

ESTACIÓN HUANC

ANDÉN DE EMBA

MEMORIA INFORMATIVA

FERROCARRIL HUANCAYO - HUANCAVELICA



ProInversión

Agencia de Promoción de la Inversión Privada - Perú




UBICACIÓN

El Ferrocarril Huancayo – Huancavelica se encuentra ubicado en la sierra central del Perú y presta el servicio de transporte entre las capitales de las regiones Junín y Huancavelica.

Recorre los distritos de Huancayo, Chilca, Huancán, Huayucachi, Viques y Cullhuas de la Región Junín; y de Ñahuimpuquio, Mariscal Cáceres, Izcuchaca, Pilchaca, Cuenca, Acoria, Yauli y Huancavelica de la Región Huancavelica.

Inicia en la estación de Chilca (en Huancayo), a una altitud de 3,240 msnm. Presenta en su inicio un perfil descendente hasta la estación Mariscal Cáceres, donde alcanza la cota de 2,819 msnm, para luego ascender hacia Huancavelica, donde alcanza la cota de 3,680 msnm, punto de mayor altitud de la línea.

 Línea Férrea

 Estación

 Paradero

Junín

HUANCAYO



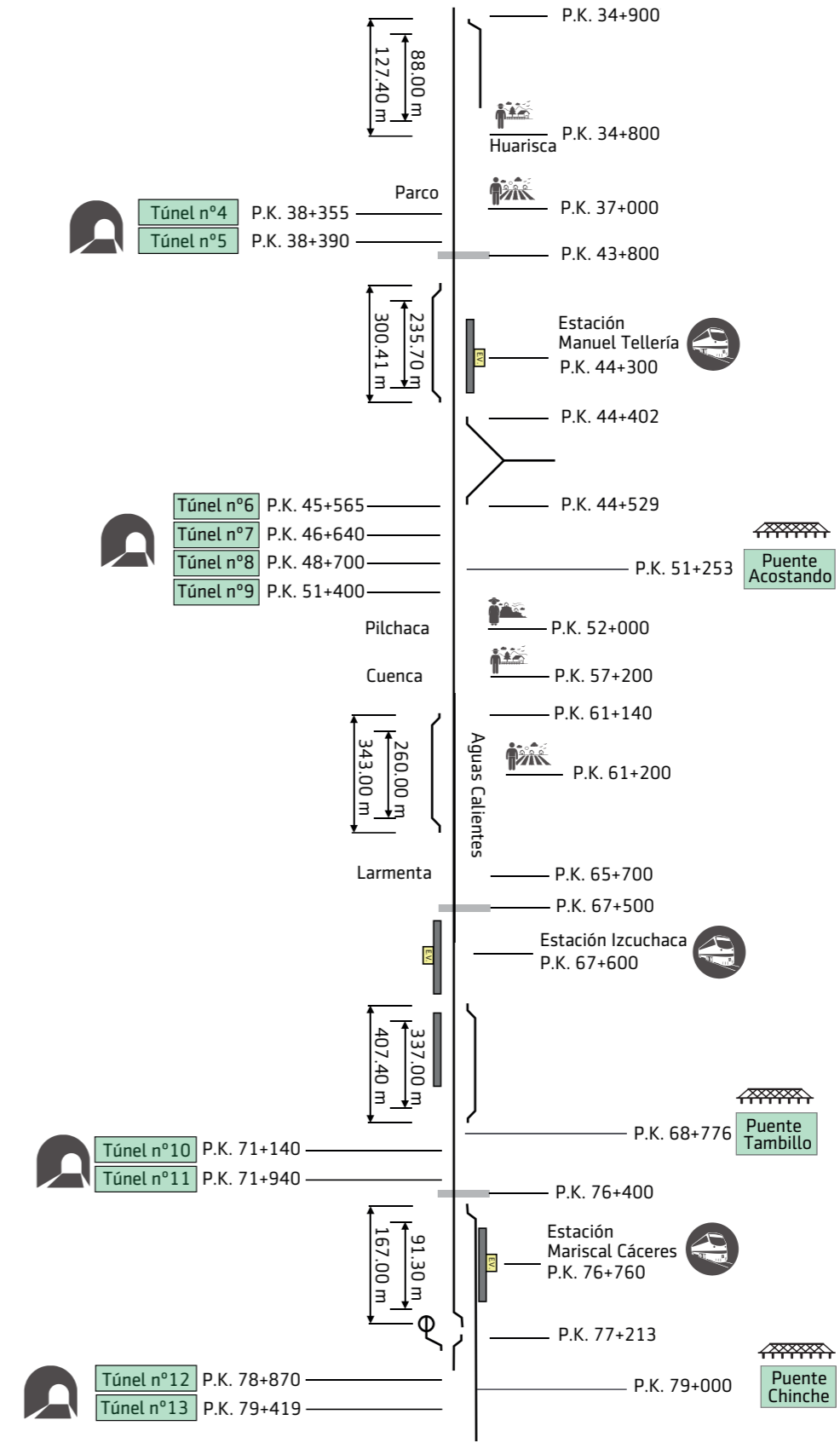
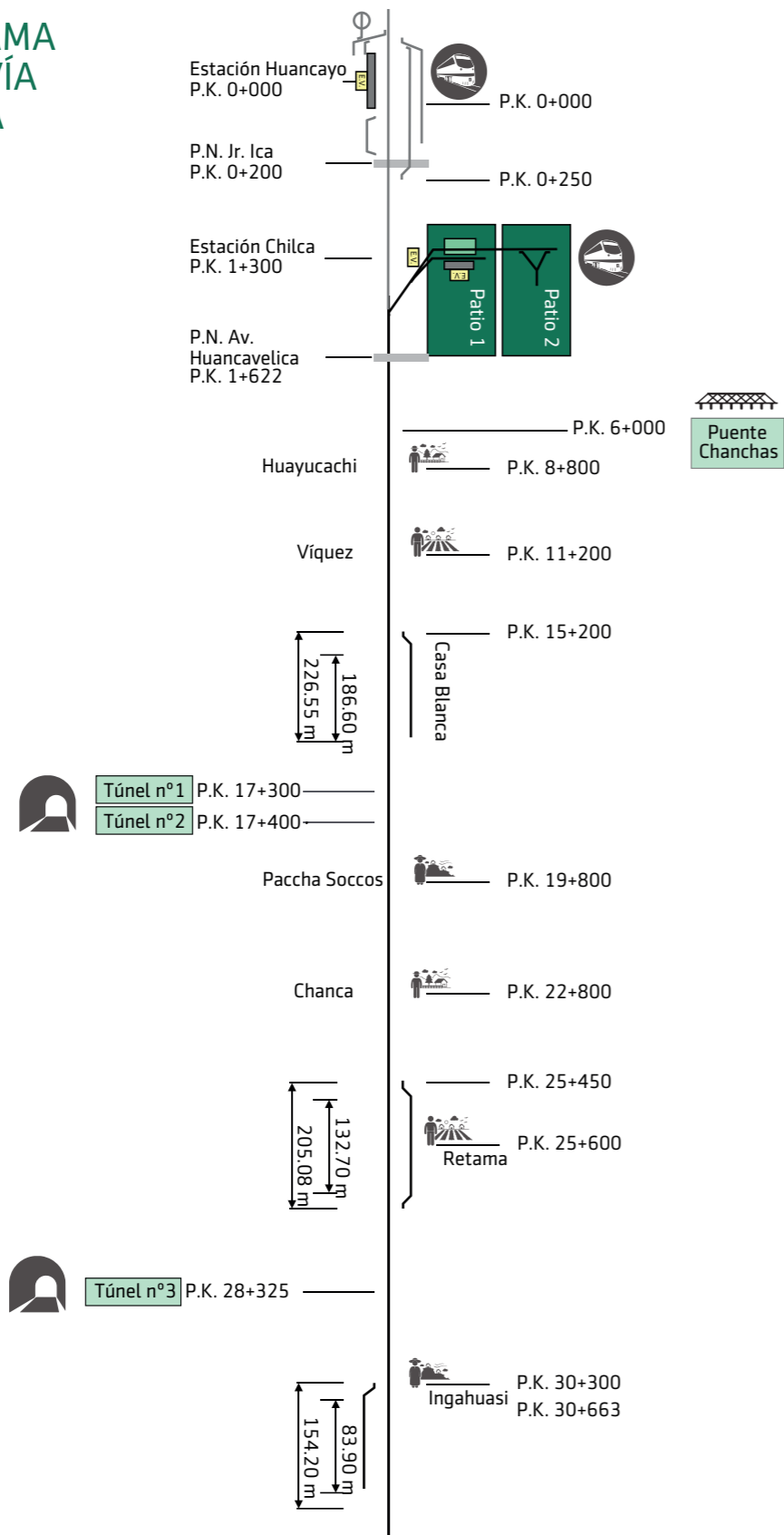
- | | |
|----------------------|------------|
| 1.- Chilca | Pk 1+300 |
| 2.- Manuel Tellería | Pk 44+300 |
| 3.- Izcuchaca | Pk 67+600 |
| 4.- Mariscal Cáceres | Pk 76+760 |
| 5.- Acoria | Pk 94+700 |
| 6.- Yauli | Pk 112+470 |
| 7.- Huancavelica | Pk 128+200 |

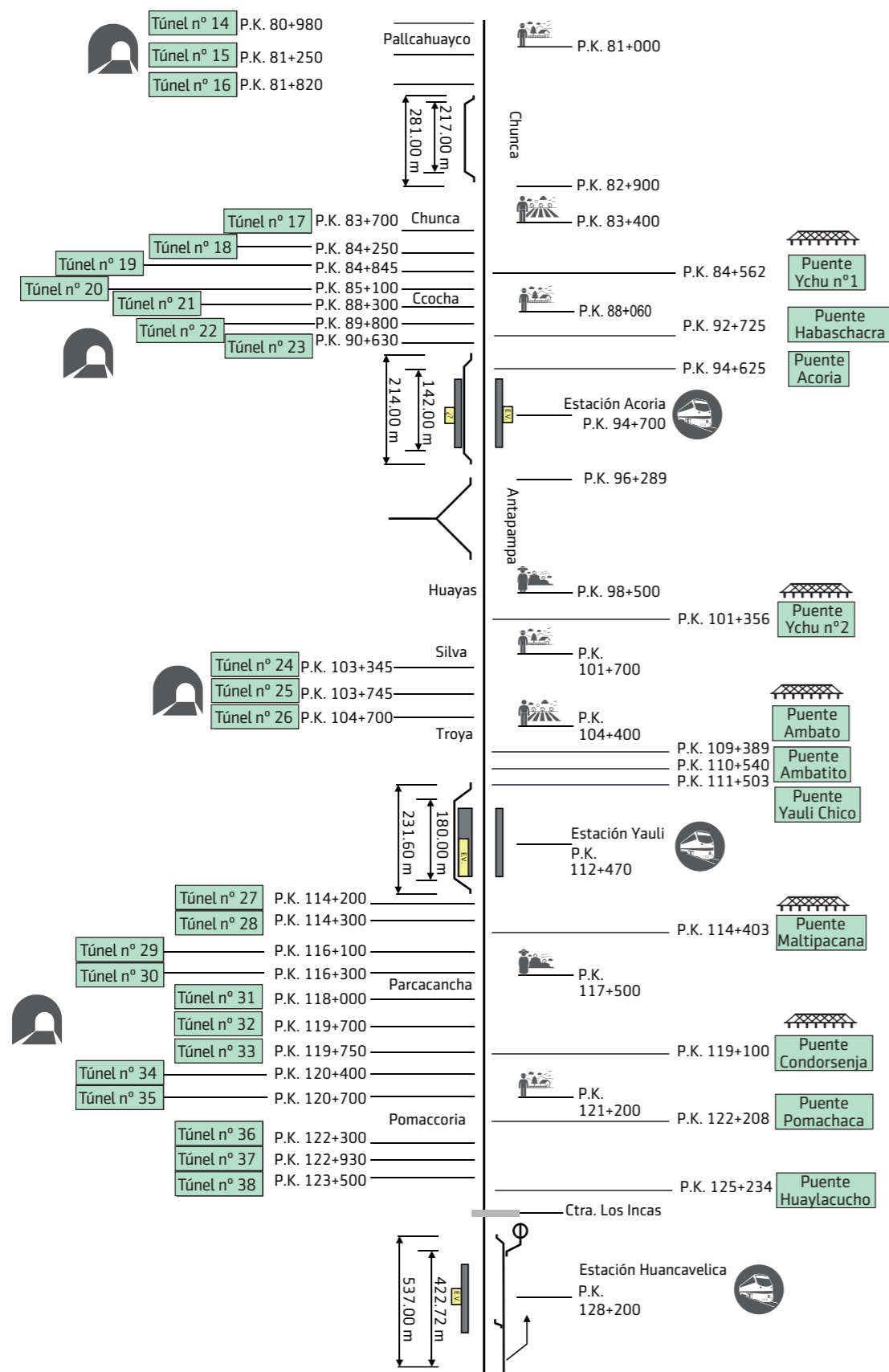
El perfil longitudinal presenta pendientes que superan, en algunos puntos, el 3%. Las mayores pendientes se concentran en el tramo entre las estaciones Mariscal Cáceres y Acoria.

Cuenta con un trazado sinuoso que, en algunos casos, tiene radios menores a 100 m. Asimismo, la vía recorre 15 puentes, 38 túneles, 7 estaciones y 20 paraderos.



DIAGRAMA DE LA VÍA FÉRREA





INTERVENCIONES MÍNIMAS

Los trabajos de construcción, rehabilitación y mejoramiento del Ferrocarril Huancayo-Huancavelica cubren aspectos técnicos necesarios tales como:

- Proponer y ejecutar medidas de mitigación a los problemas geotécnicos en los puntos críticos de la vía férrea y/o los problemas de estabilización de taludes y defensas ribereñas.
- Construir un sistema de drenaje longitudinal y mejorar el drenaje transversal a lo largo de toda la vía férrea.
- Elevar la capacidad de transporte de la vía férrea a 20 toneladas por eje.
- Sustituir los rieles de la vía férrea, por el riel de perfil 49S (49 EI).
- Sustituir el balasto de la vía férrea.
- Ampliar los gálibos de los túneles.
- Construir nuevos puentes.
- Sustituir todos los aparatos de vía existentes, de acuerdo al nuevo tipo de riel.
- Sustituir los durmientes de madera por durmientes de concreto. Se mantendrán los durmientes de concreto existentes que se encuentren en buen estado.
- Colocar cercos de seguridad paralelos en zonas urbanas, a fin de evitar accidentes.
- Instalar barreras de seguridad automáticas y señalización luminosa y acústica, en los pasos a nivel existentes.
- Mejorar la accesibilidad y confort de los usuarios en las estaciones y paraderos.
- Construir un patio-taller moderno, acorde a las necesidades del nuevo material rodante.
- Implementar el sistema de señalización, seguridad y comunicaciones.
- Implementar el Centro de Control de Operaciones (CCO).

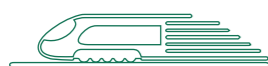
Estas intervenciones garantizarán un servicio de transporte ferroviario de pasajeros y mercancías seguro, eficiente y cómodo para los usuarios.





CRITERIOS MÍNIMOS PARA EL DISEÑO DEL PROYECTO

PARÁMETROS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LAS OBRAS CIVILES



Velocidad máxima de circulación:

96 km/h (para pasajeros)
64 km/h (para mercancías)



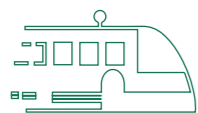
Carga máxima por eje:

20 toneladas.



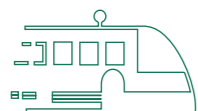
Gálibos de túneles:

De acuerdo al Reglamento Nacional de Ferrocarriles.



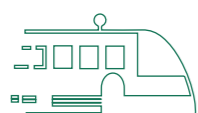
Dimensionamiento de plataforma:

Según AREMA (American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association)



Dimensionamiento de superestructura:

Según AREMA (American Railway Engineering and Maintenance-of-Way Association)



Dimensionamiento de edificaciones:

Según Reglamento Nacional de Edificaciones



TRAZADO GEOMÉTRICO

Se mantendrá el trazado actual con ligeros desplazamientos laterales, en aquellos tramos donde se requiere construir el nuevo sistema de drenaje de plataforma.



OBRAS CIVILES

Las principales actividades a realizar son:

EN TALUDES

Taludes superiores:

- Construcción de zanjas de drenaje de sección trapezoidal de coronación de talud revestida de concreto.
- Construcción de cunetas de drenaje de sección triangular o rectangular de pie de talud revestida de concreto.
- Desquinche de los bloques y/o piedras inestables existentes en el talud de la vía férrea.
- Protección de taludes mediante enrocado, escollera adosada o muros de gaviones.

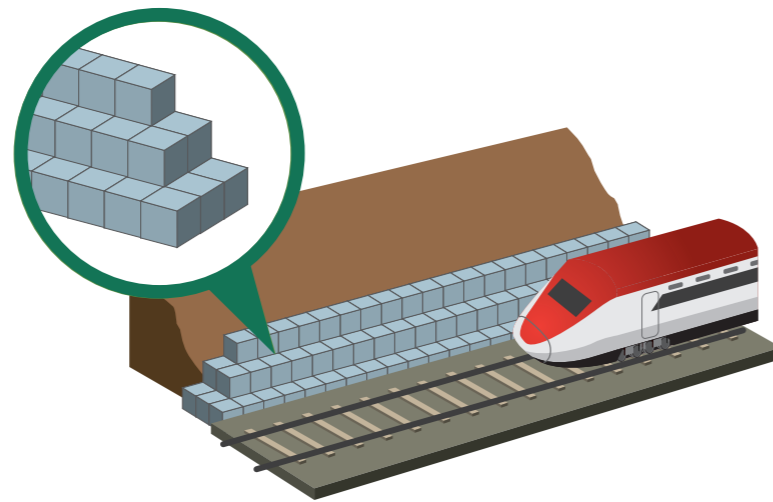
Taludes inferiores:

- Construcción de enrocados, sobre los que se prolongará la protección mediante muro de gaviones, de ser el caso.
- Construcción de muros de plataforma en determinados tramos de la vía férrea.



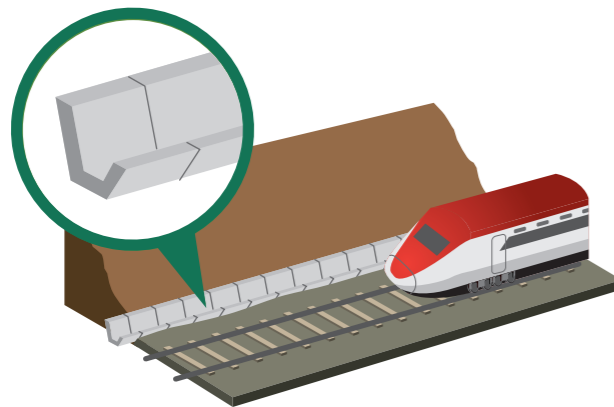


Protección y estabilización de taludes



EN DRENAJE

Rehabilitación del sistema de drenaje de la línea, tanto las obras de drenaje longitudinal como transversal.



Construcción del sistema de drenaje longitudinal (cunetas), y mejoramiento del sistema de drenaje transversal, a lo largo de la vía férrea

EN TÚNELES

Ampliación de los gálibos de los túneles, acordes al Reglamento Nacional de Ferrocarriles.

En el interior de los túneles:

- Desquinche de bloques inestables
- Cunetas de drenaje longitudinal
- Colocación de pernos de anclaje
- Malla de triple torsión sobre marcos

En los portales de acceso a los túneles:

- Roce y desbroce.
- Malla de guiado de caída de piedras.
- Falso túnel con marco y chapa.
- Canalización y drenaje transversal.



EN PUENTES

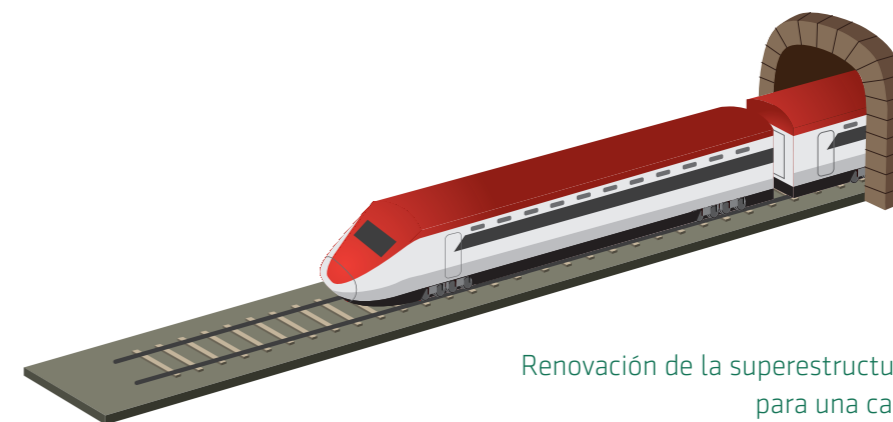
Se cambiarán los puentes existentes por nuevas estructuras, diseñadas para un sistema de cargas COOPER E-80.



SISTEMAS Y SUBSISTEMAS FERROVIARIOS

SUPERESTRUCTURA

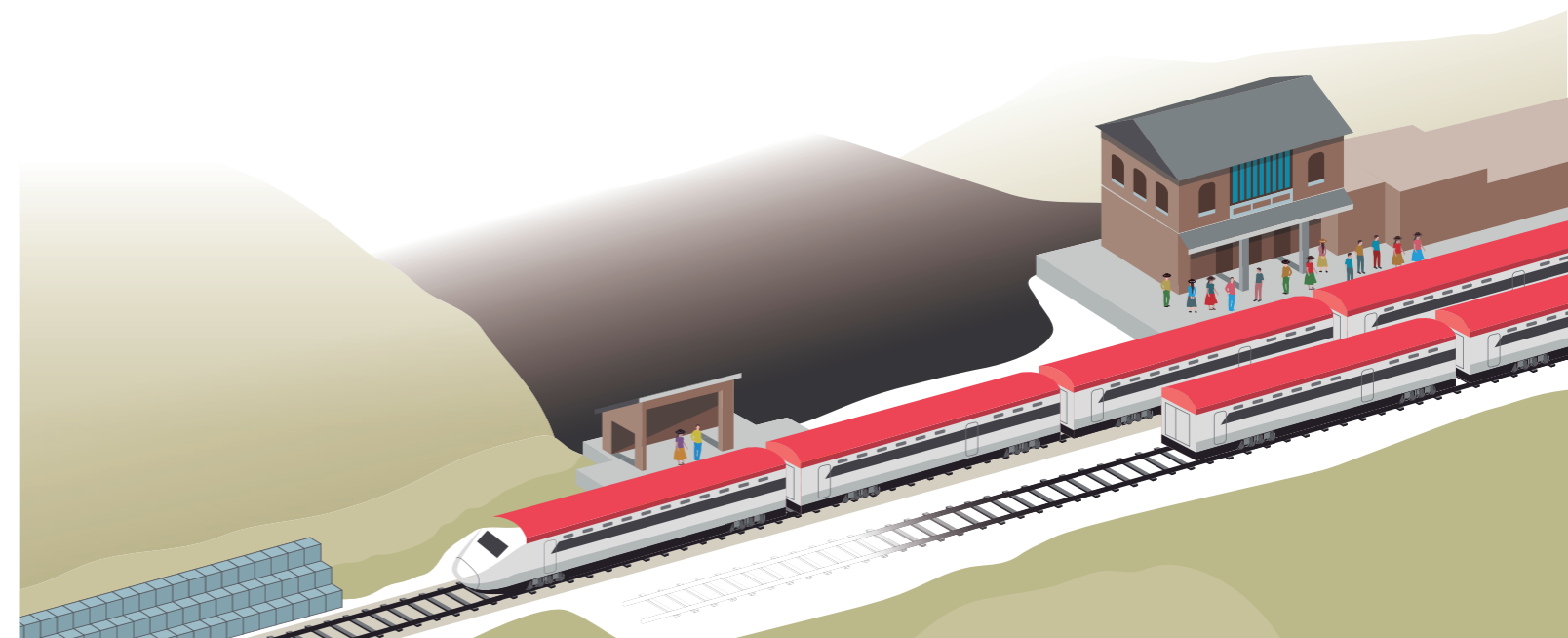
- Sustitución total de los rieles existentes con el riel de perfil 49S (49EI), utilizando los durmientes de concreto que se encuentren en buen estado.
- Sustitución de los durmientes de madera existentes en la vía por durmientes nuevos de concreto.
- Sustitución de los aparatos de cambio de vía, acordes con los rieles a instalar.
- Colocación de nuevo balasto y reutilización del balasto existente como subbalasto (previa limpieza y cribado).
- Renovación de elementos de unión, fijación y placas de apoyo en la vía férrea, tales como eclisas, clips elásticas, almohadillas, etc.



Renovación de la superestructura de la vía férrea para una carga de 20 ton/eje



Provisión de material rodante



SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN, COMUNICACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

- Rehabilitación del sistema de telecomunicaciones.
- Suministro y colocación de señalización en la vía férrea.
- Implementación del Centro de Control de Operaciones (CCO).
- Protección y señalización luminosa y acústica de pasos a nivel.

ESTACIONES

- Adecuación de las estaciones a fin de facilitar el acceso a personas de movilidad reducida.
- Incremento de la longitud de los andenes, de ser necesario.
- Adecuación de la altura del andén en las estaciones.
- Instalación de cerramientos en la vía férrea para prevenir accidentes e independizarla del entorno urbano.
- Instalación de sistemas de protección contra incendios, de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP 350.043-1.
- Mejoramiento de las zonas de espera en las estaciones: construcción y/o rehabilitación de servicios higiénicos y mobiliario en andenes, y renovación de los sistemas de alumbrado.
- En los paraderos se mejorará la accesibilidad de los pasajeros.
- Reposición del antiguo paradero de Ccocha en el P.K. 88+060 de la vía férrea.



MATERIAL RODANTE

Suministro de material rodante nuevo, el cual debe ser acorde a las características de la vía férrea, como son la altitud de operación, los radios, los gálibos de los túneles y las gradientes.

A continuación, se presenta el requerimiento mínimo para atender el servicio de transporte ferroviario de pasajeros y mercancías.

MATERIAL RODANTE

TIPO	UNIDADES
Locomotoras	2
Automotores DMU	5
Coches (pasajeros)	3
Bodegas (mercancías)	5



MODELO DE OPERACIÓN

TIEMPOS DE VIAJE

EXPEDICIÓN	FRECUENCIA POR SENTIDO	ITINERARIO	PARADAS	TIEMPO
Automotor de pasajeros directo	2	Chilca - Huancavelica	Sin parada intermedia	2h 42min
Automotor de pasajeros con paradas	3	Chilca - Huancavelica	Todas las paradas (en estaciones)	2h 50min
Automotor de pasajeros con paradas	1	Chilca - Huancavelica	Todas las paradas (en estaciones+ paraderos)	3h 02min
Tren mixto	1	Chilca - Huancavelica	Todas las paradas (en estaciones+ paraderos)	3h 50min

PATIO TALLER

Remodelación completa de las instalaciones que incluirá un nuevo taller de mantenimiento y reparación que se adapte a las necesidades del nuevo material rodante.



INVERSIONES OBLIGATORIAS

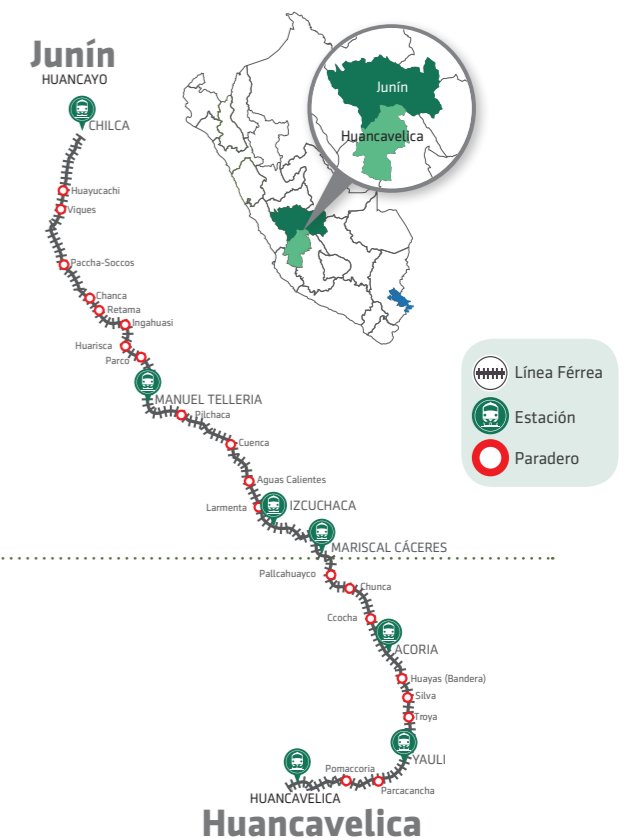
El futuro Concesionario será responsable de:

- La elaboración de los Estudios Definitivos de Ingeniería (EDI) de Obras y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado.
- La elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) de Material Rodante.
- La ejecución de las Obras y provisión del nuevo Material Rodante.
- La operación y mantenimiento de la infraestructura ferroviaria.
- El cumplimiento de los Niveles de Servicio del sistema.

TRAMOS CONSTRUCTIVOS

• **Tramo 1:** Comprende las Obras entre el portón lado Chilca de la Estación Huancayo hasta la Estación Mariscal Cáceres incluida.

• **Tramo 2:** Comprende las Obras entre la Estación Mariscal Cáceres y la Estación Huancavelica.



TARIFAS

La característica principal del Ferrocarril Huancayo-Huancavelica es su carácter social. Es para muchos habitantes de las localidades que une a su paso, el único medio de transporte asequible y confiable. Durante la concesión, las tarifas serán aprobadas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.



 ProInversión Perú

 ProInversión Perú

 ProInversión Perú

 ProInversión Perú



ProInversión

Agencia de Promoción de la Inversión Privada - Perú

www.proinversion.gob.pe/fhh

EL PERÚ PRIMERO