



Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos



El Futuro de la Línea 1 del Metro de Quito

Índice



La Línea Actual se amplía hasta la Ofelia

- Datos Generales
- El Trazado
- Oportunidad de regeneración urbana
- ¿Por qué hacer la Ampliación?



La Línea se amplía hasta Carapungo-Calderón

- Objetivo
- Condicionantes topográficos
- La evacuación de los viajeros.
- ¿Por qué hacer la Ampliación?

EXTENSION PLMQ - OFELIA

PLMQ ACTUAL

- 22,9 km de longitud
- Quitumbe - Labrador
- 15 estaciones
- 1 cocheras y 1 fondo de saco
- 18 trenes (0,78 trenes/km)

EXTENSIÓN A LA OFELIA

- 5,3 km de longitud
- Labrador - Ofelia
- 4 estaciones
- Ampliación cocheras y 1 fondo de saco
- 5 trenes adicionales (0,82 trenes/km)

TOTAL LINEA

- 28,2 km de longitud
- 19 estaciones



- DURANTE LAS DIFERENTES FASES DEL PROYECTO DE LA PLMQ SE HAN ESTUDIADO LAS POSIBLES AMPLIACIONES FUTURAS DE LA NUEVA INFRAESTRUCTURA DE METRO EN LA CIUDAD:

- ✓ AMPLIACIÓN NORTE:

- ANALIZADA EN LOS ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE METRO DE MADRID.
- ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y BÁSICO DE LA EXTENSIÓN A LA OFELIA REALIZADO POR GMQ.





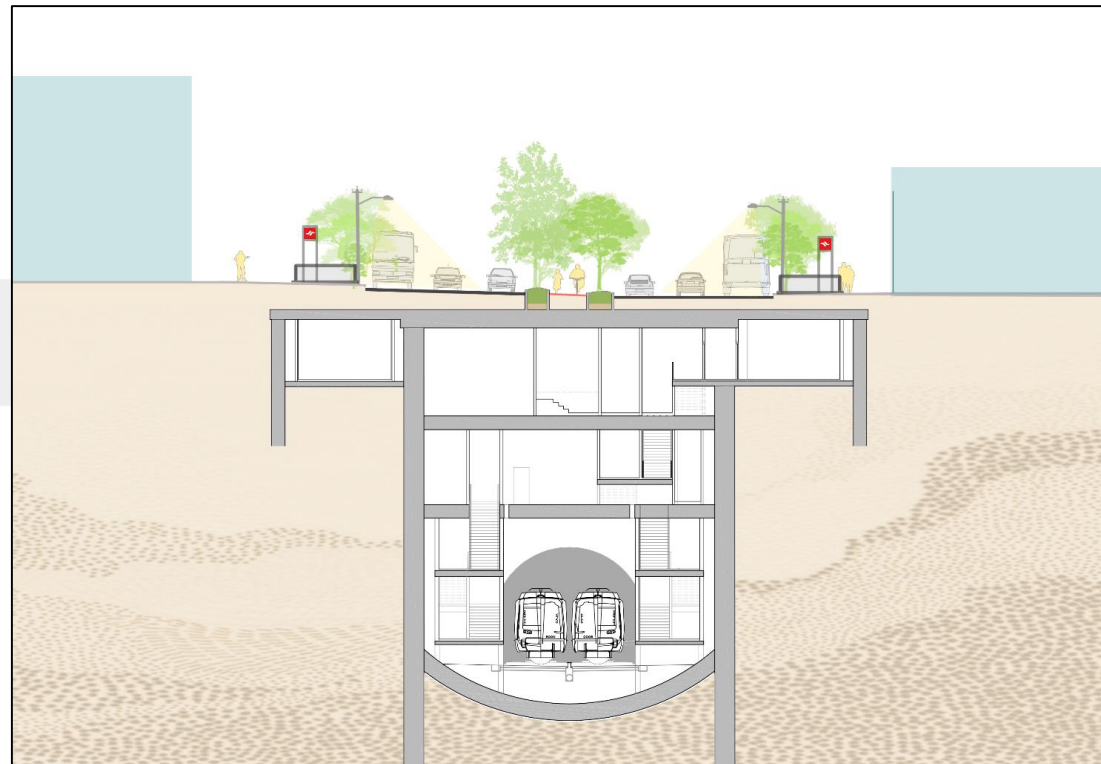
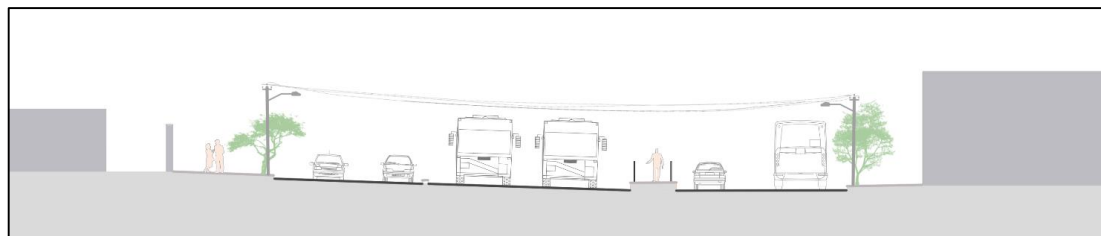






- Actualmente la Avenida de la Prensa es una gran superficie asfaltada, destinada a la circulación de vehículos, donde el peatón (el ciudadano) tiene una posición absolutamente marginal.
- Las dimensiones y concepción de la Avenida no son las adecuadas para poder desarrollar urbanísticamente los predios a los que debe servir, más allá de su carácter de vía de penetración en la ciudad.









¿POR QUÉ HACER LA OFELIA?

- Considerada en el diseño original. Completa lo previsto
- **Incremento de demanda del 36%** respecto Línea Actual
- En el análisis costo-beneficio, el resultado CON AMPLIACION comparado con el escenario SIN AMPLIACION arroja un **VAN social de 484,80 Mill. USD** de 2021
- Los **costos de O&M** con la ampliación se **incrementan un 21,4%**. Los **ingresos se incrementan un 34%**. La ampliación mejora el ratio de subvención requerida

PRESUPUESTO ESTIMADO : 510 M\$

Incluyendo Obra Civil, Instalaciones, Material Móvil, revisiones de precio y Consultorías.

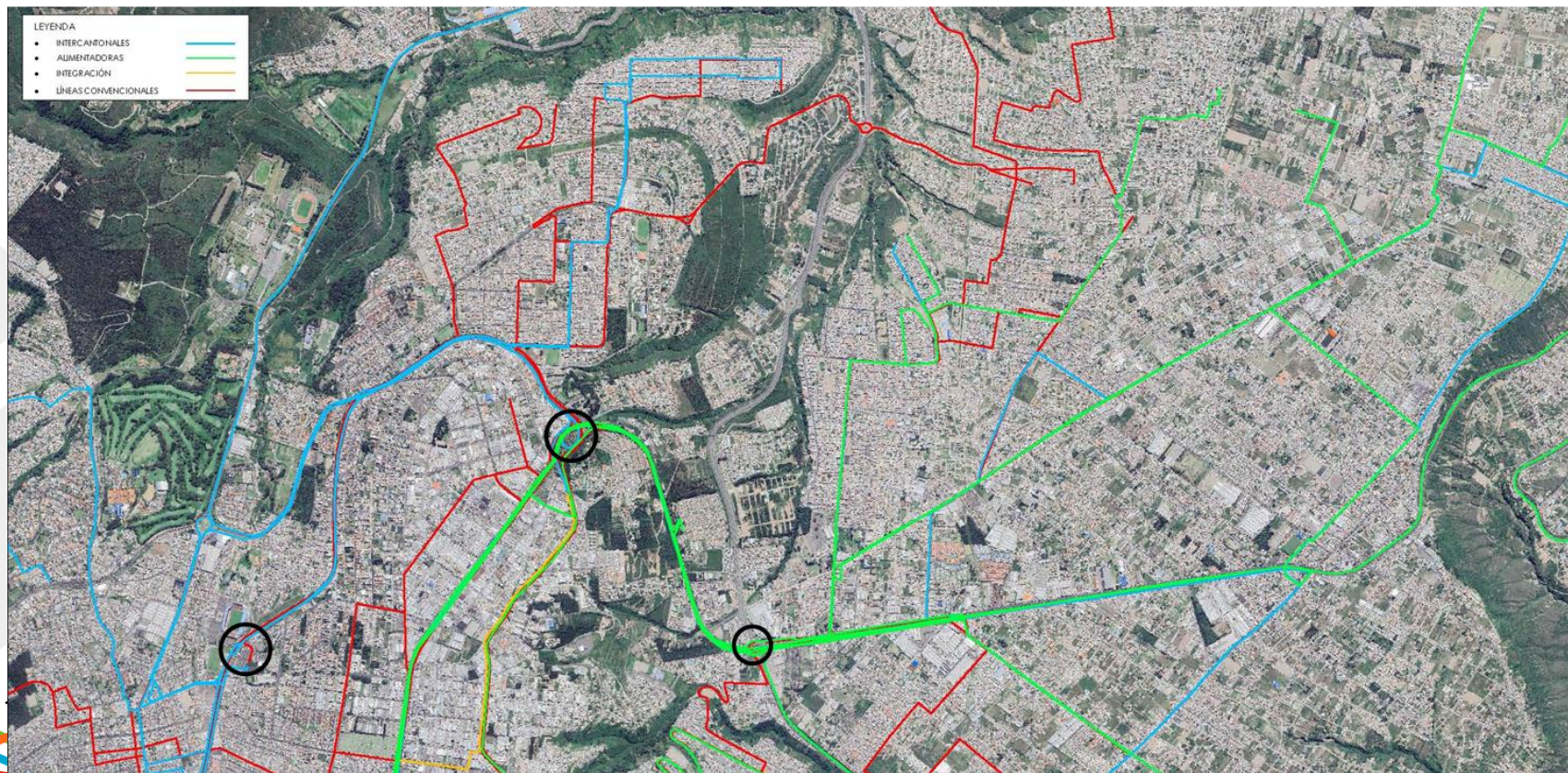
PLAZO ESTIMADO: 4 AÑOS

Año	Labrador Quitumbe	La Ofelia Quitumbe
1	377.458	512.963
5	400.607	519.136
10	425.293	548.224
15	454.727	580.628
20	479.160	611.542

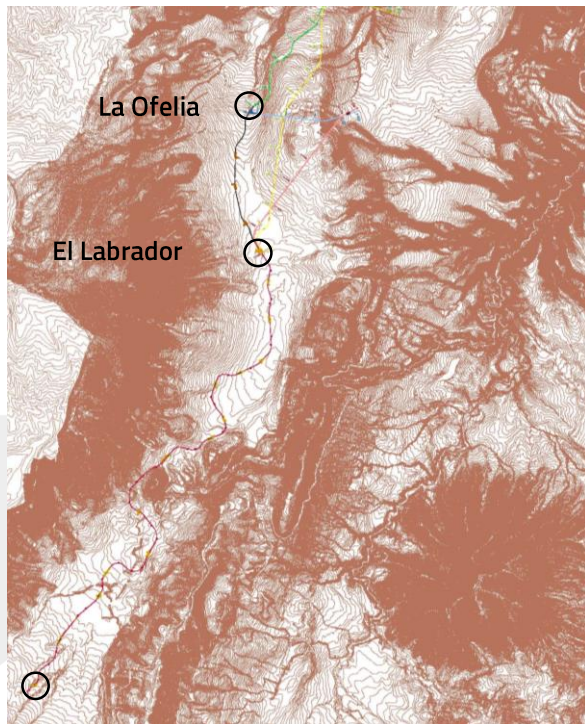
A blue-tinted photograph of a crowded subway car. In the foreground, a hand is firmly gripping a grey handrail. In the background, other passengers are visible, also holding onto handrails, though they are out of focus. The overall atmosphere is one of a busy, public transit environment.

El Metro hasta Carapungo-Calderón

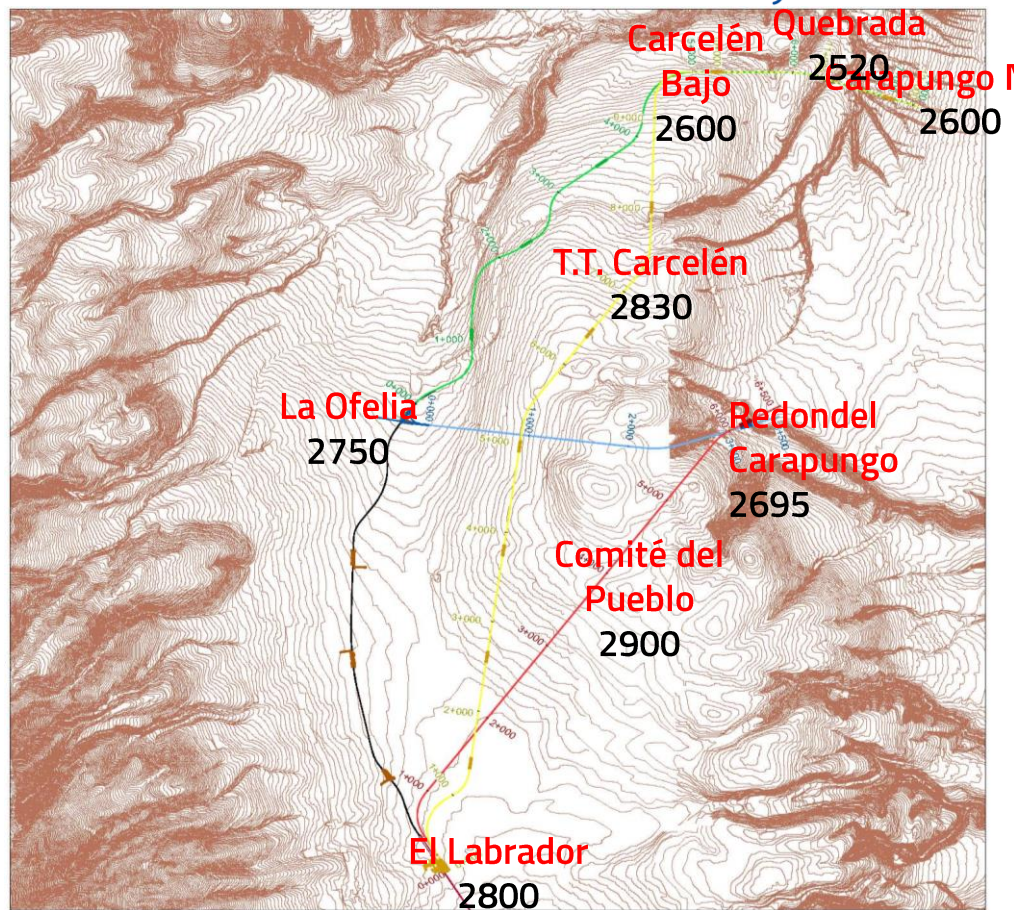
Líneas autobuses actuales

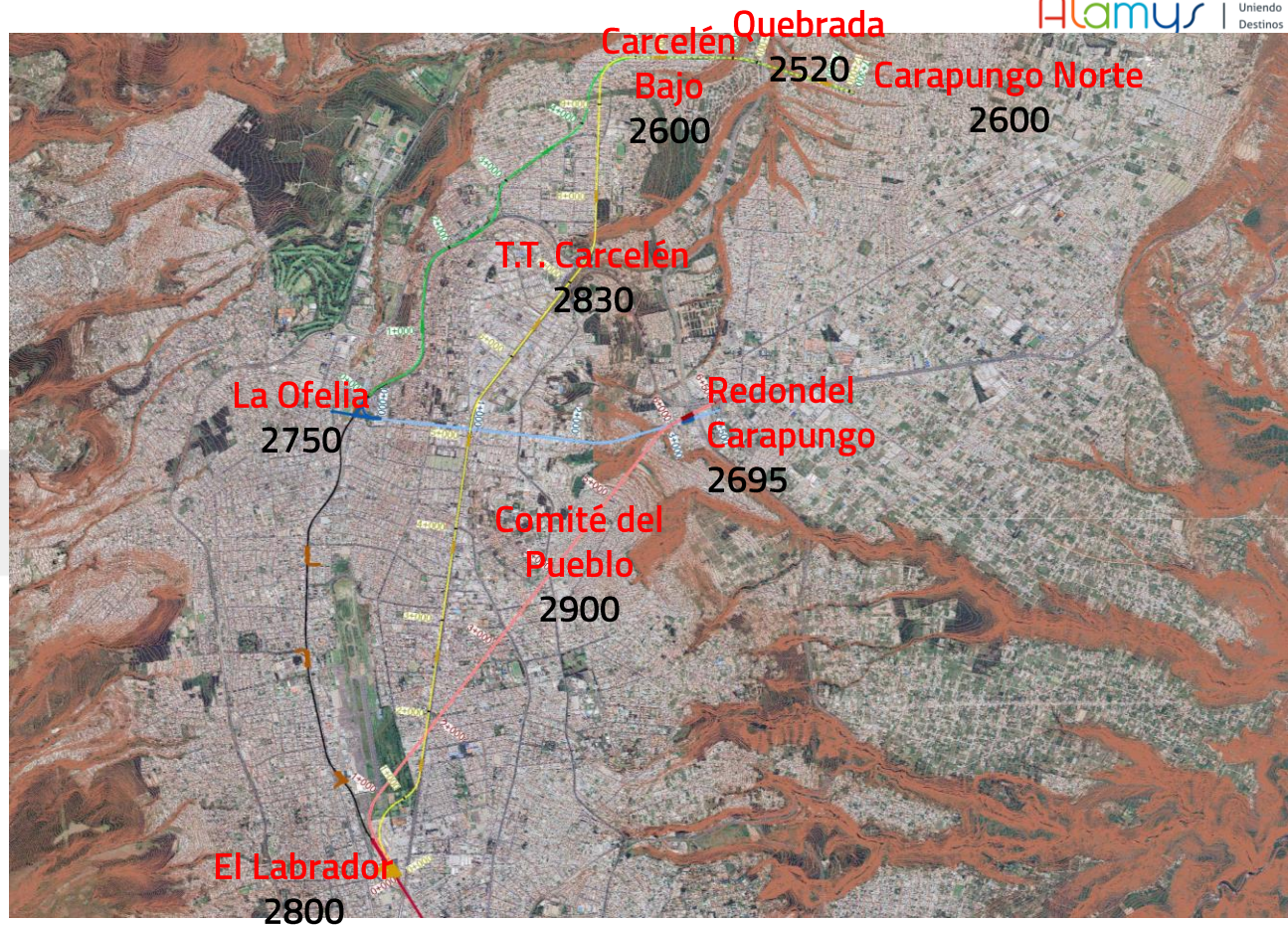


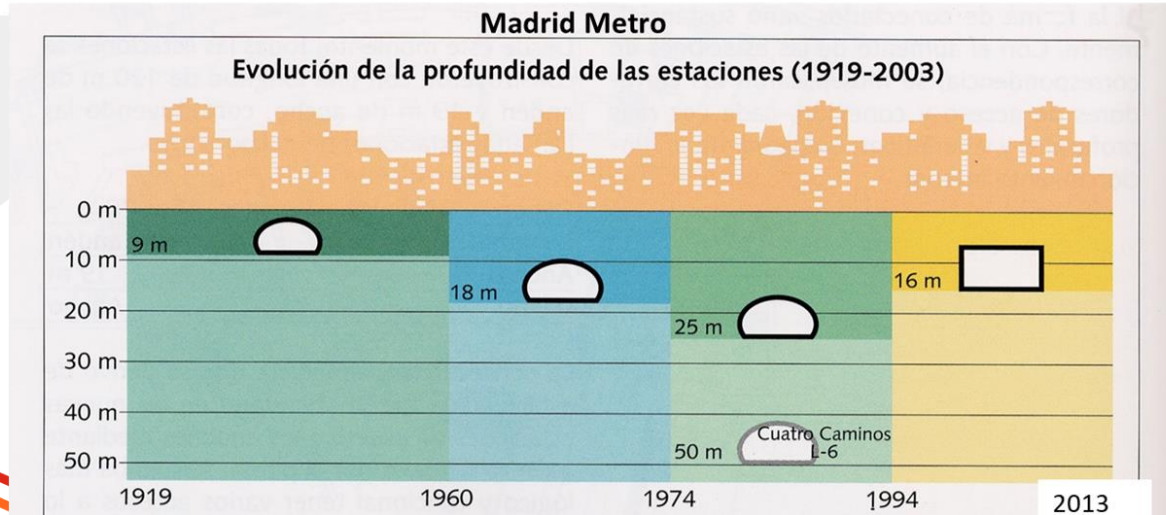




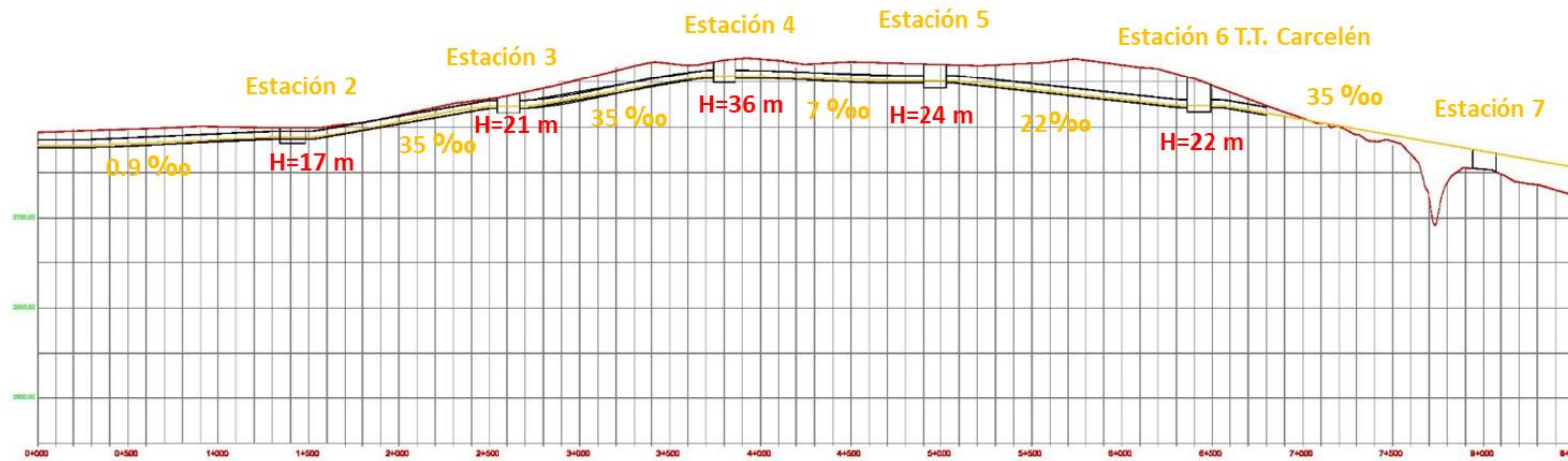
Quitumbe



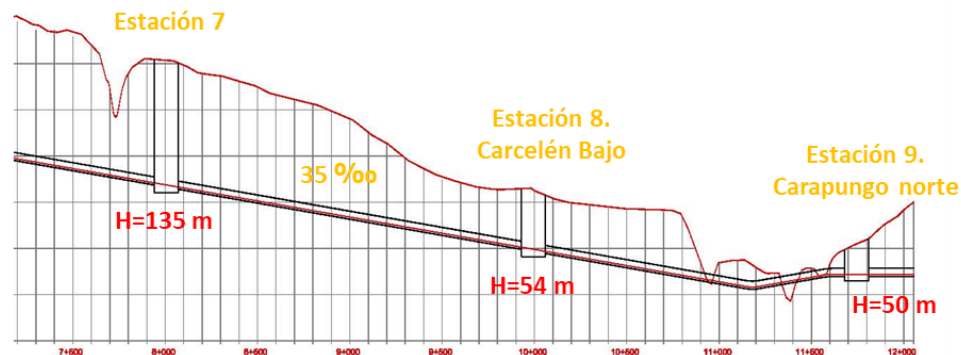
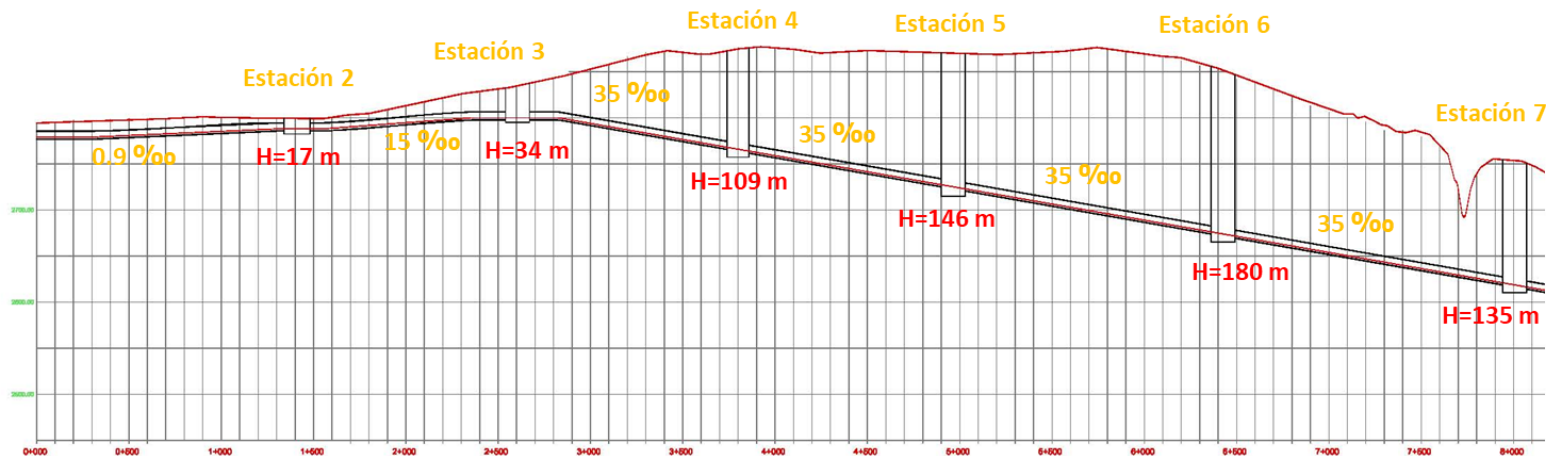


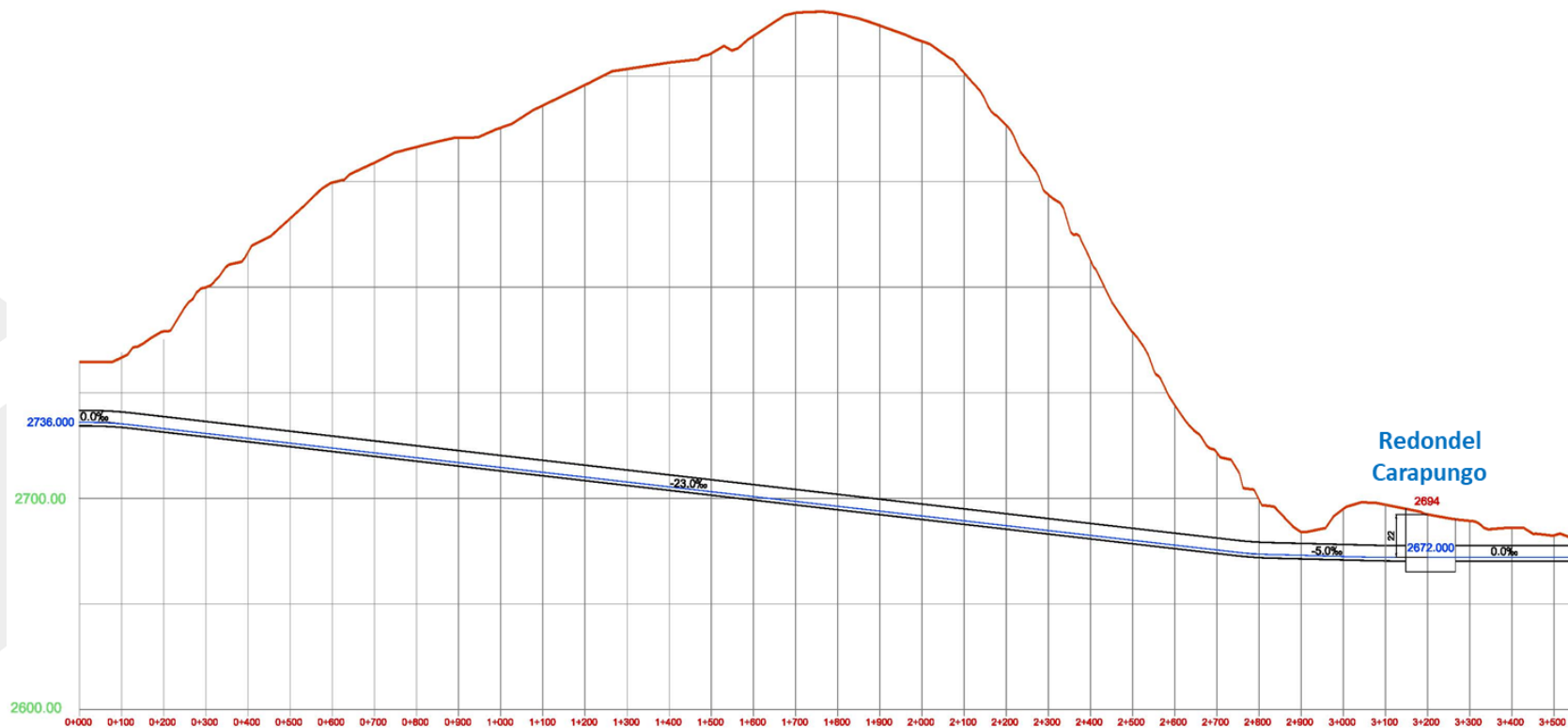


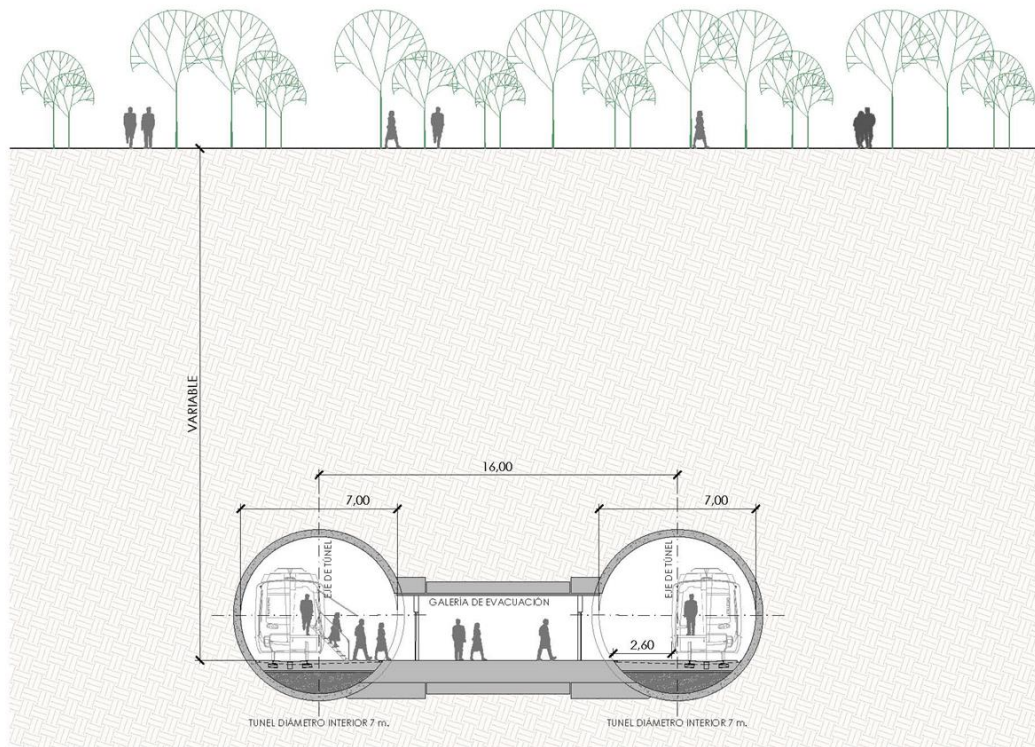
Opción A. Estaciones desde El Labrador

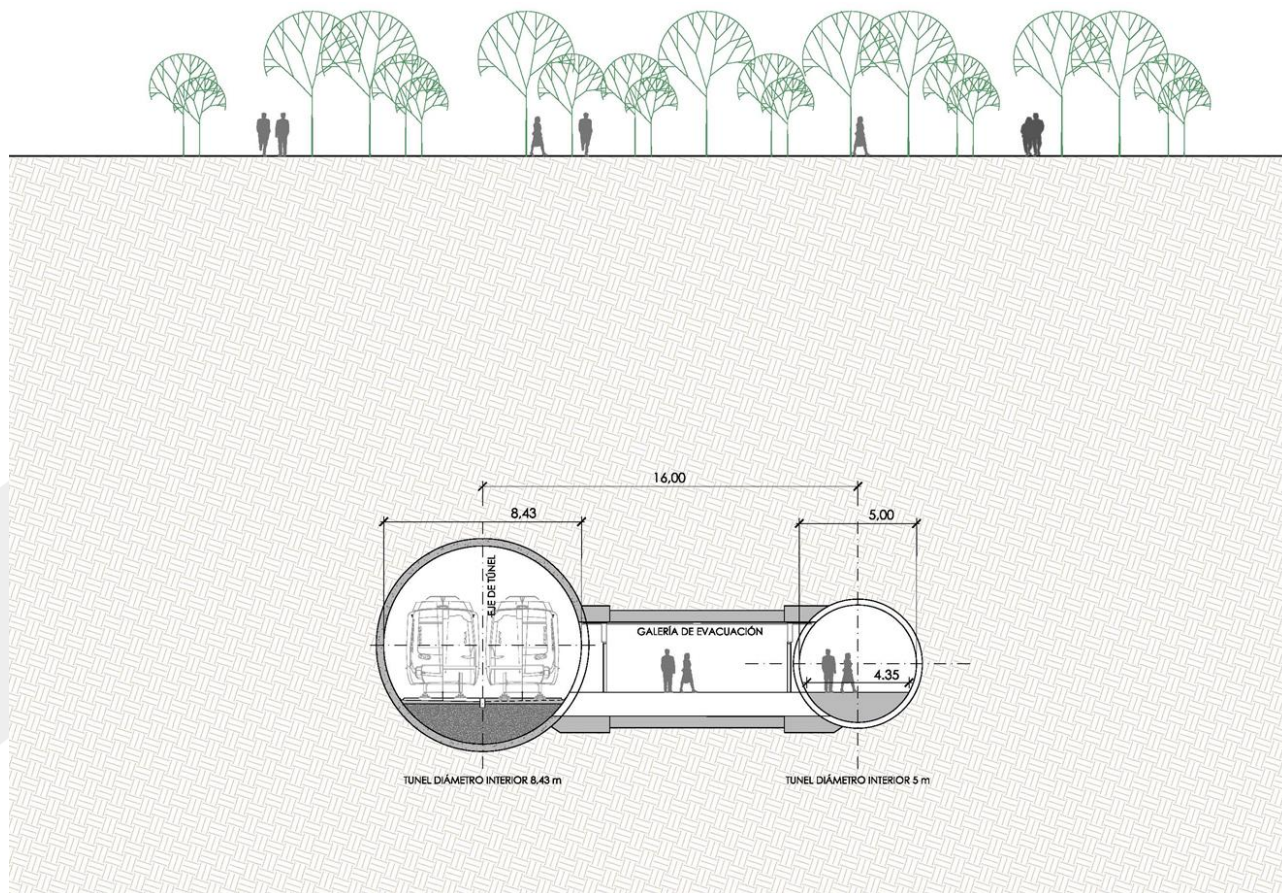


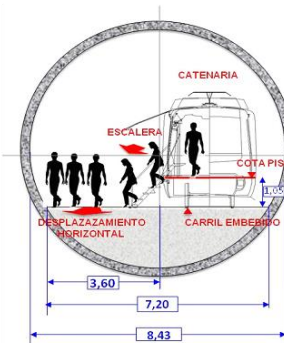
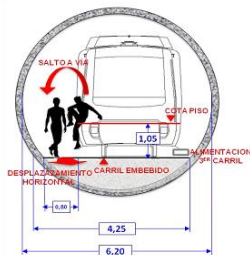
Opción B. Llegada a Carapungo norte











6.2.2.3 Galerías Transversales.

6.2.2.3.1 Cuando las vías de tren en túneles estén separadas por un muro de 2 horas de grado cortafuego o las vías de tren discurren por túneles gemelos, se deberá permitir utilizar galerías transversales en lugar de escaleras de emergencia.

6.2.2.3.2 Cuando se utilizan galerías transversales en lugar de escaleras de emergencia, se deberán aplicar los siguientes criterios:

- (1) Las galerías transversales no deberán estar distanciados más de 244 m (800 ft) entre sí.
- (2) Las galerías transversales no deberán estar alejadas más de 244m (800 ft) de la estación, salida del túnel o entrada de ventilación.

Norma Rusa SNIP Metro

4.18 Si la distancia entre los extremos de las plataformas de estaciones contiguas es de 3000 m o más, en el medio de esta distancia, se debe prever una salida adicional para la evacuación de los pasajeros del túnel hacia la superficie o la zona de protección colectiva de pasajeros.



Recorrido total tren Carapungo Ofelia	3415
Aceleración m/s ²	0,7
Deceleración	0,7
Intervalo L1	240
intervalo L2	240
V max L2 Km/h	100
V comercial L1 km/h	41,04
V a pie Km/h	3,6

Etapas	longitud m	Vf Km/h	m/s	Tiempos s.	T en minutos
T recorrido Terminal Carapungo	180	3,6	1,0	180	
Espera andén L2 Carapungo				120	
L2 tramo aceleración	551	100	27,78	40	
L2 Tramo V constante	2313	100	27,78	83	
L2 tramo deceleración	551	100	28	40	
L2					163 2,7 T recorrido tren L2
T recorrido E.Ofelia L2 a L1	180	3,6	1	180	
T Espera andén L1				120	
T recorrido L1 Ofelia a Iñiq	7,889			692	692 11,5 T recorrido tren L1
Salida a calle Iñaquito	120	3,6	1	120	
T Viaje				1575	26,2 T Viaje

