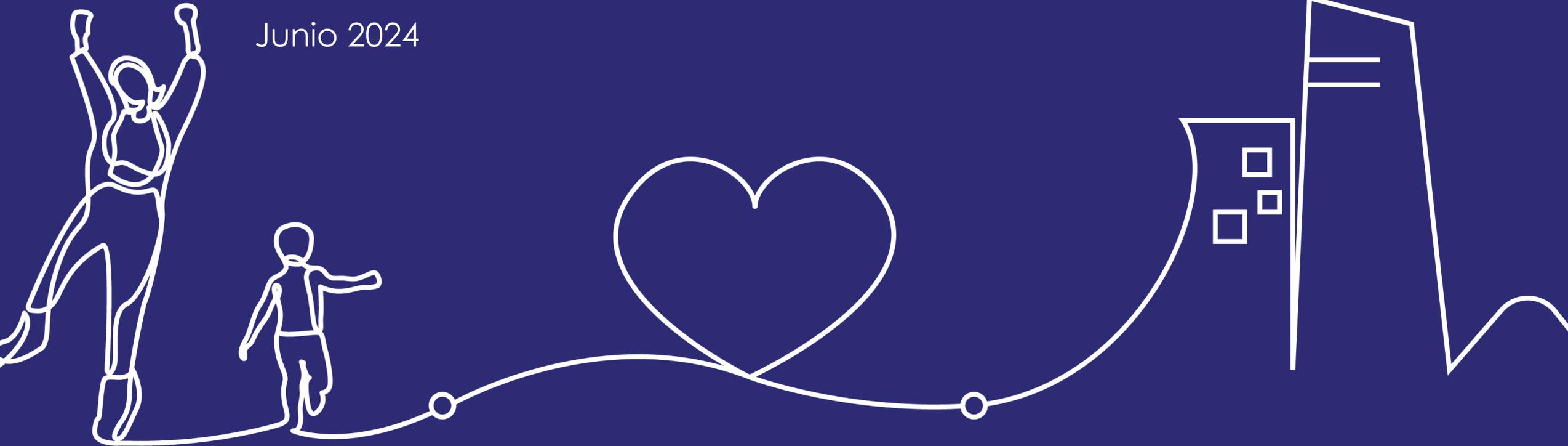




# Menos distancia, más ciudad

## Línea 8 en Puente Alto

Junio 2024



*Acercar a las personas a vivir una mejor ciudad*

# Casa abierta en Puente Alto



# Mejor calidad vida



+ tiempo y oportunidades

Estudio

**Universidad Católica:** expansión de Metro ha contribuido a la movilidad social y disminuido brecha entre estudiantes de alto y bajo rendimiento.

**U. de Talca:** L4 aportó a movilidad social intergeneracional

Integración

Expresiones superficiales integradas al entorno para vecinos y vecinas.

20%

De quienes ingresan a una estación sólo lo hacen para usar sus servicios.

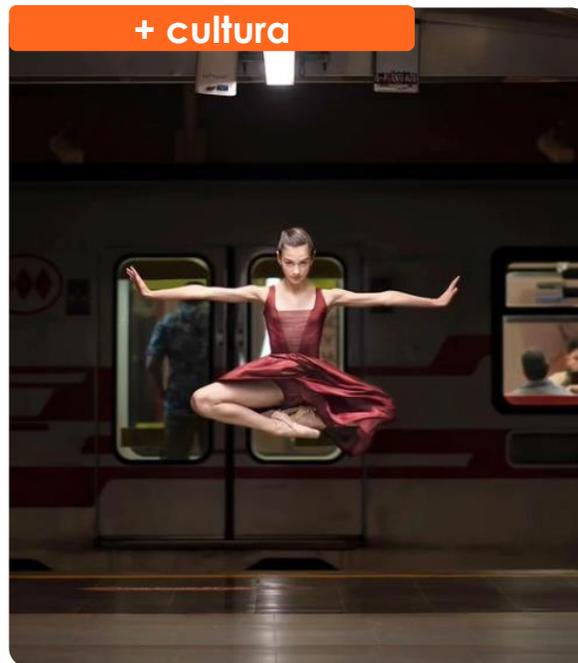
+ servicio



+ comunidad



+ cultura



11 mil

Metros cuadrados de obras de arte en estaciones. Además, BiblioMetro y actividades culturales y artísticas,

+ emprendimiento



+7 mill

Emprendedores en estaciones de Metro.

# Mejor ciudad

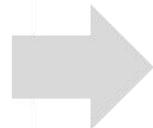


## + descongestión

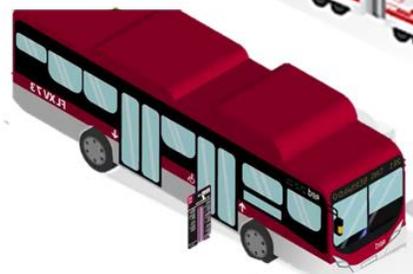
## + medioambiente



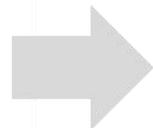
1  
Metro



1 Tren  
1250 Pasajeros



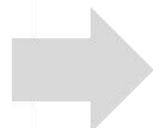
15  
Buses



1 Bus  
85 Pasajeros



300  
Colectivos



1 colectivo  
4 Pasajeros



1.200  
Autos



1 Auto particular  
1,5 Pasajeros



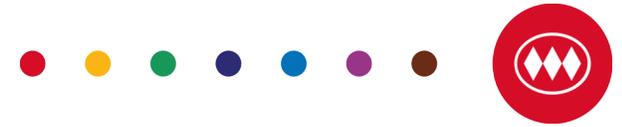
**100%** Matriz energética proviene de fuentes limpias.



La reducción de CO<sub>2</sub> anual de la red futura operando (L7,L8 y L9) de Metro, equivalen a plantar **115.000** árboles anuales.



# Mejor ciudad



## + intermodalidad



Intermodal Los Libertadores



Intermodal Pajaritos



Intermodal Del Sol

**8** Estaciones intermodales RED.

**863** Espacios para bicicletas.

**2** Conexiones con EFE.

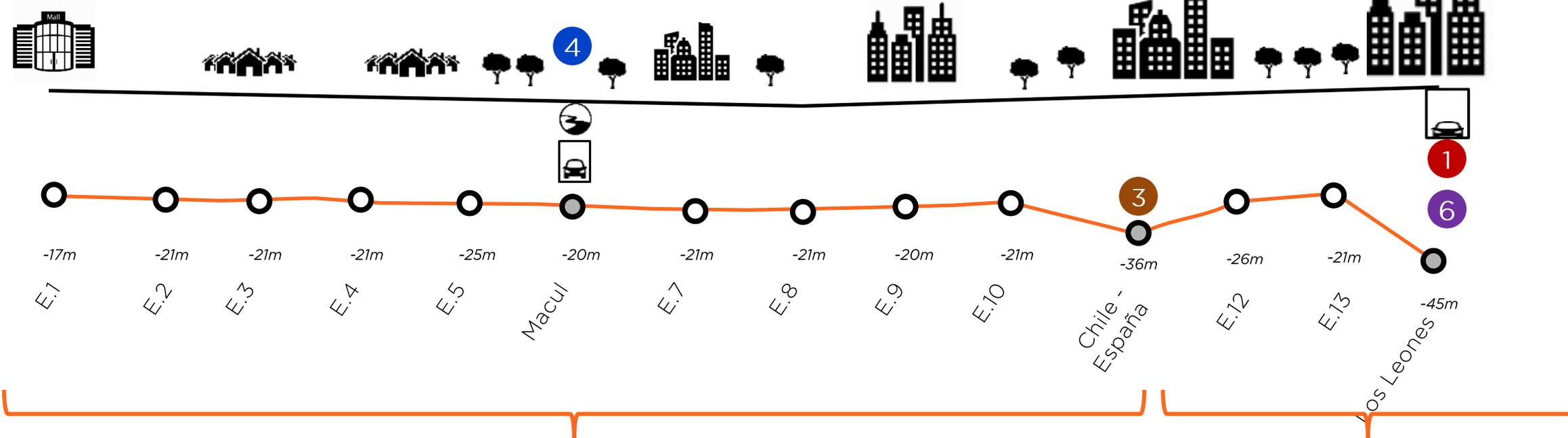
**5** Conexiones terminales buses.

**8** conexiones buses aeropuerto.



# Línea

8



**Tramo 1**  
Puesta en servicio 2032

**Tramo 2**  
Puesta en servicio 2033

**14**  
estaciones

**1** talleres y cocheras  
en superficie

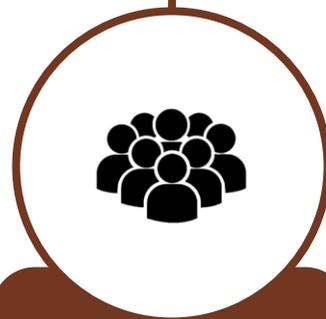
**19 kms**  
de longitud



# Beneficios para la comunidad 8



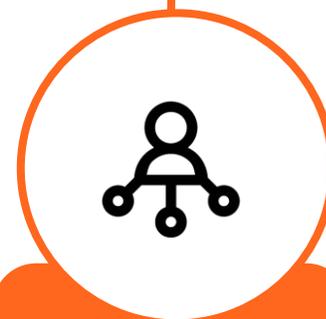
**Afluencia** anual  
**35 MM** de viajes  
por año.



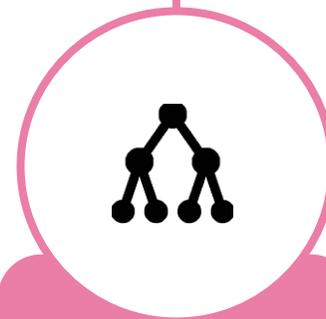
**Beneficia** a más  
de **1.900.000**  
habitantes en las  
**6 comunas** que  
pertenecen al  
trazado.



**23 minutos** desde  
Estación Los  
Leones hasta Mall  
Plaza Tobalaba.



**3 estaciones**  
**nuevas de**  
**combinación.**



Estación de  
combinación  
**triple**, en Estación  
Los Leones (Líneas  
1,6 y 8)

# Mejor experiencia de viajes: trenes

8



Futuros trenes



Espacios reservados



Catenarias



Conducción UTO



Cámaras de seguridad

Más espacio



Aire acondicionado

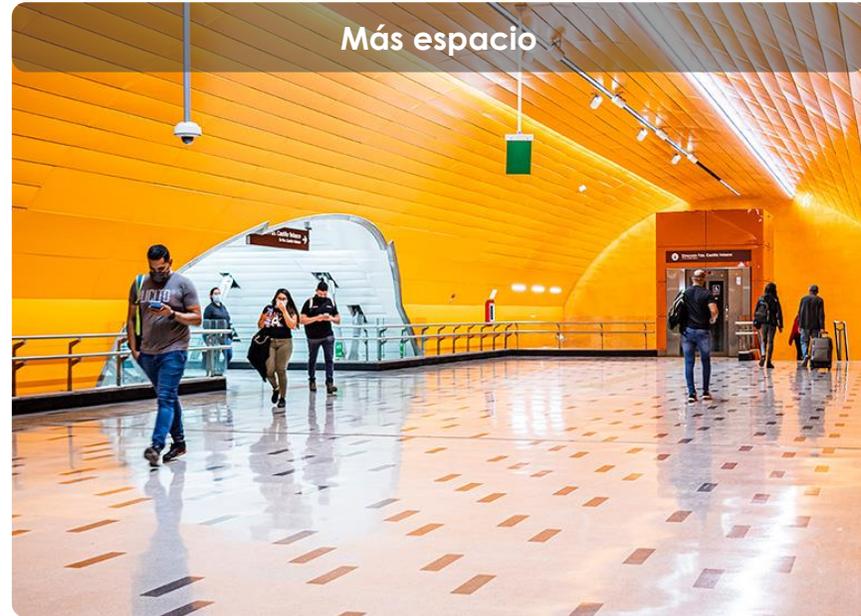


Evacuación frontal

# Mejor experiencia de viaje: estaciones 8



Más espacio



Peajes bidireccionales



Ascensores y escaleras mecánicas

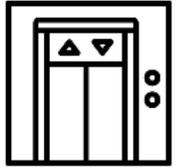


Puertas de andén



Espacios modernos y seguros

# Accesibilidad universal



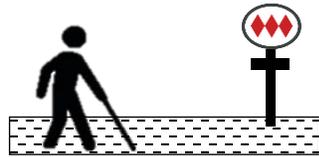
Ascensores en Estaciones



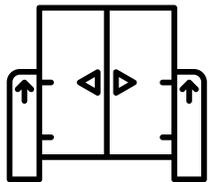
Espacio Reservado de Trenes



Mensajes de audio



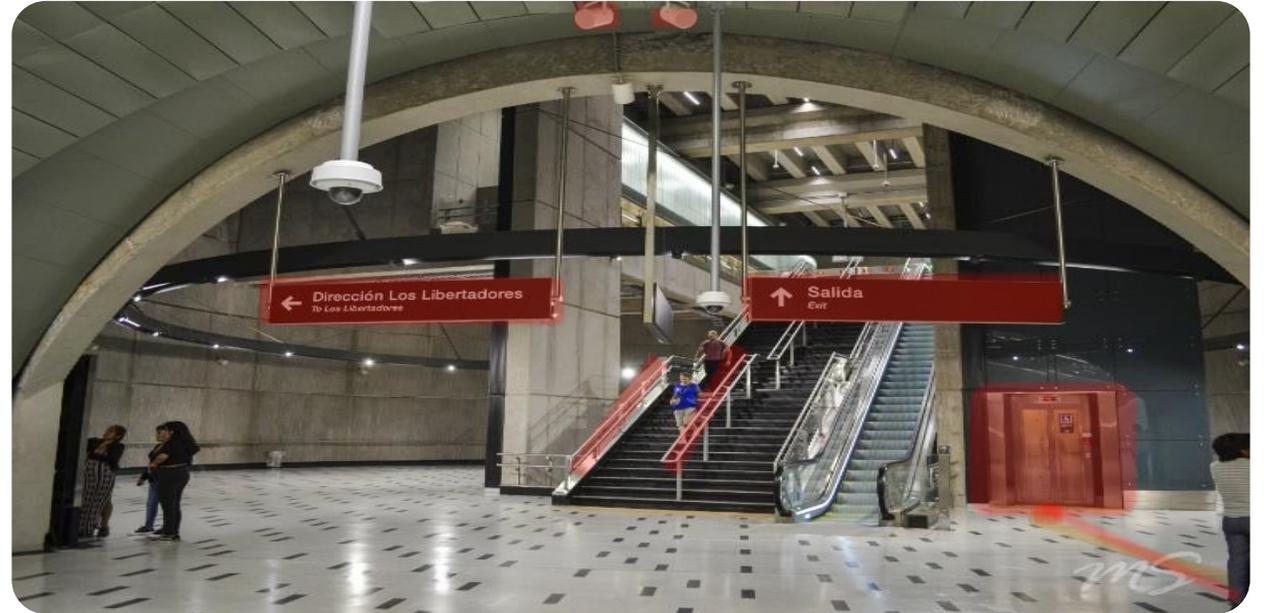
Huella podotáctil



Puertas para personas con movilidad reducida



Máquinas de autoservicio con lenguaje Braille



# Expresión superficial de estaciones: Integración Urbana



Metro busca aportar a la ciudad en su cotidianeidad y bienestar, como un vecino que impulsa a mejorar la conectividad entre los lugares y las actividades.



Estación Inés de Suarez – L6



Estación Villa Frei- L3



Estación Universidad de Chile – L3



Estación Parque Almagro – L3

# Estrategia puesta en servicio Línea



## Tramo Norte

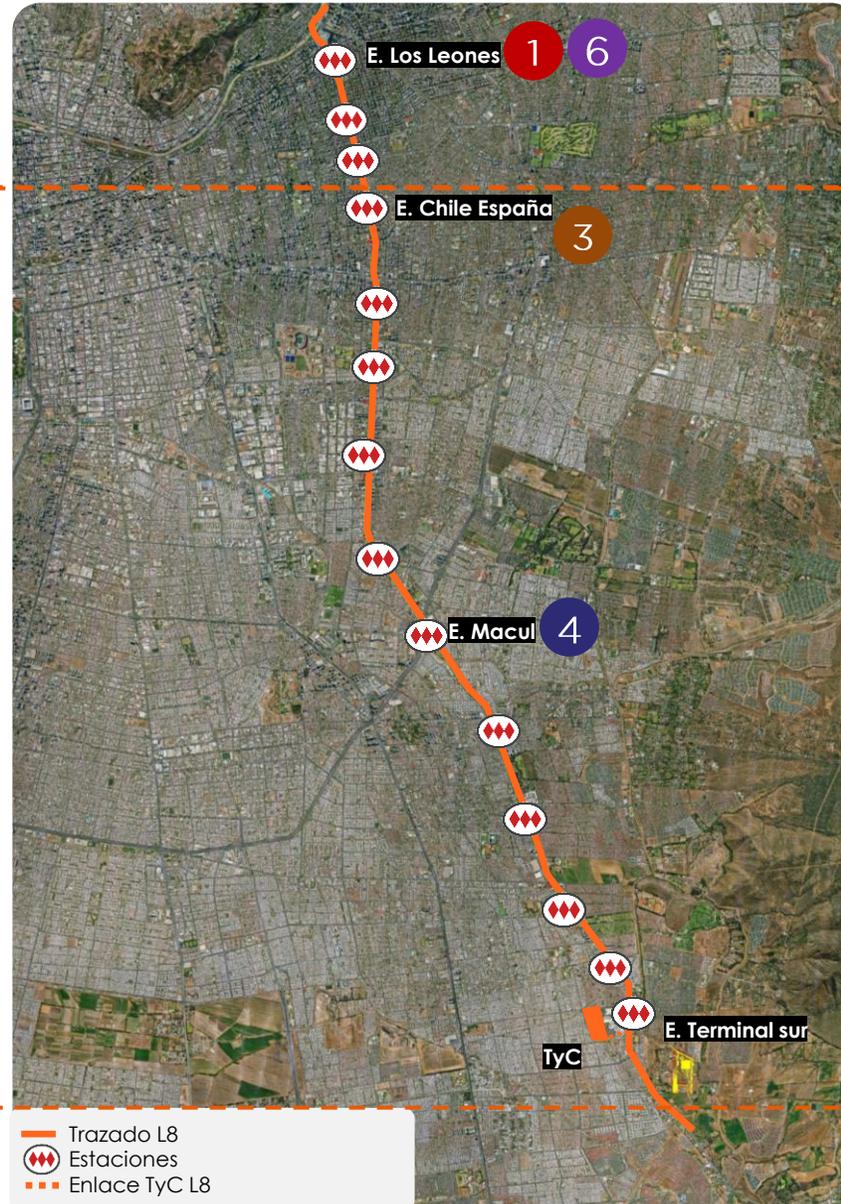
Desde Est. Chile España hasta Los Leones

- 4,3 km.
- 3 Estaciones.
- Puesta en servicio: **año 2033.**

## Tramo Sur

Desde Est. Terminal Sur hasta Est. Chile España

- 14,7 km.
- 11 Estaciones.
- Talleres y Cocheras
- Puesta en servicio: **año 2032.**



Ingreso EIA estimado  
Junio 2024

# Red de Metro – Futuro



Km Red

**225**

+51%

Estaciones

**197**

+38%

Combinaciones

**35**

+18

Cobertura red Gran Santiago

**91%**

## Proyectos en construcción

**Línea 7**

26 km

19 estaciones

**Extensión Línea 6**

4 km

2 estaciones

## Proyectos en Ingeniería

**Línea 9**

27 km

19 estaciones

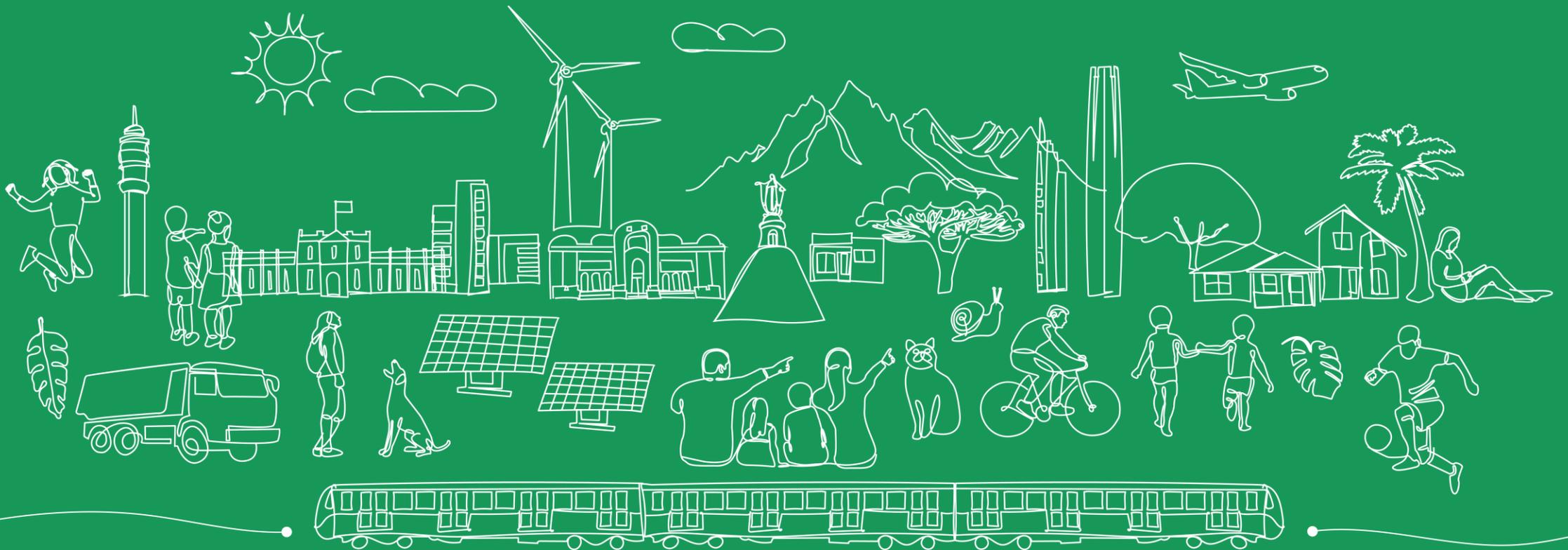
**Línea 8**

19 km

14 estaciones



# Obras en la comuna de Puente Alto



# Línea 8 en Puente Alto



**3**  
Estaciones

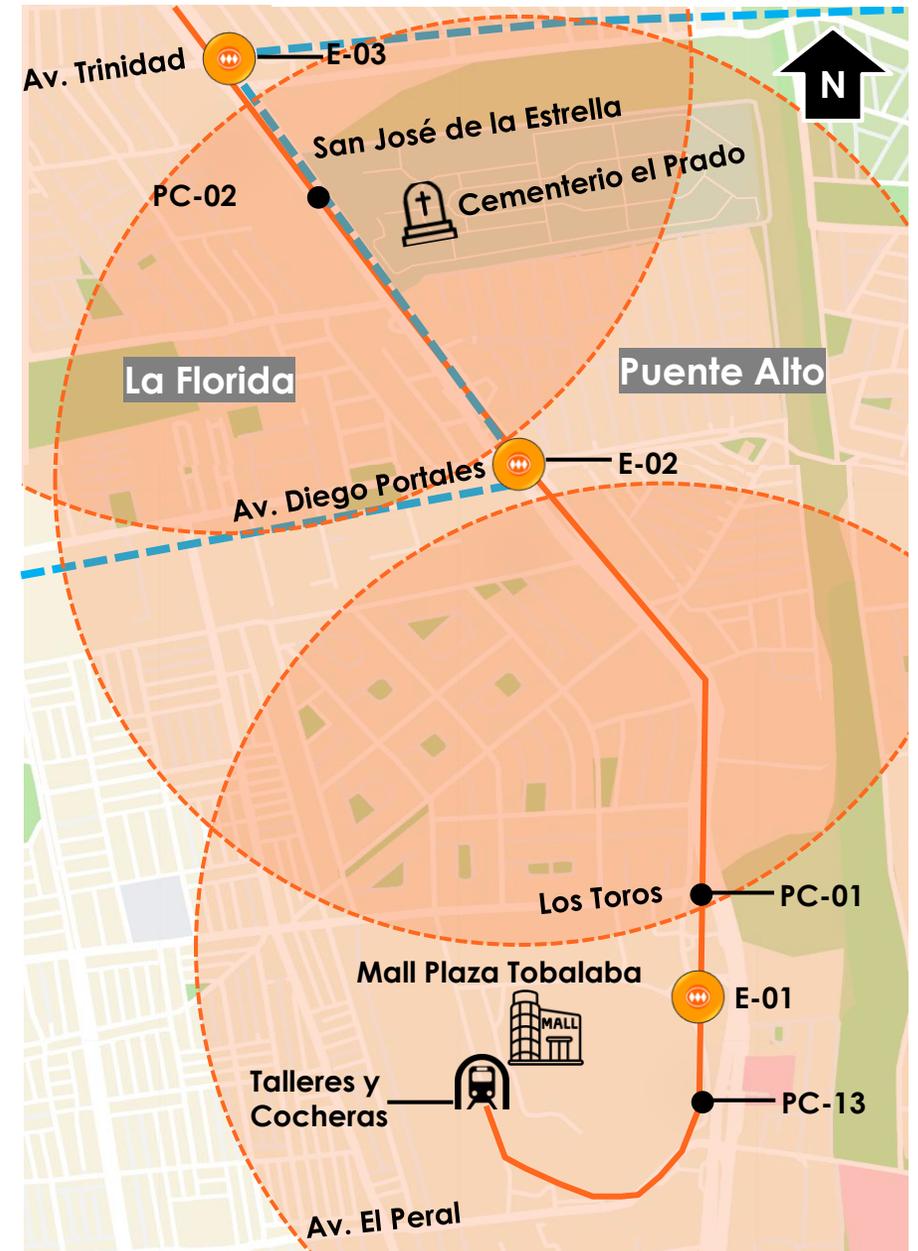


**3**  
piques de construcción

**Trazado**  
**100%**  
subterráneo



**1**  
Talleres y  
cocheras  
En Superficie

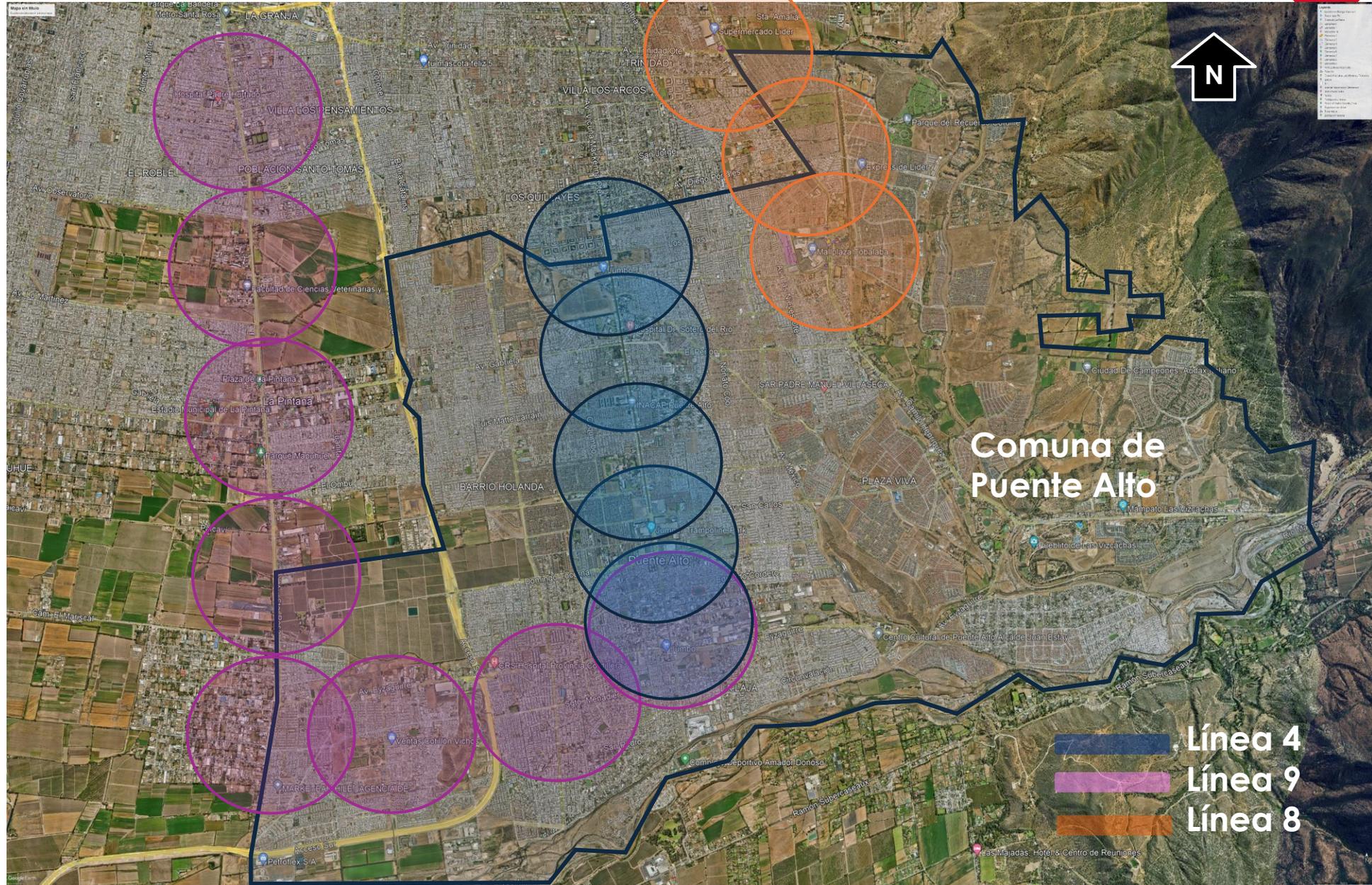


# Red de Metro – En Puente Alto



## Cobertura de población

Distancias de 1.000 [m]  
a Estaciones de la Red  
Metro



Comuna de  
Puente Alto

- Línea 4
- Línea 9
- Línea 8

# Obras del proyecto en la comuna

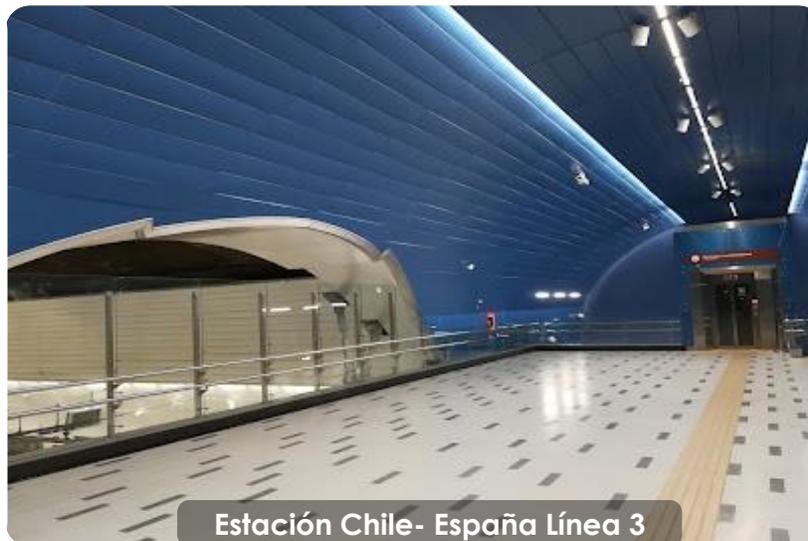


**Talleres y cocheras:** Estacionamiento y mantenimiento de trenes.



Taller Cerillos Línea 6

**Estaciones:** Tránsito para el ingreso/salida de los pasajeros a los trenes.



Estación Chile- España Línea 3

**Piques de construcción:** Frente de trabajo para construir los túneles ubicados entre las estaciones.



Obras pique de construcción

## Consideraciones generales durante construcción de obras

- Se incorporará instalación de señaléticas de entrada y salida de camiones en todas las obras.
- Se incorporará iluminación en el perímetro de la instalación de faenas de todas las obras.
- No se realizarán desvíos de tránsitos en las avenidas principales durante las obras en la comuna.

# Proyecto Estación N°01

## Av. Camilo Henríquez con Cerro Punta Negra



# Proyecto Estación N°02

## Av. Camilo Henríquez con Av. Diego Portales



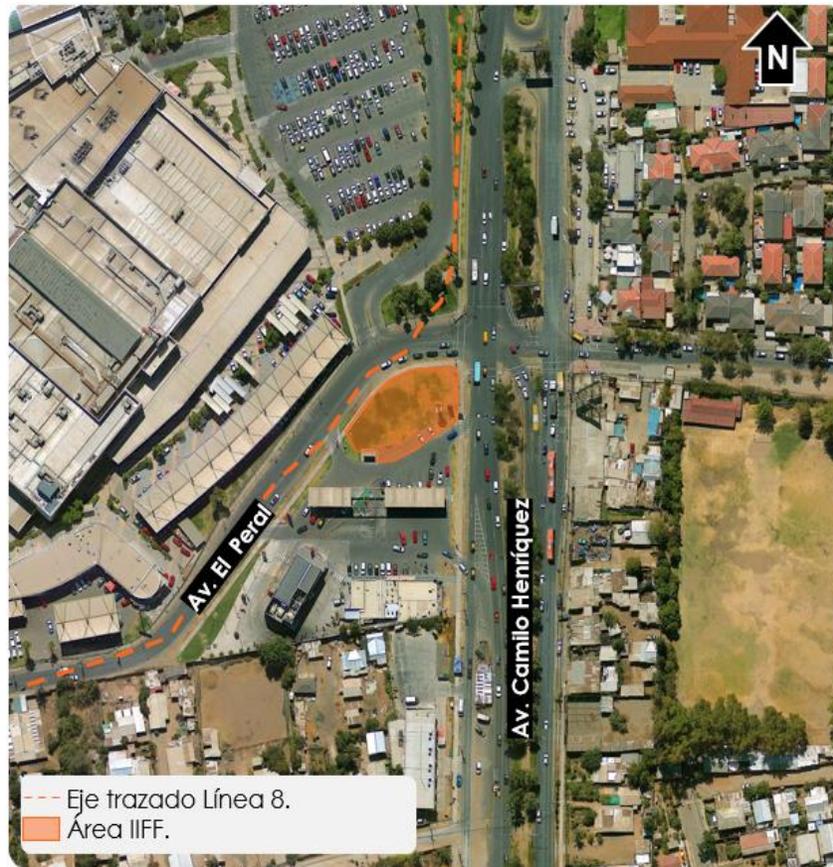
# Proyecto Estación N°03 Av. La Florida con Av. Trinidad



# Pique de Construcción en la comuna de puente Alto



PC-13  
Av. Camilo Henríquez con Av. El Peral



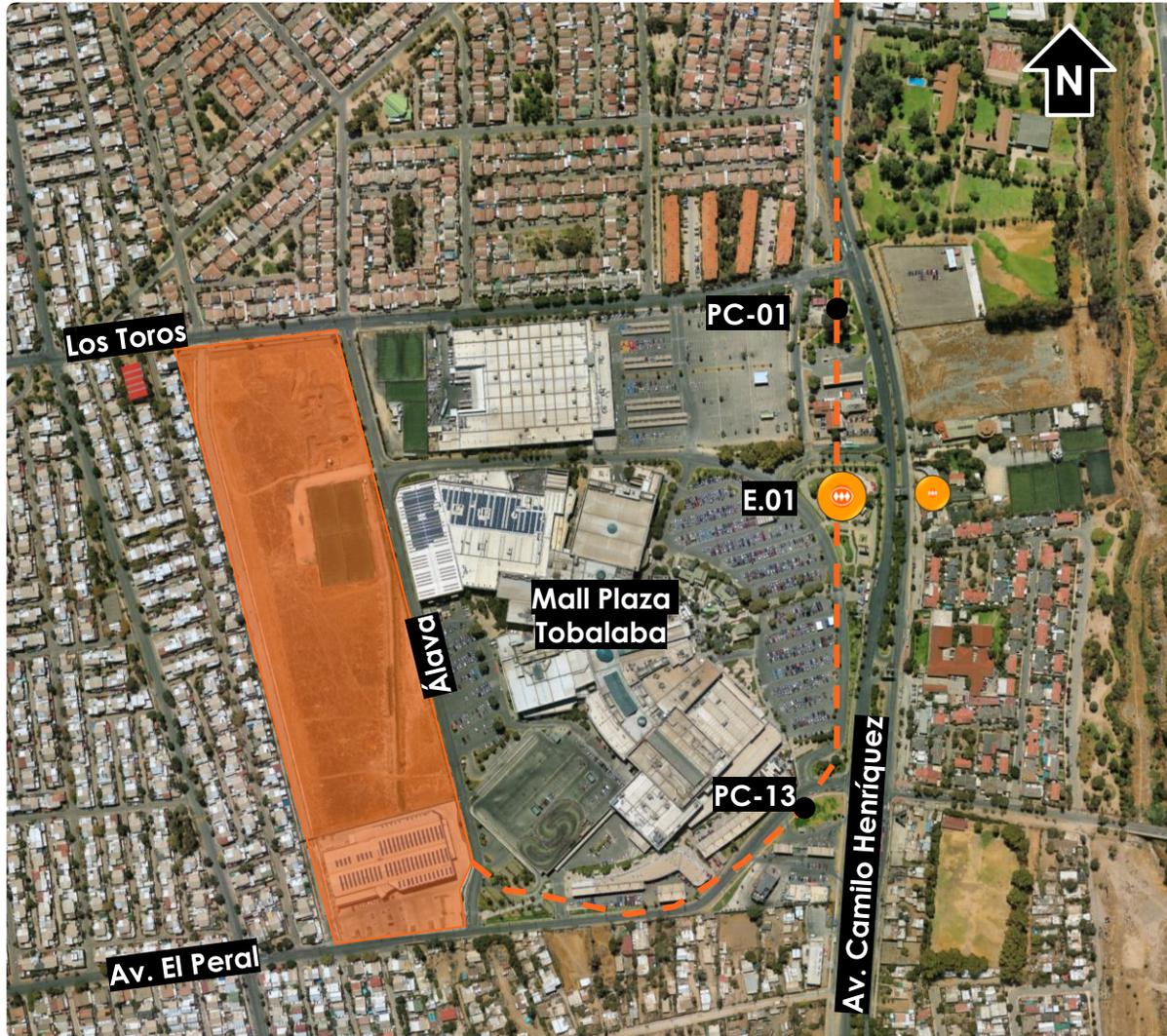
PC- N°01  
Av. Camilo Henríquez con Los Toros



PC- N°02  
Av. Macul con Av. San José de la Estrella



# Proyecto Talleres y Cocheras



Área IIFF.

## CONTEXTO URBANO

- Superficie de Terreno: 8,2 Há
- Ubicación: entre Av. El Peral y Los Toros.
- Edifica en sitio eriazo y terreno de Mall Chino, consolidando la trama urbana.

## FUNCIONALIDAD

- Como parte del proyecto de líneas automáticas cuenta con nuevas tecnologías.
- En el complejo de Talleres y Cocheras se realizan labores de Mantenimiento y Estacionamiento de Trenes.

# Proyecto Talleres y Cocheras



Imagen referencial Proyecto Talleres y Cocheras

- |   |                                  |                         |                                |
|---|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>1</b> Cocheras (9 posiciones)            | <b>3</b> Talleres (3PR + 3GR)    | <b>5</b> Vía de pruebas | <b>7</b> Cubierta Haz de vías. |
| <b>2</b> Edificio infraestructura y sistema | <b>4</b> Edificio administración | <b>6</b> Portería.      |                                |

# Proyecto Talleres y Cocheras



Imagen referencial acceso Talleres y Cocheras por calle Los Toros



Imagen referencial Talleres y Cocheras



Imagen referencial Talleres y Cocheras

## Características

- Aporta seguridad al entorno inmediato al incorporar cámaras de vigilancia e iluminación al espacio público que enfrenta.
- Al interior del complejo de Talleres y Cocheras se elabora un proyecto de paisajismo que también incluye el tratamiento de aceras, consolidando las fachadas de la Av. El Peral y Los Toros.

# Línea 8- Cronograma



2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033

Caracterización ambiental

Ingeniería básica

Evaluación ambiental

Obtención RCA

Ingreso EIA

Rescate Arqueológico

Trabajos Previos

## Durante construcción



Construcción Línea 8  
Tramo Terminal Sur- Chile España y Talleres y Cocheras

Puesta en servicio  
2032

Construcción Línea 8  
Tramo Chile España - Los Leones



Puesta en servicio  
2033

Inicio Construcción

Hoy



# Pilares estudio de impacto ambiental



Medio humano



Edificios  
patrimoniales y  
zona típica



Tránsito /  
Transporte



Vibraciones  
y ruido



Arqueología



Material  
particulado



Hidrogeología  
-hidrología



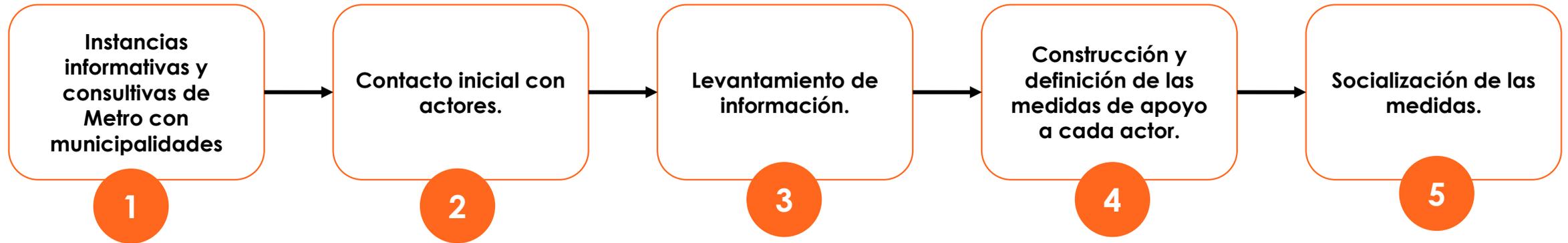
Flora y fauna



Intermodalidad



Objetivo: Identificar y caracterizar a las personas que se localizan en los sitios donde se desarrollan las obras del proyecto, con la finalidad de elaborar una propuesta de relocalización.



100% de los casos con propuesta de relocalización, han sido contactadas por personal de Metro.



+4 meses de contacto y trabajo con los vecinos entorno a las obras.

# Ruido – Durante la fase de construcción



Objetivo: Resguardar la salud de la población mediante la identificación y evaluación de los escenarios constructivos, para definir medidas de control que permitan dar cumplimiento a la normativa vigente.

Cierre exterior instalación de faenas



Taller de corte



Túnel acústico



Instalación de lana mineral



# Vibraciones y Ruido – Durante la fase de operación



Objetivo: Resguardar la salud de las personas y la conservación de las estructuras, para lo cual Metro considera desde su diseño, medidas que permitan el cumplimiento de normativa de referencia internacional.

## Límites Vibraciones (GBV)

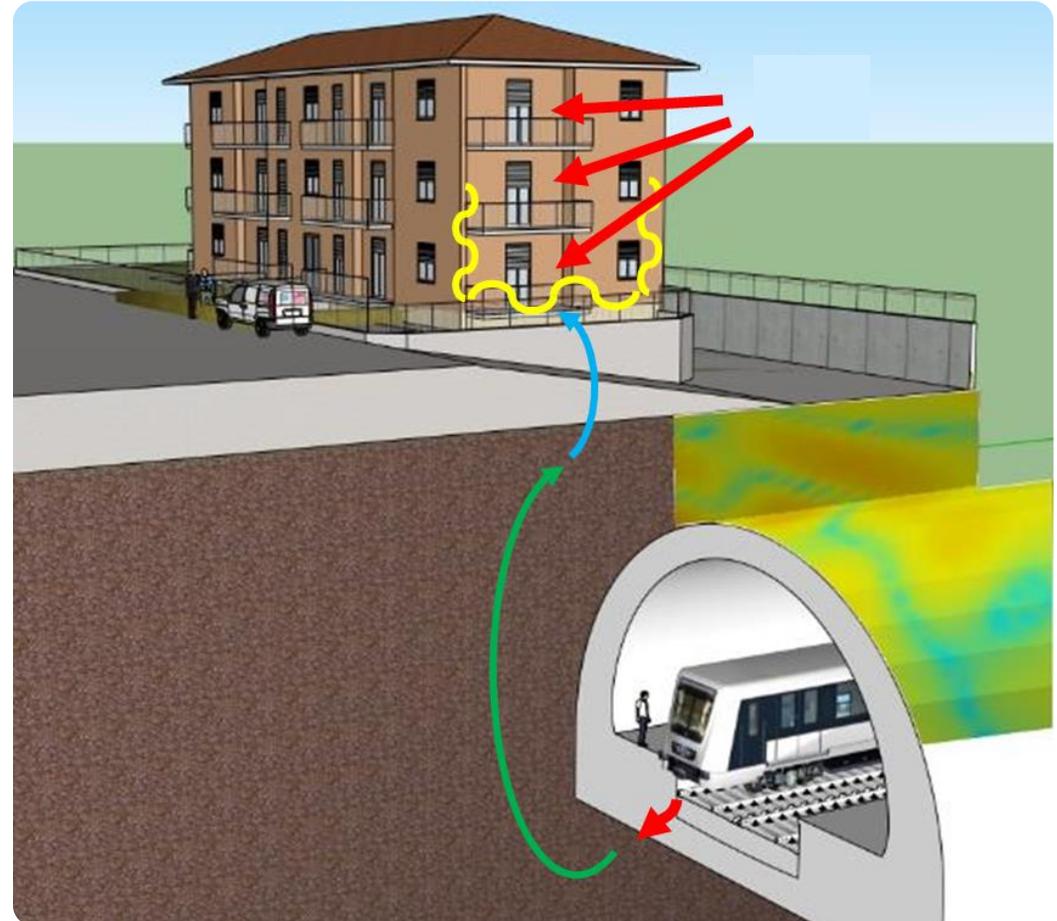


Según FTA 2018 (FTA: *Federal Transit Administration, Estados Unidos*)

## Límites Ruido Inducido (GBN)



Según EPA 2013 (EPA: *Environment Protection Authority, Australia*)



# Material particulado – Durante la fase de construcción



Objetivo: Resguardar la salud de las personas y controlar los límites de emisión admisibles.

## Medidas de control

1

2



Humectación y lavado de ruedas a las salidas de instalación de faenas.



Plataforma de pesaje y encarpado de camiones que retiran material desde las faenas.

# Flora y vegetación urbana



Objetivo: Caracterizar la flora y arbolado presentes en los sectores donde se emplazarán las obras.



Pique de construcción Estación 16 – Línea 7



Pique de construcción 12 – Línea 7

# Fauna urbana



 **Objetivo: Caracterizar la fauna presente en los sectores donde se emplazarán las obras.**



Levantamiento en terreno de fauna en el sector de Talleres y Cocheras.  
Campañas realizadas en otoño, invierno, primavera 2023 y verano 2024.

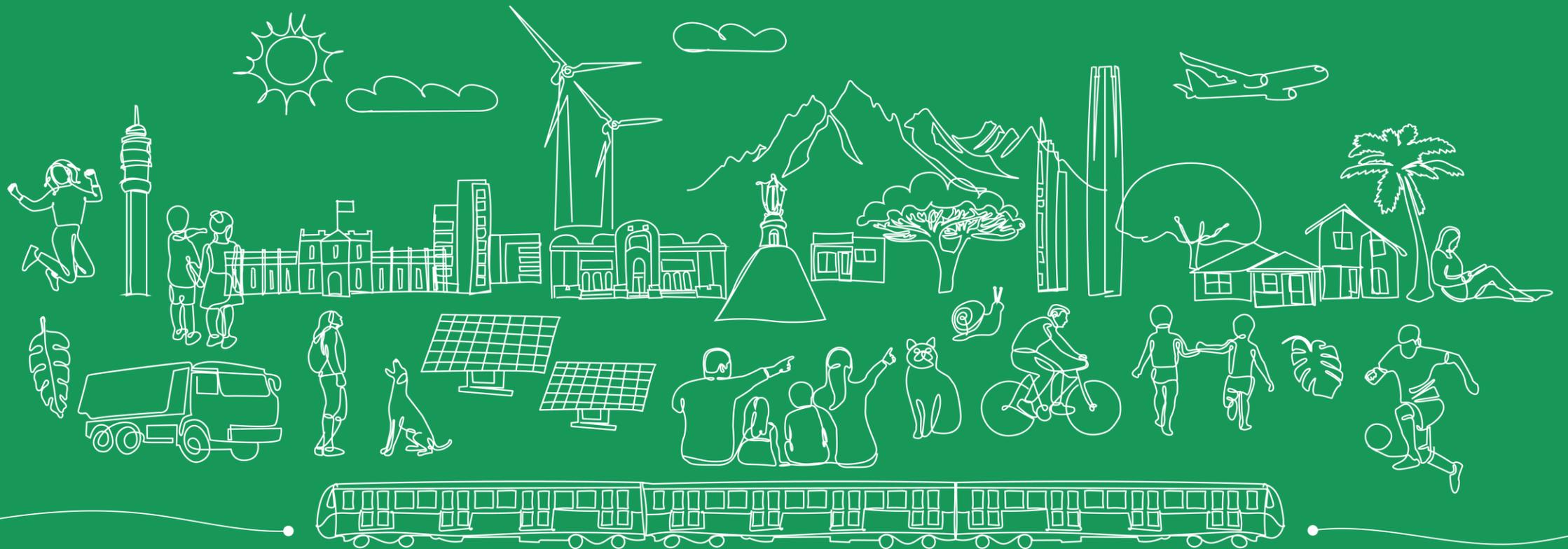


Objetivo: Integrarse con el sistema de transporte en superficie otorgando facilidades para mejorar la experiencia de los usuarios que realizan transbordos con los diferentes medios de transportes.





# Relaciones con la comunidad



# Mesas de trabajo



- Espacios de diálogo y coordinación, donde se abordan temas relevantes para los municipios y las comunidades.
- Reuniones con Municipalidades para coordinación temas proyecto.
- Nuestra área tiene agenda abierta con los municipios para la coordinación de reuniones multidisciplinarias conforme avanza el proyecto.



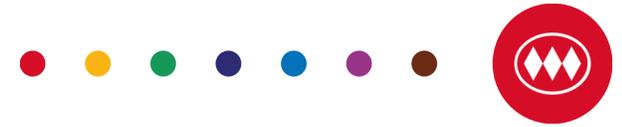
# Planes de comunicación y difusión



- Informar a la comunidad sobre aquellos hitos relevantes de las obras a través de los diferentes canales de comunicación establecidos.



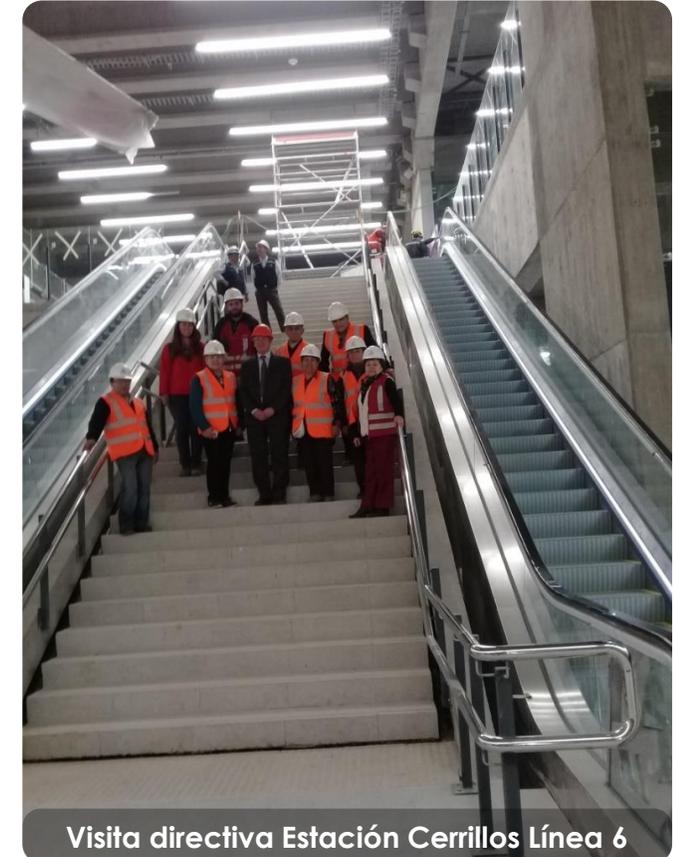
# Canales de contacto



# Plan visita obras



- Generar y mantener un vínculo proactivo con las comunidades aledañas a las obras, para mantenerlos informados sobre los avances del proyecto.



# Murales participativos



- Se ejecutará un mural participativo por comuna, en los cierres asociados a una estación.
- Esto ha sido una nueva manera de vincularnos con el entorno, lo que permite mejorar la fachada los cierres con historias locales.
- Además de evitar que los cierres sean dañados (rayones, pegado de papel, etc.)

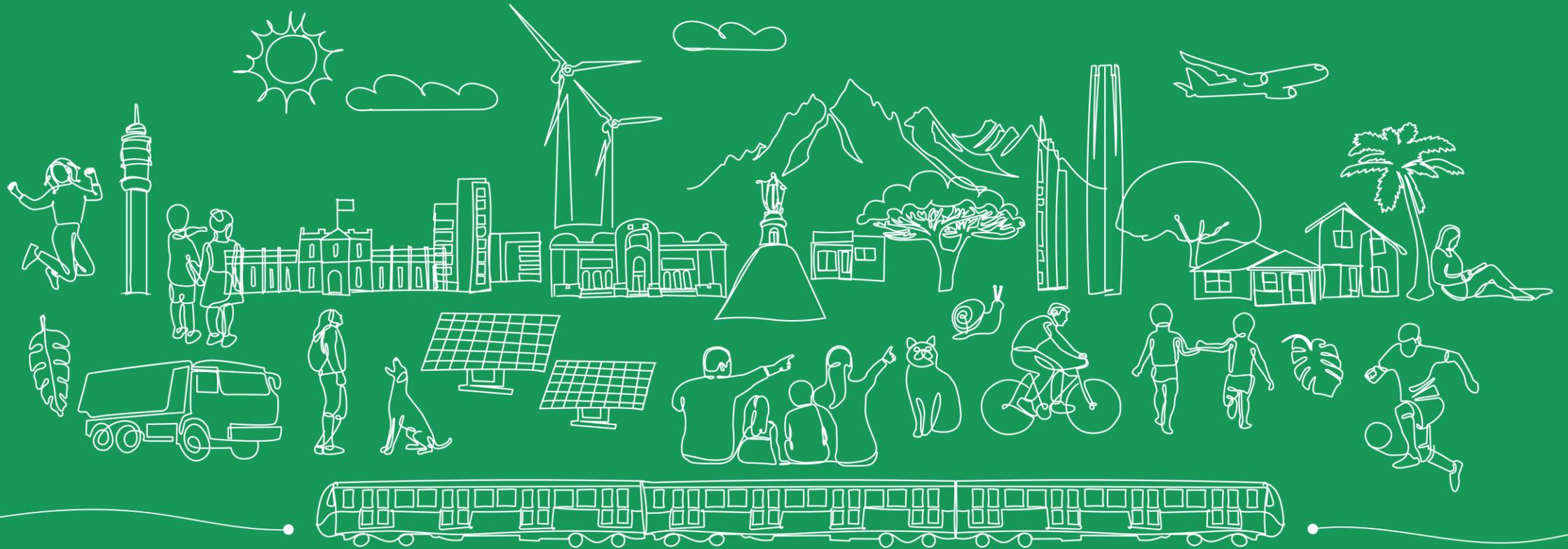


Mural participativo Línea 7 –Parque Araucano





# Próximos pasos



# Próximos pasos



**Término Ingeniería Básica.**



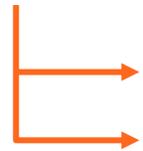
**Realización de participaciones ciudadanas tempranas.**



**Ingreso Estudio de Impacto Ambiental (EIA).**



**2024**



Proceso de tramitación ambiental – SEA.

Participaciones ciudadanas durante tramitación ambiental – SEA.

**Obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA).**



**2026**

**Inicio de construcción.**



**2027**

**Puesta en servicio tramo Puente Alto- Chile España**



**2032**

**Puesta en servicio tramo Chile España – Los Leones**



**2033**



*Acercar a las personas a vivir una mejor ciudad*