 3.2, Transportes del EIR Complementario Final de la Sección de Fresno a Bakersfield (Autoridad 2018) incluyendo: F-B LGA TR-MM#2: Modificar la Sincronización del Semáforo en F St. sobre 30th St. F-B LGA TR-MM#3: Instalar Semáforo en Mohawk St sobre Hageman Rd, rampas hacia el sur en SR 99 sobre Olive Drive y Beale Ave sobre Jefferson St/ rampas hacia el oeste sobre SR 178 F-B LGA TR MM#4: Repintar la intersección de Mohawk St sobre Rosedale Hwy F-B LGA TR MM#5: Reprogramar el Tiempo del Semáforo en F St sobre 23rd St, Oak St sobre Truxtun Ave, F Street sobre 24th St y Union Ave sobre California Ave F-B LGA TR MM#6: Ampliar las Aproximaciones a la Intersección F St sobre 23rd St, Oak St sobre Rosedale Hwy/24th St y M St/SR 204/28th St F-B LGA TR MM#7: Agregar Carriles Exclusivos para Giro en la Intersección en F St sobre 23rd St, Oak St sobre Rosedale Hwy/24th St, y M St/SR 204/28th St F-B LGA TR MM#8: Agregar Nuevos Carriles a la Vía en F St sobre 23rd St F-B LGA TR MM#9: Repintar las Marcas Viales en el Tramo de la Vía en F St entre 30th y 24th y en 30th entre F St y H St | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield–F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|---|-------------------|--|--|
| Impacto TR #2: Circulación y Acceso de Emergencia durante Construcción | N/A | X | TR-MM#3: Mejoras en Intersecciones y Tramos de Vía Rampa hacia el sur en SR 14 sobre Rancho Vista Boulevard: Instalar Semáforo 20th Street E sobre Avenue Q: Ampliar la Intersección y Agregar un Carril Directo hacia el Este 50th Street E/47th Street E sobre Palmdale Boulevard: Agregar un Carril adicional en las Aproximaciones de cada Intersección Fort Tejon Road/Pearblossom Highway sobre Pearblossom Highway/Avenue T: Modificar la Fase y Sincronización del Semáforo U.S. Route 395 sobre Palmdale Road: Modificar la Sincronización del Semáforo 3rd Street sobre Avenue Q: Instalar Semáforo 10th Street E entre 10th Street E y 20th Street E: Ampliar Vía Avenue Q entre 10th Street E y 20th Street E: Ampliar Vía | Menos que significativos |
| Calidad del Aire y Cambio Climático Global | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Ruido y Vibración | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto N&V#1: Ruido de la Construcción | X | X | F-B LGA N&V-MM#1: Medidas de Mitigación del Ruido de la Construcción N&V-MM#1: Medidas de Mitigación del Ruido de la Construcción | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto N&V#7: Impactos del Ruido de las Instalaciones Estacionarias del Tren de Alta Velocidad | X | N/A | N&V-MM#7: Instalación de Mantenimiento de vía y Subestación Eléctrica de Tracción | Menos que significativo |
| Campos Electromagnéticos e Interferencia Electromagnética | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto EMI/EMF#1: Impactos durante la Construcción | X | X | EMI/EMF-MM#1: Proteger Equipos Sensibles | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|---|-------------------|---|--|
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Servicios Públicos y Energía | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Recursos Biológicos y Acuáticos | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto BIO#1: Impactos de la Construcción Especies de Plantas de Estado Especial | X | N/A | BIO-MM#1: Realizar Estudios Previos a la Construcción de Presencia/Ausencia para Especies de Plantas de Estado Especial y Comunidades de Plantas de Estado Especial BIO-MM#2: Elaborar e Implementar un Plan para el Rescate y Reubicación de Especies de Plantas de Estado Especial BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#38: Compensar los Impactos a las Especies de Plantas Enumeradas BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#55: Elaborar e Implementar un Plan de Control de Malezas BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción. BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#75: Minimizar los Impactos en las Plantas Hospederas de la Polilla de la Esfinge de Onagra de Kern | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|---|-------------------|--|--|
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción Especies de Reptiles, Anfibios e Insectos de Estado Especial | X | X | BIO-MM#7: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Especies de Reptiles y Anfibios de Estado Especial BIO-MM#8: Implementar Medidas de Evitación y Minimización para Especies de Reptiles y Anfibios de Estado Especial BIO-MM#11: Realizar Estudios para el Lagarto Leopardo de Nariz Chata BIO-MM#13: Implementar Medidas de Evitación para el Lagarto Leopardo de Nariz Chata BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Leopardo de Nariz Roma, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antilope De Nelson BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#55: Elaborar e Implementar un Plan de Control de Malezas BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos BIO-MM#75: Minimice los Impactos en las Plantas Huésped de la Polilla de la Esfinge de la Onagra de Kern BIO-MM#79: Medidas de Mitigación para la Tortuga del Desierto BIO-MM#80: Realizar Estudios e Implementar Medidas de Evitación para el Abejorro Crotch BIO-MM#83: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en la Cría de Mariposas Monarca y el Hábitat de Forrajeo BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación durante la Construcción | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|---|-------------------|--|--|
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción Especies de Aves de Estado Especial (incluyendo Aves de Rapiña) | X | X | <p>BIO-MM#14: Realizar Estudios Previos a la Construcción y Delimitar Áreas de Exclusión de Nidos Activos para Otras Aves Reproductoras</p> <p>BIO-MM#15: Realizar Estudios y Monitoreo Previos a la Construcción para Aves de Rapiña</p> <p>BIO-MM#16: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California</p> <p>BIO-MM#17: Realizar Estudios para Nidos de Halcones de Swainson e Implementar Medidas de Evitación y Minimización</p> <p>BIO-MM#18: Implementar Medidas de Evitación y Minimización para Nidos de Halcones de Swainson</p> <p>BIO-MM#20: Realizar Estudios Protocolarios para Búhos de Madriguera</p> <p>BIO-MM#21: Implementar Medidas de Prevención y Minimización para Búhos de Madriguera</p> <p>BIO-MM#43: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Árboles donde el Halcón de Swainson hace sus Nidos y de su Hábitat</p> <p>BIO-MM#44: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos Activos de Búhos de Madriguera y de su Hábitat</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies</p> <p>BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción.</p> <p>BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación</p> <p>BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento</p> <p>BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas</p> <p>BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos</p> <p>BIO-MM#65: Realizar Encuestas Previas a la Construcción y Monitoreo de águilas Calvas y Doradas</p> <p>BIO-MM#66: Implementar Medidas de Evitación para Nidos Activos de Águilas</p> <p>BIO-MM#67: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos de Águilas</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield–F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|---|-------------------|---|--|
| | | | BIO-MM#68: Evitar y Minimizar los Impactos en los Milanos Cola Blanca BIO-MM#69: Realizar Estudios e Implementar Medidas de Evitación para las Colonias de Nidos del Mirlo Tricolor Activas BIO-MM#70: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Mirlo Tricolor BIO-MM#71: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California durante el Uso de Helicópteros BIO-MM#72: Implementar Medidas de Evitación de Perturbaciones de Luz Nocturna para el Cóndor de California BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación durante la Construcción | |
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción en Especies de Mamíferos de Estado Especial | X | N/A | BIO-MM#22: Realizar Estudios Previos a la Construcción sobre la Ardilla Antílope de Nelson, la Rata Canguro Tipton, el Ratón de Abazones de California y el Ratón Saltamontes de Tulare BIO-MM#23: Implementar Medidas de Prevención y Minimización para la Ardilla Antílope de Nelson, la Rata Canguro Tipton, el Ratón de Abazones de California y el Ratón Saltamontes de Tulare BIO-MM#26: Implementar Medidas de Evitación y Reubicación de Murciélagos BIO-MM#27: Implementar Medidas de Exclusión y Disuasión de Murciélagos BIO-MM#28: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Cacomixtles y Sitios de Guarida de Cacomixtles e Implementar Medidas de Evitación BIO-MM#29: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Sitios de Tejón Americana e Implementar Medidas de Minimización BIO-MM#30: Realizar Estudios Previos a la Construcción para el Zorrillo Kit de San Joaquin BIO-MM#31: Minimizar los Impactos en el Zorrillo Kit de San Joaquin BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Lagarto Leopardo de Nariz Chata, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antílope De Nelson BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|---|-------------------|--|--|
| | | | Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción. BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#60: Limitar el Tráfico y Velocidad de los Vehículos en el Sitio de Construcción BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación durante la Construcción | |
| Impacto BIO#4: Impactos de la Construcción en los Recursos Acuáticos | N/A | X | BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#33: Restaurar los Recursos Acuáticos Sujetos a Impactos Temporales BIO-MM#34: Monitorear las Actividades de Construcción dentro de los Recursos Acuáticos BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|---|-------------------|---|--|
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto BIO#7: Impactos Operacionales en Especies de Plantas de Estado Especial | X | N/A | BIO-MM#1: Realizar Estudios Previos a la Construcción de Presencia/Ausencia para Especies de Plantas de Estado Especial y Comunidades de Plantas de Estado Especial BIO-MM#2: Elaborar e Implementar un Plan para el Rescate y Reubicación de Especies de Plantas de Estado Especial BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#38: Compensar los Impactos en Especies de Plantas de Estado Especial BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#54: Preparar e Implementar un Plan Anual de Control de la Vegetación | Menos que significativo |
| Impacto BIO#8: Impactos Operacionales Especies de Estado Especial de Reptiles, Anfibios e Insectos | X | X | BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Leopardo de Nariz Roma, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antilope De Nelson BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#79: Medidas de Mitigación para la Tortuga del Desierto BIO-MM#81: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para el Abejorro Crotch BIO-MM#83: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en la Cría de Mariposas Monarca y el Hábitat de Forrajeo BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|---|-------------------|---|--|
| Impact BIO#8: Impactos Operacionales en Especies de Aves de Estado Especial | X | X | BIO-MM#43: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Árboles donde el Halcón de Swainson hace sus Nidos y de su Hábitat BIO-MM#44: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos Activos de Búhos de Madriguera y de su Hábitat BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#67: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos de Águilas BIO-MM#70: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Mirlo Tricolor BIO-MM#71: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California durante el Uso de Helicópteros BIO-MM#73: Implementar la Eliminación de Carroña que Puede Atraer Cóndores y águilas BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|---|-------------------|--|--|
| Impacto BIO#8: Impactos Operacionales en Especies de Mamíferos de Estado Especial | X | X | <p>BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad</p> <p>BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Leopardo de Nariz Roma, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antilope De Nelson</p> <p>BIO-MM#45: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por los Impactos en el Hábitat del Zorro Kit de San Joaquin</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies</p> <p>BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre</p> <p>BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre</p> <p>BIO-MM#78: Instalar Rampas de Escape para la Vida Silvestre</p> <p>BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones</p> | Menos que significativo |
| Impacto BIO#10: Impactos Operacionales en los Recursos Acuáticos | N/A | X | <p>BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación</p> <p>BIO-MM#33: Restaurar los Recursos Acuáticos Sujetos a Impactos Temporales</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación, Mejora o Creación en los Sitios de Mitigación</p> | Menos que significativo |
| Impacto BIO#11: Impactos Operacionales en Movimiento de la Vida Silvestre y Conexión de Hábitats | N/A | X | <p>BIO-MM#64: Establecer Cruces para la Vida Silvestre</p> <p>BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre</p> <p>BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre</p> <p>BIO-MM#78: Instalar Rampas de Escape para la Vida Silvestre</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|---|-------------------|--|--|
| Hidrología y Recursos Hídricos | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto HWR#1: Impactos Temporales de la Construcción en Llanuras de Inundación y Canales de Derivación | X | X | WQ-MM#1: Protección de Llanuras de Inundación: Construcción BIO-MM#32: Restaurar los Impactos Temporales en el Hábitat Ribereño | Menos que significativo |
| Impacto HWR#3: Impactos Temporales de la Construcción en la Calidad del Agua Superficial | X | X | WQ-MM#2: Permisos Regionales de Desagüe BIO-MM#34: Monitorear las Actividades de Construcción dentro de los Recursos Acuáticos BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto HWR#5: Impactos Permanentes de la Operación en Llanuras de Inundación y Canales de Derivación | X | X | WQ-MM#4: Protección de Llanuras de Inundación: Operación | Menos que significativo |
| Geología, Suelos, Sismicidad y Recursos Paleontológicos | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Materiales y Desechos Peligrosos | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto HWR#4: Posibilidad de manejar materiales extremadamente peligrosos a menos de 0.25 millas de una escuela | X | X | HMW-MM#1: Limitar el uso de materiales extremadamente peligrosos cerca de las escuelas durante la construcción | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |

| Impacto | Estación Bakersfield–F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|---|-------------------|--|--|
| Seguridad y Protección | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación. | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Socioeconomía y Comunidades | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto SO#1: Alteración a la Cohesión Comunitaria o División de las Comunidades Existentes por la Construcción del Proyecto | N/A | X | SO-MM#3: Implementar Medidas para Reducir los Impactos Asociados con la Reubicación de Instalaciones Importantes | Menos que significativo |
| Impacto SO#7: Desplazamiento Permanente y Reubicación de las Instalaciones Comunitarias por la Construcción | N/A | X | SO-MM#3: Implementar Medidas para Reducir los Impactos Asociados con la Reubicación de Instalaciones Importantes | Significativos e inevitables |
| Impacto SO#7: Desplazamiento del Refugio para Personas Desamparados de Bakersfield | X | N/A | SO-MM#3: Implementar Medidas para Reducir los Impactos relacionados con el desplazamiento de la Misión de Rescate de Fresno y las instalaciones asociadas, y del Refugio para Personas Desamparadas de Bakersfield (Sección 3.12, Socioeconomía y Comunidades del EIR/EIS Final de la Sección de Fresno a Bakersfield [la Autoridad y la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) 2014]) SO-MM#3: Implementar medidas para reducir los impactos relacionados con el desplazamiento de instalaciones comunitarias clave (Sección 3.12, Socioeconomía y Comunidades del EIR Suplementario Final de la Sección de Fresno a Bakersfield [la Autoridad 2018]) | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield– F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|---|----------------------|---|---|
| Impacto SO#7: Desplazamiento de instalaciones religiosas | X | N/A | SO-MM#3: Implementar medidas para reducir los impactos relacionados con el desplazamiento de instalaciones religiosas (Sección 3.12, Socioeconomía y Comunidades del FEIR/FEIS de la Sección de Fresno a Bakersfield [la Autoridad y la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) 2014]) SO-MM#3: Implementar medidas para reducir los impactos relacionados con el desplazamiento de instalaciones comunitarias clave (Sección 3.12, Socioeconomía y Comunidades del EIR Suplementario Final de la Sección de Fresno a Bakersfield [la Autoridad 2018]) | Menos que significativo |
| Impacto SO#7: Desplazamiento del Mercado Latino Tianguis | X | N/A | SO-MM#3: Implementar medidas para reducir los impactos relacionados con el desplazamiento del Mercado Latino Tianguis (Sección 3.12, Socioeconomía y Comunidades del EIR/EIS Final de la Sección de Fresno a Bakersfield [la Autoridad y la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) 2014]) SO-MM#3: Implementar medidas para reducir los impactos relacionados con el desplazamiento de instalaciones comunitarias clave (Sección 3.12, Socioeconomía y Comunidades del EIR Suplementario Final de la Sección de Fresno a Bakersfield [2018]) | Menos que significativo |

Impactos de la Operación—Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación

Planificación de Estaciones, Uso de Suelo y Desarrollo

Impactos de la Construcción -Impacto menos que significativo; no se requieren medidas de mitigación

Impactos de la Operación—Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación

Tierras Agrícolas y Tierras Forestales

Impacto de la Construcción-Ningún impacto; no se requieren medidas de mitigación

Impacto de la Operación-Ningún impacto; no se requieren medidas de mitigación

Parques, Recreación y Espacios Abiertos

Impactos de la Construcción— Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación

| Impacto | Estación Bakersfield–F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|---|-------------------|--|--|
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto PK#4: Kern River Parkway. La operación del Tren de Alta Velocidad (HSR) para la Alternativa Híbrida de Bakersfield degradaría sustancialmente el carácter visual existente del sitio y sus alrededores. | X | N/A | <p>Las medidas de mitigación como se describen en la Sección 3.16, Estética y Recursos Visuales del EIR/EIS Final de la Sección de Fresno a Bakersfield [la Autoridad y la Administración Federal de Ferrocarriles (FRA) 2014] que incluye:</p> <p>AVR-MM#2a: Incorporar Criterios de Diseño para Elementos de Estación y Elevados que pueden Adaptarse al Contexto Local</p> <p>AVR-MM#2b: Integrar las Vías Elevadas en los Diseños de las Ciudades, Parques, Senderos y Centros Urbanos Afectados</p> <p>AVR-MM#2c: Apantallar las Vías a Nivel y Elevadas Adyacentes a las Áreas Residenciales</p> <p>AVR-MM#2d: Replantar las Porciones de Tierra no Utilizadas Adquiridas para el Proyecto del Tren de Alta Velocidad</p> <p>AVR-MM#2e: Proporcionar Panoramas de Paisajes fuera del sitio donde sea Apropiado</p> <p>AVR-MM#2f: Tratamientos de Paisaje a lo Largo de los Cruces y Elementos de Relleno con Contención del Proyecto HSR</p> | Significativos e inevitables |
| Estética y Calidad Visual | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Recursos Culturales | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto CUL#1: Período de Construcción Permanente: Posibles Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos de las Actividades de Construcción | X | X | <p>CUL-MM#1: Mitigar los Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos y del Ambiente Construido Identificados Durante la Identificación por Fases. Cumplir con las Estipulaciones Relativas al Tratamiento de los Recursos Arqueológicos e Históricos Construidos en el Acuerdo Programático (PA) y Memorando de Entendimiento (MOA)</p> <p>CUL-MM#2: Detener la Obra en Caso de un Descubrimiento Arqueológico y Cumplir con el Acuerdo Programático (PA), Memorando de Entendimiento (MOA), Plan de Tratamiento Arqueológico (ATP) y todas las Leyes Estatales y Federales, según corresponda</p> <p>CUL-MM#3: Otras Medidas de Mitigación por Efectos a los Sitios Arqueológicos Precontacto</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|---|-------------------|---|--|
| Impacto CUL#2: Período de Construcción Permanente: Posibles Efectos Adversos a los Recursos Construidos de las Actividades de Construcción | N/A | X | <p>CUL-MM#1: Mitigar los Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos y del Ambiente Construido Identificados Durante la Identificación por Fases. Cumplir con las Estipulaciones Relativas al Tratamiento de los Recursos Arqueológicos e Históricos Construidos en el Acuerdo Programático (PA) y Memorando de Entendimiento (MOA)</p> <p>CUL-MM#4: Minimizar los Efectos Adversos mediante la Reubicación de Edificios y Estructuras Históricas</p> <p>CUL-MM#6: Preparar y Enviar Registros y Documentación Adicionales</p> <p>CUL-MM#7: Preparar Materiales Interpretativos o Educativos</p> <p>CUL-MM#9: Evaluación Visual</p> <p>AVQ-MM#3: Incorporar las Preferencias Estéticas de Diseño en el Diseño Final y la Construcción de Estructuras que no son de Estación</p> | Significativos e inevitables |
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto CUL#3: Operaciones Permanentes - Posibles Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos | N/A | X | <p>CUL-MM#1: Mitigar los Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos y del Ambiente Construido Identificados Durante la Identificación por Fases. Cumplir con las Estipulaciones Relativas al Tratamiento de los Recursos Arqueológicos e Históricos Construidos en el Acuerdo Programático (PA) y Memorando de Entendimiento (MOA)</p> <p>CUL-MM#2: Detener la Obra en Caso de un Descubrimiento Arqueológico y Cumplir con el Acuerdo Programático (PA), Memorando de Entendimiento (MOA), Plan de Tratamiento Arqueológico (ATP) y todas las Leyes Estatales y Federales, según corresponda</p> | Menos que significativo |
| Impacto CUL#4: Operaciones Permanentes - Posibles Efectos Adversos a los Recursos Construidos | N/A | X | <p>CUL-MM#5: Minimizar los Efectos Adversos del Ruido Operacional</p> <p>CUL-MM#6: Preparar y Enviar Registros y Documentación Adicionales</p> <p>CUL-MM#7: Preparar Materiales Interpretativos o Educativos</p> <p>CUL-MM#8: Reparar Daños Involuntarios</p> <p>CUL-MM#9: Evaluación Visual</p> <p>CUL-MM#10: Diseño de la Estación de Acuerdo con las Normas del Secretario del Interior para el Tratamiento de Propiedades Históricas</p> <p>CUL-MM#11: Programa de Interpretación Histórica Estatal</p> | Significativos e inevitables |

| Impacto | Estación Bakersfield-F Street (Alternativa Generada Localmente) | Estación Palmdale | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---------|---|-------------------|-----------------------|--|
|---------|---|-------------------|-----------------------|--|

Crecimiento Regional

Impactos de la Construcción— Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación

Impactos de la Operación— Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación

Para un análisis adicional de la Estación Bakersfield-F Street (LGA) consulte la sección de Fresno a Bakersfield del Borrador Suplementario del EIR/EIS (la Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California y la Administración Federal de Ferrocarriles 2017).

El análisis acumulativo considera todos los componentes del proyecto juntos; por lo tanto, los impactos acumulativos asociados con las estaciones se incluyen en el análisis de impacto acumulativo para las Alternativas de Construcción de B-P en la Tabla S-6.

"X" denota la conclusión de impacto adverso y medidas de mitigación aplican a esa alternativa. "N/A" denota la conclusión de impacto adverso y medidas de mitigación no aplican a esa alternativa

1 La Estación de Bakersfield-F Street ha sido aprobada por la Autoridad; por lo tanto, los resúmenes de impacto de la estación que se proporcionaron en el Proyecto de EIR/EIS Suplementario de la Sección de Fresno a Bakersfield se incluyen con fines informativos.

Authority = Autoridad Ferroviaria de Alta Velocidad de California

B-P = Sección del Proyecto Bakersfield a Palmdale

CEQA = Ley de Calidad Ambiental de California

EIR = Informe de Impacto Ambiental

EIS =Declaración de Impacto Ambiental

FRA = Administración Federal de Ferrocarriles

HSR = Sistema de Tren de Alta Velocidad

IAMF= Característica de Prevención de Impacto y Minimización

LGA = Alternativa Generada a Nivel Loca

I

Tabla S-9 Comparación de los Posibles Impactos Adversos de las Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|--|--------------------|---|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Transporte | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Calidad del Aire y Cambio Climático Global | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Ruido y Vibración | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto N&V#1: Ruido de la Construcción | X | X | N&V-MM#1: Medidas de Mitigación del Ruido de la Construcción | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto N&V#7: Impactos del Ruido de las Instalaciones Estacionarias del Tren de Alta Velocidad | N/A | X | N&V-MM#7: Instalación de Mantenimiento de Vía y Subestación Eléctrica de Tracción | Menos que significativo |
| Campos Electromagnéticos e Interferencia Electromagnética | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto EMI/EMF#1: Impactos durante la Construcción | X | X | EMI/EMF-MM#1: Proteger Equipos Sensibles | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Servicios Públicos y Energía | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|--|--------------------|---|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Recursos Biológicos y Acuáticos | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto BIO#1: Impactos de la Construcción en Sustentar Especies de Plantas de Estado Especial | X | X | BIO-MM#1: Realizar Estudios Previos a la Construcción a la Presencia/Ausencia para Especies de Plantas de Estado Especial y Comunidades de Plantas de Estado Especial BIO-MM#2: Elaborar e Implementar un Plan para el Rescate y Reubicación de Especies de Plantas de Estado Especial BIO-MM#6 Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#38: Compensar los Impactos a las Especies de Plantas Enumeradas BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#55: Elaborar e Implementar un Plan de Control de Malezas BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#75: Minimizar los Impactos en las Plantas Hospederas de la Polilla de la Esfinge de Onagra de Kern | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|--|--------------------|---|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción en Especies de Estado Especial de Reptiles, Anfibios e Insectos | X | X | <p>BIO-MM#7: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Especies de Reptiles y Anfibios de Estado Especial</p> <p>BIO-MM#8: Implementar Medidas de Evitación y Minimización para Especies de Reptiles y Anfibios de Estado Especial</p> <p>BIO-MM#11: Realizar Estudios para el Lagarto Leopardo de Nariz Chata</p> <p>BIO-MM#13: Implementar Medidas de Evitación para el Lagarto Leopardo de Nariz Chata</p> <p>BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad</p> <p>BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Lagarto Leopardo de Nariz Chata, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antílope De Nelson</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies</p> <p>BIO-MM#55: Elaborar e Implementar un Plan de Control de Malezas</p> <p>BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación</p> <p>BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento</p> <p>BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desviación de Aguas</p> <p>BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos</p> <p>BIO-MM#79: Medidas de Mitigación para la Tortuga del Desierto</p> <p>BIO-MM#80: Realizar Estudios e Implementar Medidas de Evitación para el Abejorro Crotch</p> <p>BIO-MM#83: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en la Cría de Mariposas Monarca y el Hábitat de Forrajeo</p> <p>BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción en Especies de Aves de Estado Especial (incluyendo Aves de Rapiña) | X | X | BIO-MM#14: Realizar Estudios Previos a la Construcción y Delimitar Áreas de Exclusión de Nidos Activos para Otras Aves Reproductoras BIO-MM#15: Realizar Estudios y Monitoreo Previos a la Construcción para Aves de Rapiña BIO-MM#16: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California BIO-MM#17: Realizar Estudios para Nidos de Halcones de Swainson e Implementar Medidas de Evitación y Minimización BIO-MM#18: Implementar Medidas de Evitación y Minimización para Nidos de Halcones de Swainson BIO-MM#20: Realizar Estudios Protocolarios para Búhos de Madriguera BIO-MM#21: Implementar Medidas de Prevención y Minimización para Búhos de Madriguera BIO-MM#43: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Árboles donde el Halcón de Swainson hace sus Nidos y de su Hábitat BIO-MM#44: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos Activos de Búhos de Madriguera y de su Hábitat BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción. BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---------|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| | | | <p>BIO-MM#65: Realizar Encuestas Previas a la Construcción y Monitoreo de Águilas Calvas y Doradas</p> <p>BIO-MM#66: Implementar Medidas de Evitación para Nidos Activos de Águilas</p> <p>BIO-MM#67: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos de Águilas</p> <p>BIO-MM#68: Evitar y Minimizar los Impactos en los Milanos Cola Blanca</p> <p>BIO-MM#69: Realizar Estudios e Implementar Medidas de Evitación para las Colonias Activas de Nidos del Mirlo Tricolor</p> <p>BIO-MM#70: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Mirlo Tricolor</p> <p>BIO-MM#71: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California durante el Uso de Helicópteros</p> <p>BIO-MM#72: Implementar Medidas de Evitación de Perturbaciones de Luz Nocturna para el Cóndor de California</p> <p>BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones</p> | |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|--|--------------------|---|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#2: Impactos de la Construcción en Especies de Mamíferos de Estado Especial | X | X | <p>BIO-MM#22: Realizar Estudios Previos a la Construcción de la Ardilla Antílope de Nelson, la Rata Canguro Tipton, el Ratón de Abazones de California y el Ratón Saltamontes de Tulare</p> <p>BIO-MM#23: Implementar Medidas de Prevención y Minimización para la Ardilla Antílope de Nelson, la Rata Canguro Tipton, el Ratón de Abazones de California y el Ratón Saltamontes de Tulare</p> <p>BIO-MM#25: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Especies de Murciélagos de Estado Especial</p> <p>BIO-MM#26: Implementar Medidas de Evitación y Reubicación de Murciélagos</p> <p>BIO-MM#27: Implementar Medidas de Exclusión y Disuasión de Murciélagos</p> <p>BIO-MM#28: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Sitios de Guarida del Tejón Americano e Implementar Medidas de Minimización</p> <p>BIO-MM#29: Realizar Estudios Previos a la Construcción para Sitios de Guarida de Tejón americana e Implementar Medidas de Evitación</p> <p>BIO-MM#30: Realizar Estudios Previos a la Construcción para el Zorrillo Kit de San Joaquin</p> <p>BIO-MM#31: Minimizar los Impactos en el Zorrillo Kit de San Joaquin</p> <p>BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad</p> <p>BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Lagarto Leopardo de Nariz Chata, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antílope De Nelson</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies</p> <p>BIO-MM#56: Monitorear las Actividades de Construcción.</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---------|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| | | | BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#60: Limitar el Tráfico y Velocidad de los Vehículos en el Sitio de Construcción BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas BIO-MM#63: Interrupción de los Trabajos BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre BIO-MM#86: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones | |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#3: Impactos de la Construcción en Comunidades Vegetales y Áreas Ribereñas de Estado Especial | X | X | <p>BIO-MM#1: Realizar Estudios Previos a la Construcción de Presencia/Ausencia para Especies de Plantas de Estado Especial y Comunidades de Plantas de Estado Especial</p> <p>BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies</p> <p>BIO-MM#54: Preparar e Implementar un Plan Anual de Control de la Vegetación</p> <p>BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación</p> <p>BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento</p> <p>BIO-MM#75: Minimizar los Impactos en las Plantas Hospederas de la Polilla de la Esfinge de Onagra de Kern</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#4: Impactos de la Construcción en los Recursos Acuáticos | X | X | BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#33: Restaurar los Recursos Acuáticos Sujetos a Impactos Temporales BIO-MM#34: Monitorear las Actividades de Construcción dentro de los Recursos Acuáticos BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas | Menos que significativo |
| Impacto BIO#6: Impactos de la Construcción en los Árboles Protegidos | X | X | BIO-MM#35: Implementar Medidas de Trasplante y Mitigación Compensatorias para los Árboles Protegidos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación BIO-MM#61: Establecer e Implementar un Programa de Presentación de Información de Cumplimiento | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto BIO#7: Impactos de la Construcción en Especies de Plantas de Estado Especial | X | X | BIO-MM#1: Realizar Estudios Previos a la Construcción de Presencia/Ausencia para Especies de Plantas de Estado Especial y Comunidades de Plantas de Estado Especial BIO-MM#2: Elaborar e Implementar un Plan para el Rescate y Reubicación de Especies de Plantas de Estado Especial BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#38: Compensar los Impactos en Especies de Plantas de Estado Especial BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#54: Preparar e Implementar un Plan Anual de Control de la Vegetación | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|--|--------------------|---|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#8: Impactos Operacionales en Especies de Estado Especial de Reptiles, Anfibios e Insectos | X | X | BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Lagarto Leopardo de Nariz Chata, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antílope De Nelson BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#79: Medidas de Mitigación para la Tortuga del Desierto BIO-MM#81: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos al Abejorro Crotch BIO-MM#83: Proporcionar Mitigación Compensatoria para los Impactos en la Cría de Mariposas Monarca y el Hábitat de Forrajeo BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#8: Impactos Operacionales en Especies de Aves de Estado Especial | X | X | <p>BIO-MM#43: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Árboles donde el Halcón de Swainson hace sus Nidos y de su Hábitat</p> <p>BIO-MM#44: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos Activos de Búhos de Madriguera y de su Hábitat</p> <p>BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos</p> <p>BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación</p> <p>BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies</p> <p>BIO-MM#67: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por la Pérdida de Nidos de Águilas</p> <p>BIO-MM#70: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Mirlo Tricolor</p> <p>BIO-MM#71: Implementar Medidas de Evitación para el Cóndor de California durante el Uso de Helicópteros</p> <p>BIO-MM#73: Implementar la Eliminación de Carroña que pueda Atraer Cóndores y Águilas</p> <p>BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre</p> <p>BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones</p> | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#8: Impactos Operacionales en Especies de Mamíferos de Estado Especial | X | X | BIO-MM#36: Instalar Pistas o Barreras dentro de la Cerca de Seguridad BIO-MM#42: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos en el Hábitat del Lagarto Leopardo de Nariz Chata, la Rata Canguro de Tipton y la Ardilla Antílope De Nelson BIO-MM#45: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias por los Impactos en el Hábitat del Zorro Kit de San Joaquin BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#76: Implementar Medidas de Rescate de la Vida Silvestre BIO-MM#77: Implementar Requisitos de Altura de las Cercas de Seguridad para la Vida Silvestre BIO-MM#78: Instalar Rampas de Escape para la Vida Silvestre BIO-MM#87: Implementar Medidas de Minimización de Iluminación para las Operaciones | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|--|--------------------|---|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impacto BIO#9: Impactos Operacionales en Comunidades Vegetales y Áreas Ribereñas de Estado Especial | N/A | X | BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#32: Restaurar los Impactos Temporales en el Hábitat Ribereño BIO-MM#46: Proporcionar Medidas de Mitigación Compensatorias para los Impactos Permanentes en el Hábitat Ribereño BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los Impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejorar o Crear en los Sitios de Mitigación la Restauración, Mejora y Conservación del Hábitat Fuera del Sitio BIO-MM#53: Elaborar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para Especies y Hábitats de Especies BIO-MM#54: Preparar e Implementar un Plan Anual de Control de la Vegetación | Menos que significativo |
| Impacto BIO#10: Impactos Operacionales en los Recursos Acuáticos | X | X | BIO-MM#6: Elaborar e Implementar un Plan de Restauración y Revegetación BIO-MM#33: Restaurar los Recursos Acuáticos Sujetos a Impactos Temporales BIO-MM#47: Elaborar e Implementar un Plan de Mitigación Compensatorio (CMP) para los impactos en los Recursos Acuáticos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación BIO-MM#58: Establecer Áreas Ambientalmente Sensibles y Zonas de no Perturbación, Mejora o Creación en los Sitios de Mitigación | Menos que significativo |
| Impacto BIO#12: Impactos Operacionales en los Árboles Protegidos | X | X | BIO-MM#35: Implementar Medidas de Trasplante y Mitigación Compensatorias para los Árboles Protegidos BIO-MM#50: Implementar Medidas para Minimizar los Impactos durante la Restauración de Hábitats Fuera del Sitio, o Mejora o Creación en Sitios de Mitigación | Menos que significativo |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|--|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Hidrología y Recursos Hídricos | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto HWR#1: Impactos Temporales de la Construcción en Llanuras de Inundación y Canales de Derivación | X | N/A | WQ-MM#1: Protección de Llanuras de Inundación: Construcción BIO-MM#32: Restaurar los Impactos Temporales en el Hábitat Ribereño | Menos que significativo |
| Impacto HWR#3: Impactos Temporales de la Construcción en la Calidad del Agua Superficial | X | X | WQ-MM#2: Permisos Regionales de Desagüe BIO-MM#34: Monitorear las Actividades de Construcción dentro de los Recursos Acuáticos BIO-MM#62: Elaborar un Plan para el Desagüe y Desvío de Aguas | Menos que significativo |
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto HWR#3: Impactos Permanentes de la Operación en Llanuras de Inundación y Canales de Derivación | X | N/A | WQ-MM#4: Protección de Llanuras de Inundación: Operación | Menos que significativo |
| Geología, Suelos, Sismicidad y Recursos Paleontológicos | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Materiales y Desechos Peligrosos | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Seguridad y Protección | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación. | | | | |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|--|--------------------|---|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto S&S#11: Necesidad de Expandir las Instalaciones de Servicios de Bomberos, Rescate y Emergencias Existentes | X | X | S&S-MM#1: Respuesta de Emergencia de los Proveedores Locales de Servicios de Bomberos, Rescate y Emergencias a Incidentes en Estaciones y Proporcionar un Coste de Servicio Equitativo S&S-MM#2: Reemplazo de las Oficinas del Alguacil del Condado De Los Ángeles | Menos que significativo |
| Socioeconomía y Comunidades | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Planificación de Estaciones, Uso de Suelo y Desarrollo | | | | |
| Impactos de la Construcción – Impactos menos que significativos; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Tierras de Cultivo Agrícolas y Tierras Forestales | | | | |
| Impacto de la Construcción —Ningún impacto; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impacto de la Operación —Ningún impacto; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Parques, Recreación y Espacios Abiertos | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Estética y Calidad Visual | | | | |
| Impactos de la Construcción — Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |
| Impactos de la Operación —Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación | | | | |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|--|--------------------|--|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Recursos Culturales | | | | |
| Impactos de la Construcción | | | | |
| Impacto CUL#1: Periodo de Construcción Permanente - Posibles Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos debido a las Actividades de Construcción | X | X | <p>CUL-MM#1: Mitigar los Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos y del Ambiente Construido Identificados Durante la Identificación por Fases. Cumplir con las Estipulaciones Relativas al Tratamiento de los Recursos Arqueológicos e Históricos Construidos en el Acuerdo Programático (PA) y Memorando de Entendimiento (MOA)</p> <p>CUL-MM#2: Detener la Obra en Caso de un Descubrimiento Arqueológico y Cumplir con el Acuerdo Programático (PA), Memorando de Entendimiento (MOA), Plan de Tratamiento Arqueológico (ATP) y todas las Leyes Estatales y Federales, según corresponda</p> <p>CUL-MM#3: Otras Medidas de Mitigación por Efectos a los Sitios Arqueológicos Precontacto</p> | Menos que significativo |
| Impacto CUL#2: Periodo de Construcción Permanente: Posibles Efectos Adversos a los Recursos Construidos debido a las Actividades de Construcción | X | X | <p>CUL-MM#1: Mitigar los Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos y del Ambiente Construido Identificados Durante la Identificación por Fases. Cumplir con las Estipulaciones Relativas al Tratamiento de los Recursos Arqueológicos e Históricos Construidos en el Acuerdo Programático (PA) y Memorando de Entendimiento (MOA)</p> <p>CUL-MM#4: Minimizar los Efectos Adversos mediante la Reubicación de Edificios y Estructuras Históricas</p> | Significativos e inevitables |

| Impacto | Alternativas de Instalaciones de Mantenimiento | | Medidas de Mitigación | Nivel de Significación CEQA después de la Mitigación |
|---|--|--------------------|---|--|
| | Sitios Lancaster Norte A y Lancaster Norte B | Avenida M Zona LMF | | |
| Impactos de la Operación | | | | |
| Impacto CUL#3: Operaciones Permanentes - Posibles Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos | X | X | CUL-MM#1: Mitigar los Efectos Adversos a los Recursos Arqueológicos y del Ambiente Construido Identificados Durante la Identificación por Fases. Cumplir con las Estipulaciones Relativas al Tratamiento de los Recursos Arqueológicos e Históricos Construidos en el Acuerdo Programático (PA) y Memorando de Entendimiento (MOA) CUL-MM#2: Detener la Obra en Caso de un Descubrimiento Arqueológico y Cumplir con el Acuerdo Programático (PA), Memorando de Entendimiento (MOA), Plan de Tratamiento Arqueológico (ATP) y todas las Leyes Estatales y Federales, según corresponda | Menos que significativo |
| Impacto CUL#4: Operaciones Permanentes - Posibles Efectos Adversos a los Recursos Construidos | X | X | CUL-MM#5: Minimizar los Efectos Adversos del Ruido Operacional CUL-MM#6: Preparar y Enviar Registros y Documentación Adicionales CUL-MM#7: Preparar Materiales Interpretativos o Educativos CUL-MM#8: Reparar Daños Involuntarios CUL-MM#9: Evaluación Visual CUL-MM#10: Diseño de la Estación de Acuerdo con las Normas del Secretario del Interior para el Tratamiento de Propiedades Históricas CUL-MM#11: Programa de Interpretación Histórica Estatal | Significativos e inevitables |

Crecimiento Regional

Impactos de la Construcción— Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación

Impactos de la Operación—Menos que significativos con las características del proyecto e incorporación de las IAMF; no se requieren medidas de mitigación

El análisis acumulativo considera todos los componentes del proyecto juntos; por lo tanto, los impactos acumulativos asociados con las estaciones se incluyen en el análisis de impacto acumulativo para las Alternativas de Construcción de B-P en la Tabla S-6.

"X" denota la conclusión de impacto adverso y medidas de mitigación aplican a esa alternativa. "N/A" denota la conclusión de impacto adverso y medidas de mitigación no aplican a esa alternativa.

B-P = Sección del Proyecto Bakersfield a Palmdale

HSR = Sistema de Tren de Alta Velocidad

CEQA = Ley de Calidad Ambiental de California

IAMF= Característica de Prevención de Impacto y Minimización