

Cabe indicar que en el caso de las vías auxiliares, éstas han sufrido un recorte en su longitud con respecto al expediente técnico de la obra, toda vez que ahora solo las vías principales atraviesan el cerro Puruchuco a través de dos túneles mientras que las auxiliares se desvían, a diferencia del planteamiento del corte cerrado en el cual tenían continuidad.

Es preciso resaltar que fue considerada necesaria la reubicación de la intersección de la Avenida Javier Prado con la Calle Almanza planteada en el expediente técnico de la obra. El diseño de dicha intersección se ha trasladado a la altura de las Calles Bucares y París para dotar de un adecuado ingreso y salida a los residentes de la Urbanización Los Portales de Javier Prado. Dicha reubicación y las modificaciones que ha conllevado, son los que han delimitado el inicio del diseño geométrico.

TÚNELES

Los túneles proyectados se ubican sobre los Ejes de las Vías Principales de acuerdo al siguiente detalle: (Tabla N°2). Así mismo, se debe señalar que la configuración geométrica del eje horizontal de los túneles contempla un tramo en curva y otro en tangente, tal como semuestra a continuación: (Tabla N°3).

VELOCIDAD DIRECTRIZ

Para definir la velocidad directriz el Manual de Diseño Geométrico relaciona principalmente la importancia de la vía, los volúmenes de tránsito y la configuración topográfica del terreno, además de consideraciones de seguridad vial. La definición considerada es de 60 km/h.

SECCIÓN TRANSVERSAL

En el caso de los accesos de los túneles, se han adoptado las siguientes dimensiones en las secciones transversales:

- Veredas: 1.80 m a cada lado de la vía.
- Vía auxiliar: 6 m a cada lado de la vía.
- Vía principal.
- Número de carriles: 2.
- Ancho de carril: 3.60 m.
- Ancho de calzada: 7.20 m.

La sección tipo de cada túnel está conformada por:

- Veredas: 1.80 m.
- Número de carriles: 3.
- Ancho de carril: 3.60 m.
- Ancho de calzada: 10.80 m.



➤ El pavimento rígido de las vías subterráneas posee un espesor de losa de 20 cm.

Tabla N°1
Ejes horizontales

Nombre	Descripción	Lado	Tramo
EJE 01	Vía auxiliar	Izquierdo	Km 0 – km 0+573, km 0+660 – km 927.6
EJE 02	Vía auxiliar	Izquierdo	Km 0+535 - km 1+541.6
EJE 03	Vía auxiliar	Derecho	Km 0+530 - km 1+525
EJE 04	Vía auxiliar	Derecho	Km 0+525.2 – km 1+100, Km 1+270 – km 1+503.1

Tabla N°2
Ubicación de los túneles

Eje	Inicio	Fin	Lado	Longitud
EJE 02	Km 1+231.10	Km 1+270.45	Izquierdo	39.35 m
EJE 03	Km 1+213.60	Km 1+256.18	Derecho	42.58 m

Tabla N°3
Configuración geométrica del eje horizontal de los túneles

Eje	Tramo en curva	L (m)	Tramo en tangente	L (m)
EJE 02	Km 1+210.80 – km 1+254.2	43.40	Km 1+254.20 – km 1+286.3	32.10
EJE 03	Km 1+194.0 – km 1+235.9	41.90	Km 1+235.9 – km 1+272.67	36.77