

4. CRITERIOS DE RELEVAMIENTO Y GRAFICACIÓN

4. CRITERIOS DE RELEVAMIENTO Y GRAFICACIÓN

Los criterios para graficar el relevamiento de los lugares y las avenidas o bulevares en donde se construirán los diferentes componentes del Sistema de Transporte Metropolitano involucrados en el sector de estudio (terminales, intercambiadores, corredores exclusivos y preferenciales) son distintos según el caso y tienen como objetivo mostrar de la mejor forma sus aspectos físicos, dimensionales y formales.

El relevamiento de las terminales e intercambiadores muestra las terminales existentes y en funcionamiento que se asocian al STM en su ubicación actual. Las proyectadas se interpretan edificadas en los predios de propiedad municipal que se encuentran vinculados a los corredores de uso exclusivo correspondientes.

En el caso de los corredores de uso exclusivo, estos se graficaron divididos en tramos reconocibles por sus características particulares. Esta identificación se hizo tomando en cuenta aspectos dimensionales o físicos, el entorno urbano que atraviesan o las condicionantes normativas vigentes en los padrones adyacentes a sus márgenes entre otros.

Los mismos podrían resumirse en el siguiente listado:

- Cambios en el ancho de la arteria, ya sean en la acera o en la calzada
- Presencia de cancheros centrales u otras segmentaciones viales
- Presencia de espacios públicos, plazas o parques
- Diferencias en la normativa de edificación vigente (altura edificable, retiros, etc)
- Presencia de planes o normativas especiales
- Ensanches previstos en la normativa

Los corredores de uso preferencial se manejan con los mismos criterios de graficación pero el desarrollo es menos exhaustivo y de carácter testimonial. Se toma este criterio en base a la propia naturaleza del corredor, ya que los mismos se definen en la calzada mediante señalética (carril Solo Bus), pero no tienen un impacto en las condiciones físicas de las avenidas involucradas. Esto hace que su implementación pueda tener consecuencias en otros aspectos, pero no tiene influencia en los aspectos dimensionales que se están relevando.

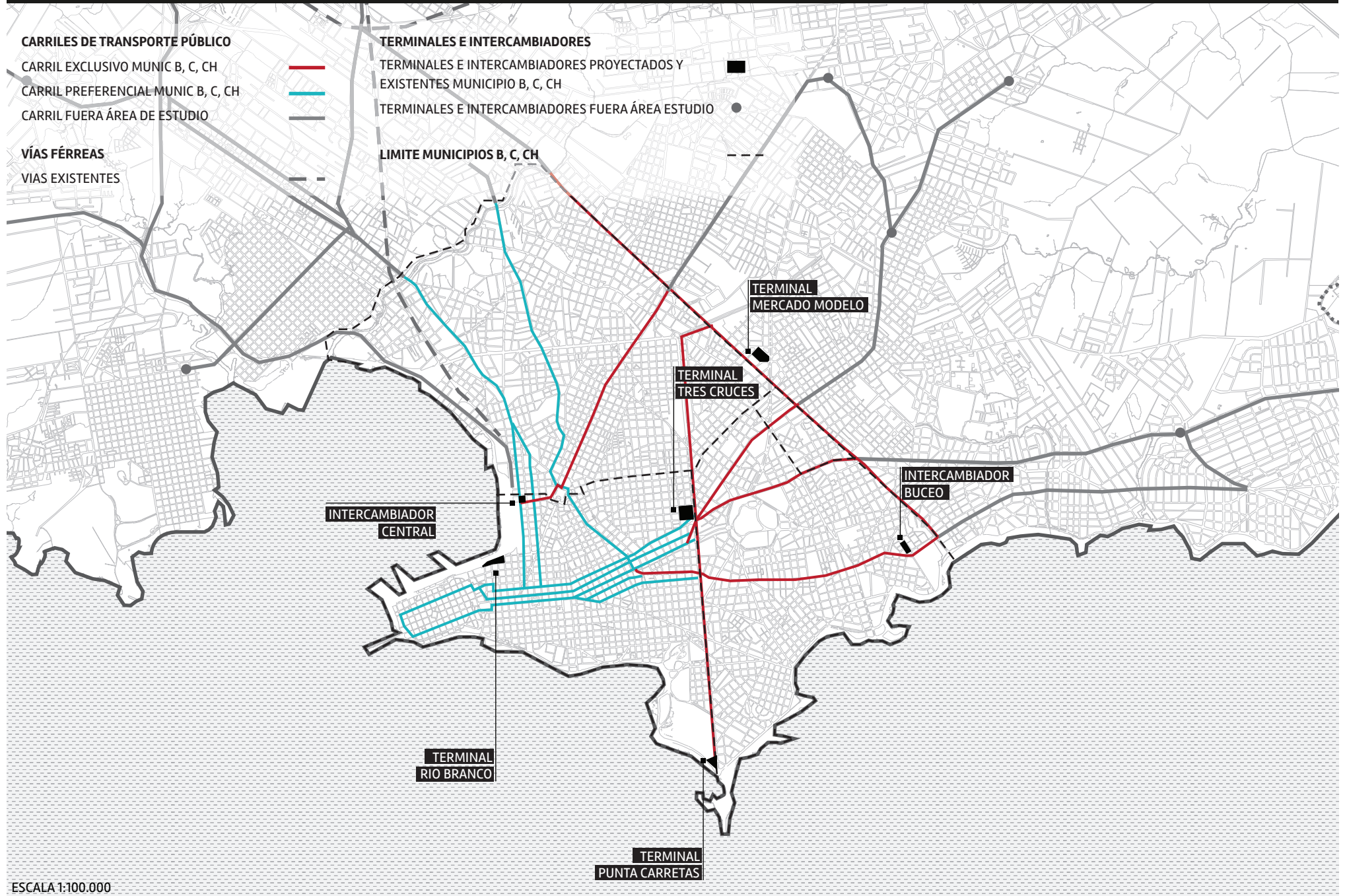
Las vías relevadas están divididas según los diferentes tipos de corredores propuestos:

CORREDORES DE USO EXCLUSIVO:

- Avenida 8 de Octubre
- Avenida Gral. Flores
- Avenida Italia
- Avenida Gral. Rivera
- Bulevar Gral. Artigas
- Bulevar Batlle y Ordóñez

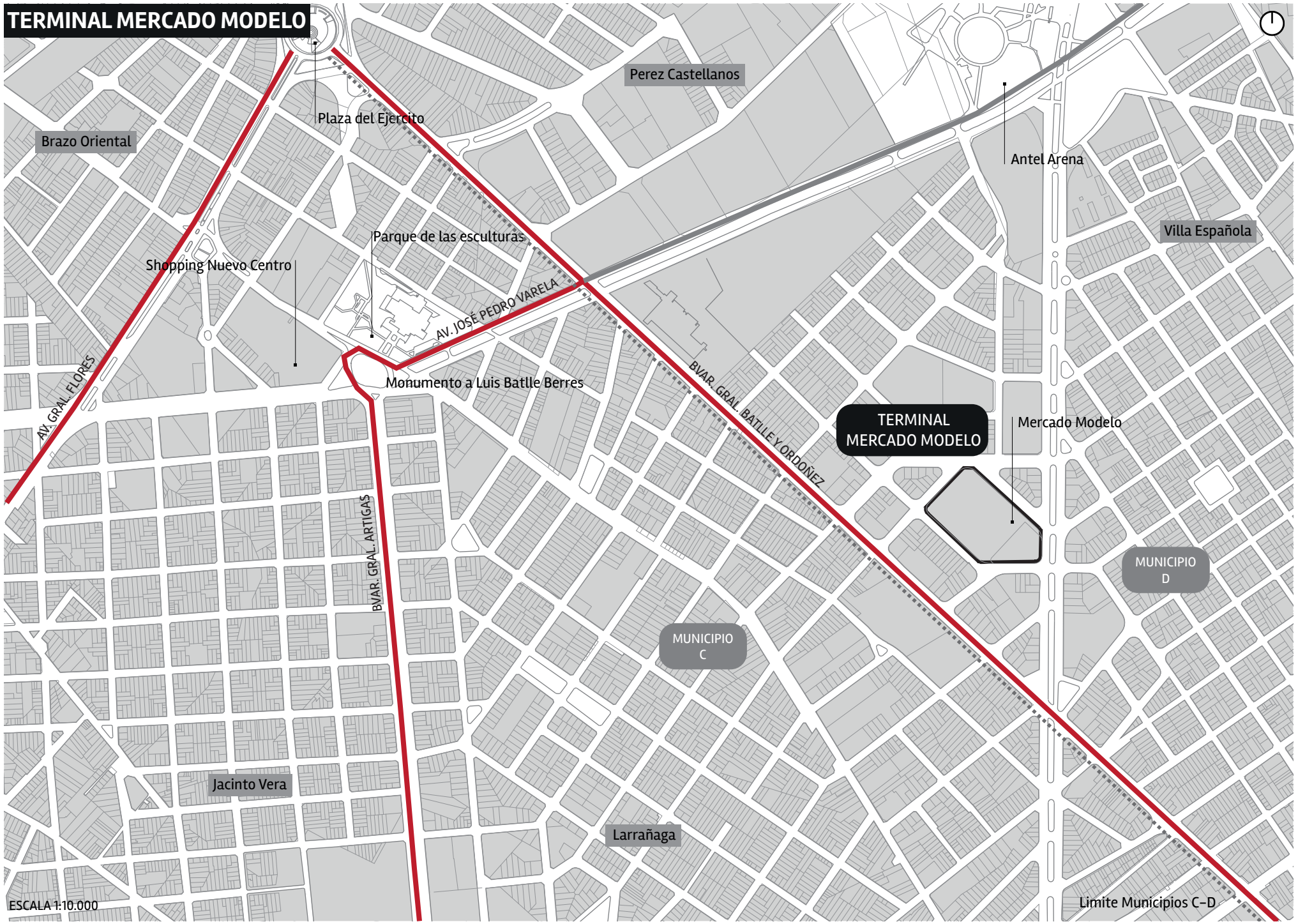
CORREDORES DE USO PREFERENCIAL:

- Avenida 18 de Julio
- Calles Constituyente – Rodó
- Ciudad Vieja
- Calle Colonia
- Calle Mercedes
- Calle Guayabos
- Avenida Agraciada
- Calle Paraguay
- Calle Rondeau
- Av. Fernández Crespo – Av. San Martín – Av. Millán



ESCALA 1:100.000

TERMINAL MERCADO MODELO



Brazo Oriental

Perez Castellanos

Plaza del Ejercito

Antel Arena

Shopping Nuevo Centro

Parque de las esculturas

Villa Española

AV. JOSÉ PEDRO VARELA

Monumento a Luis Batlle Berres

TERMINAL MERCADO MODELO

Mercado Modelo

MUNICIPIO D

MUNICIPIO C

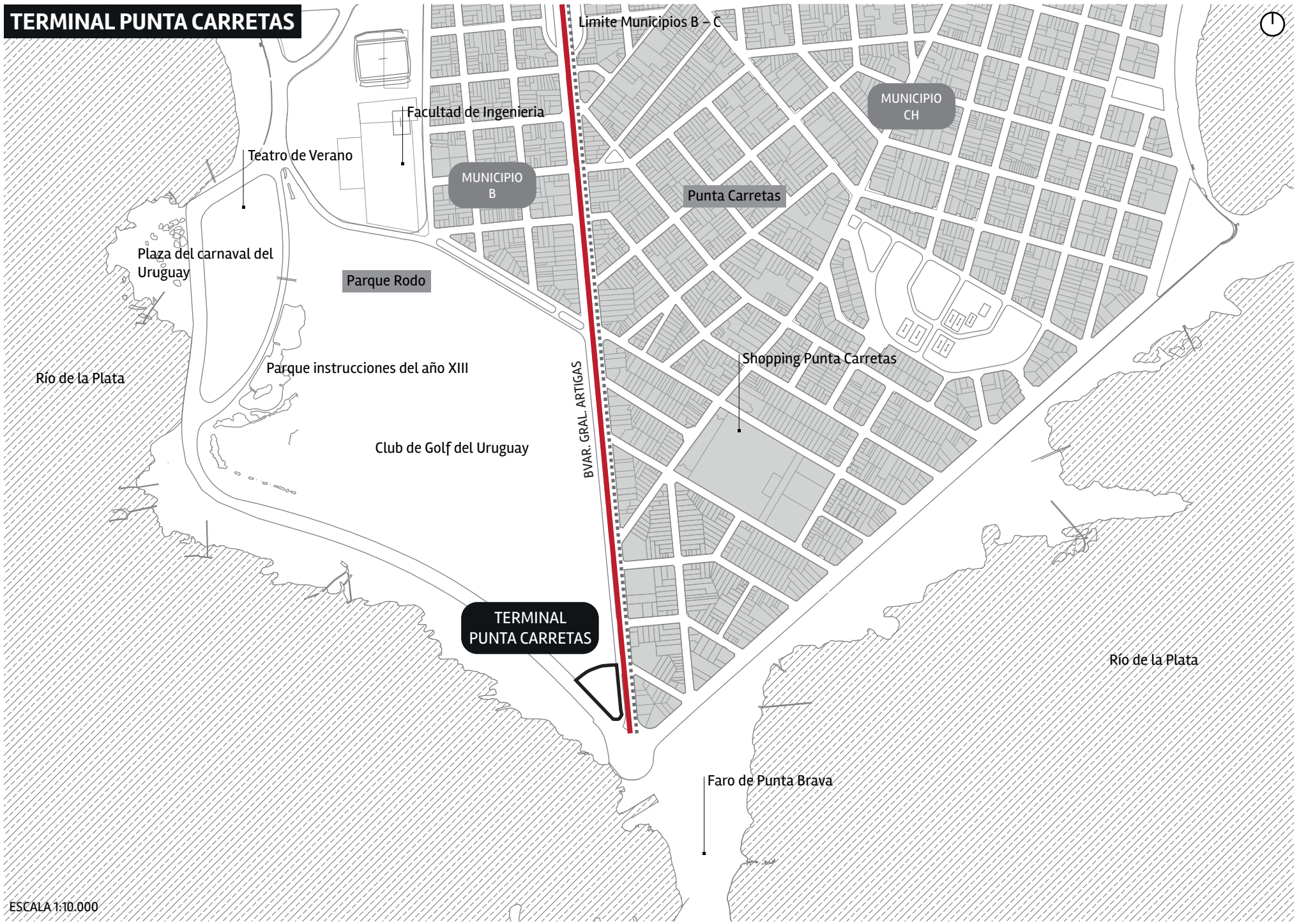
Jacinto Vera

Larrañaga

ESCALA 1:10.000

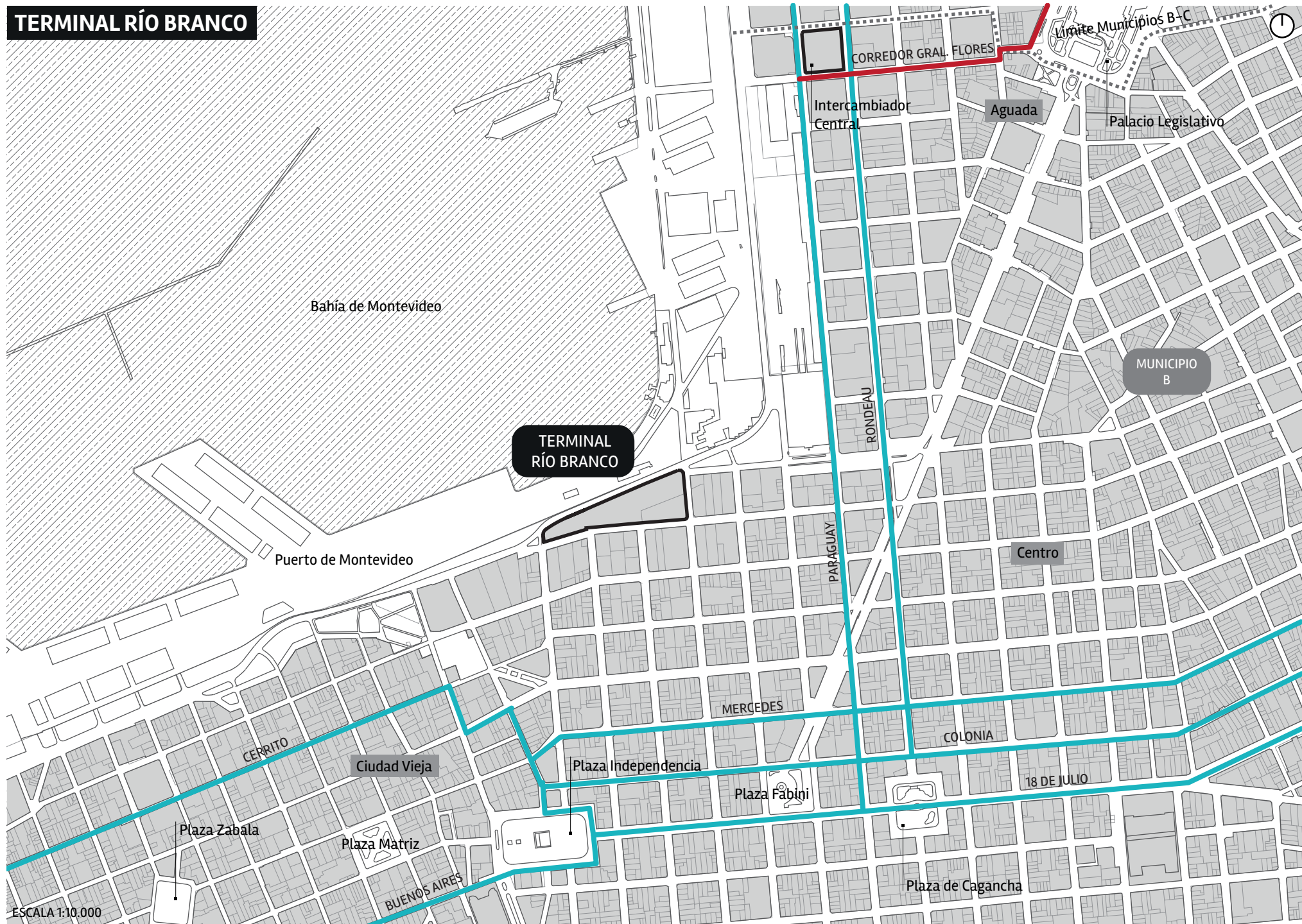
Limite Municipios C-D

TERMINAL PUNTA CARRETAS



ESCALA 1:10.000

TERMINAL RÍO BRANCO



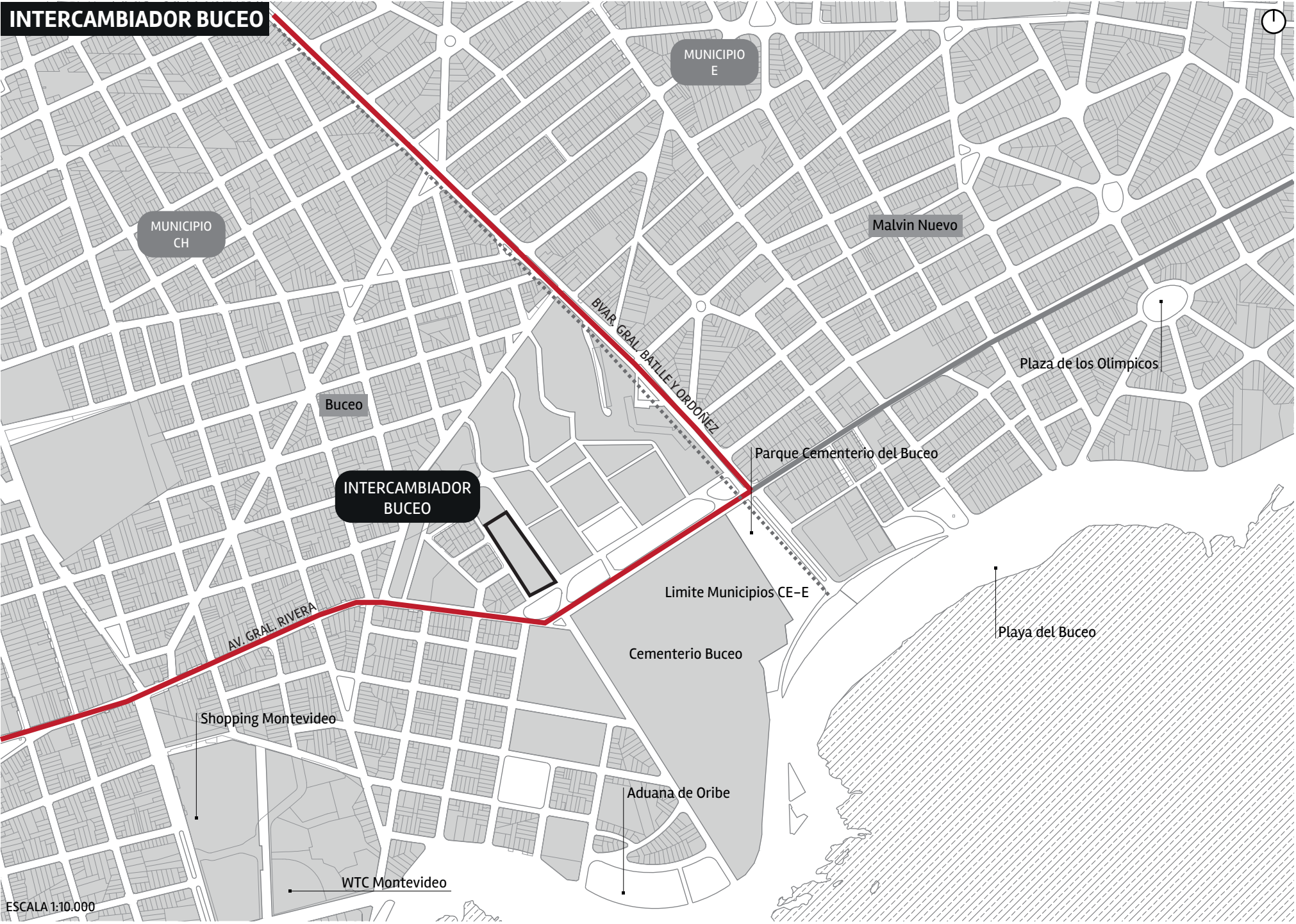
ESCALA 1:10.000

TERMINAL TRES CRUCES



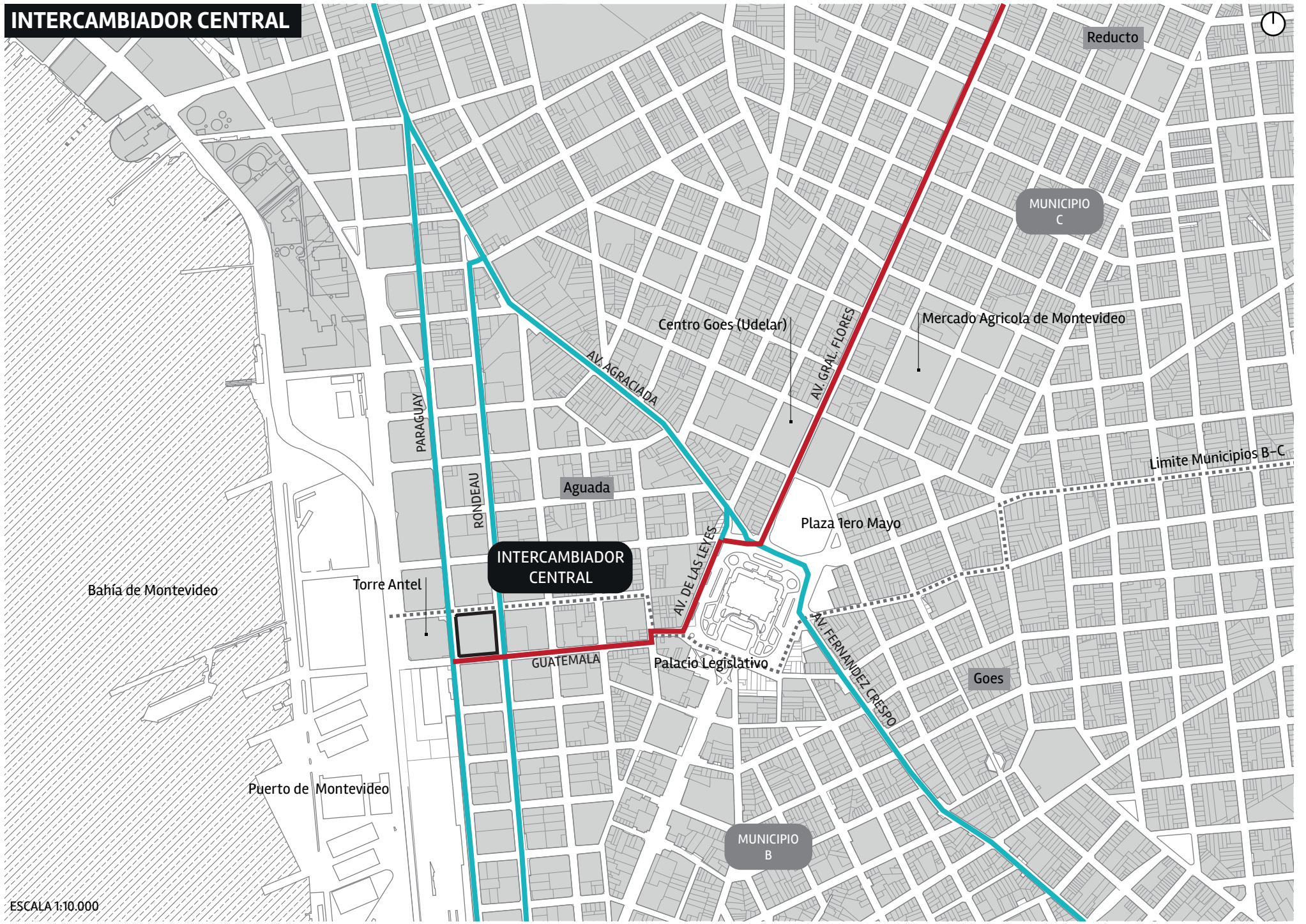
ESCALA 1:10.000

INTERCAMBIADOR BUCEO

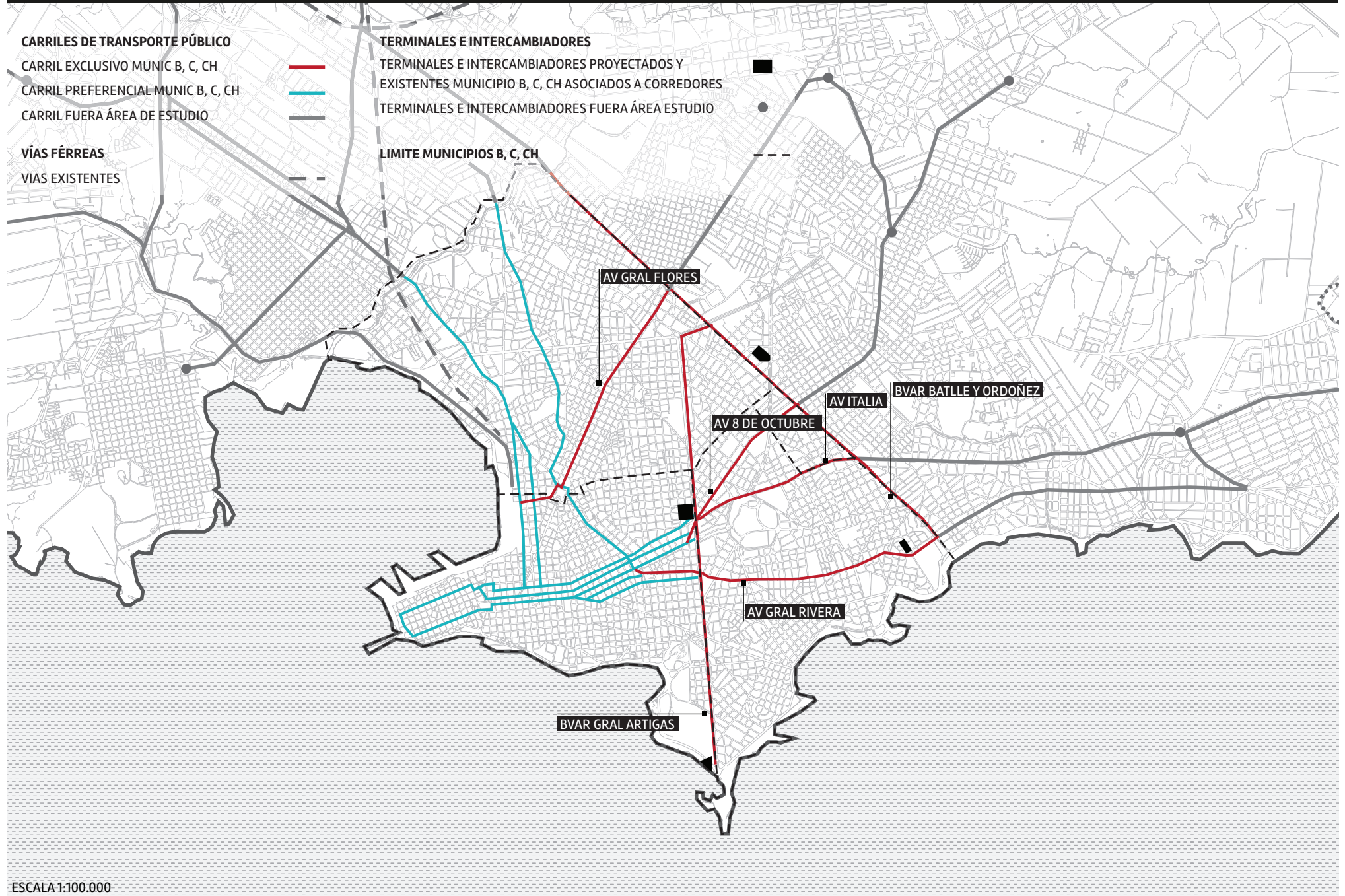


ESCALA 1:10.000

INTERCAMBIADOR CENTRAL



ESCALA 1:10.000



AVENIDA 8 DE OCTUBRE



ESCALA 1:40.000

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS

Recorrido, dirección y sentido: Oeste / Este en ambos sentidos desde Av.18 de Julio hasta Bulevar Batlle y Ordoñez.

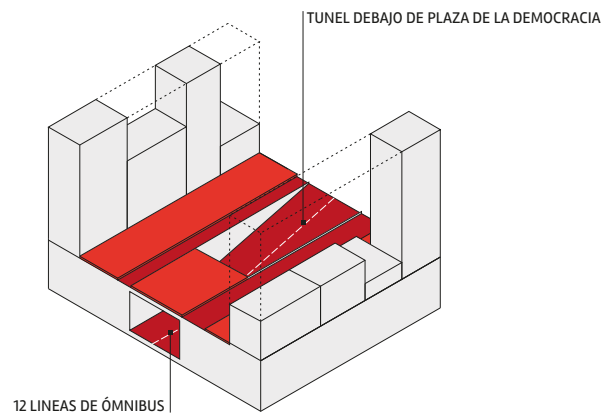
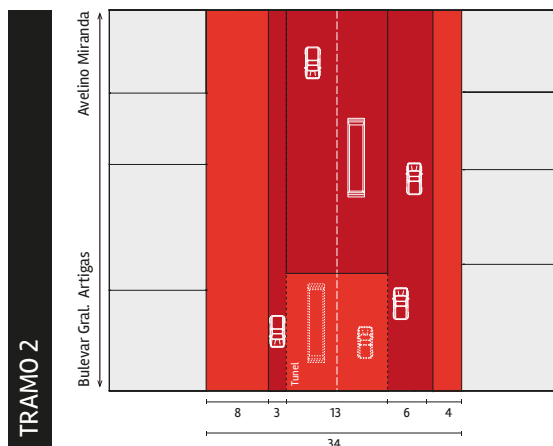
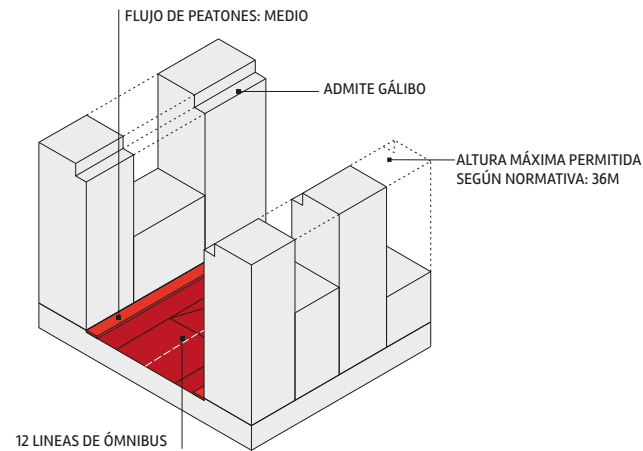
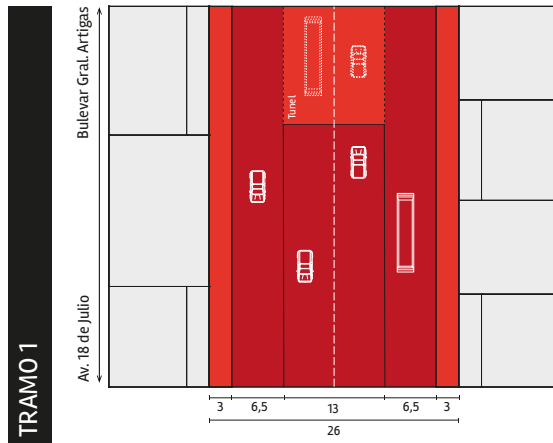
Longitud del tramo: 2.725 m

Barrios que atraviesa/conecta en el tramo: Tres Cruces / La Blanqueada / Unión

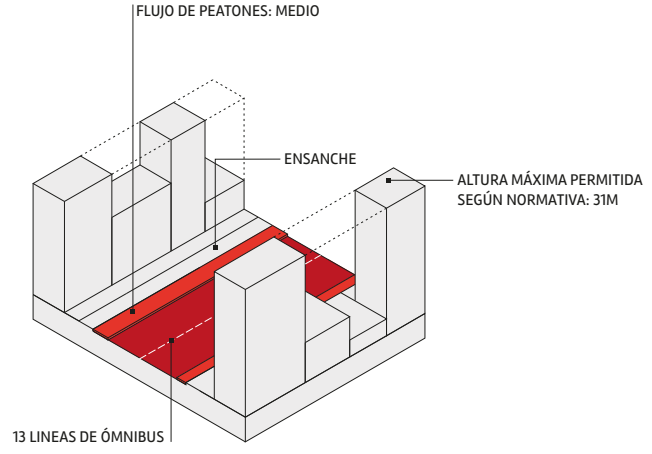
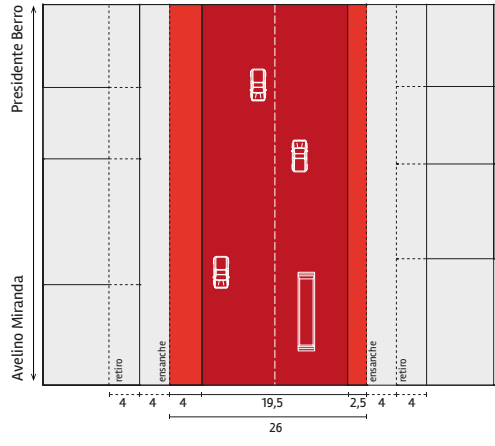
Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama media/baja de tejido residencial, comercial y de servicios; Hospital Militar, Instituto Crandon.

Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado continuo y despajejo, coexistiendo ejemplares muy jóvenes con otros de mayor porte y edad. Plaza de la Democracia

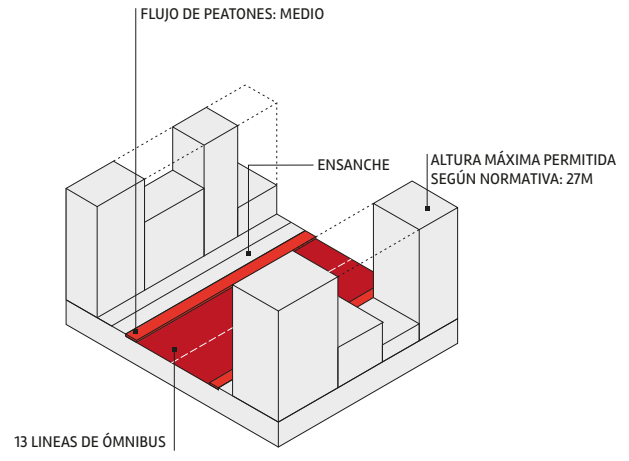
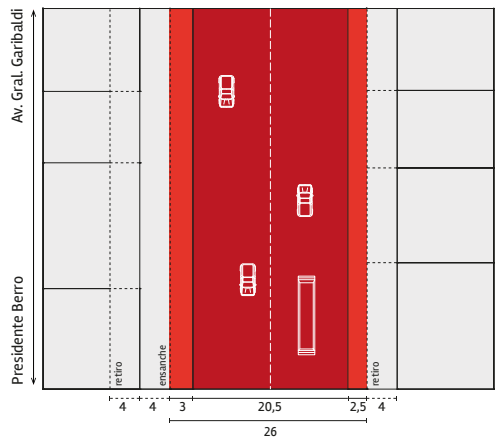
Intensidad de uso vehicular, peatonal y de transporte público: Uso vehicular alto y peatonal moderado; en algunos tramos circulan 19 líneas del transporte público.



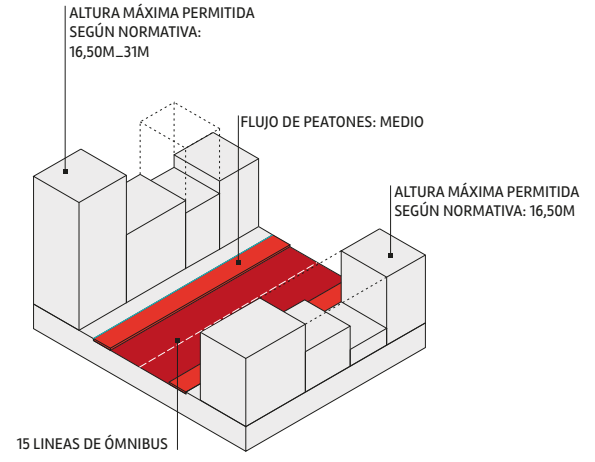
TRAMO 3



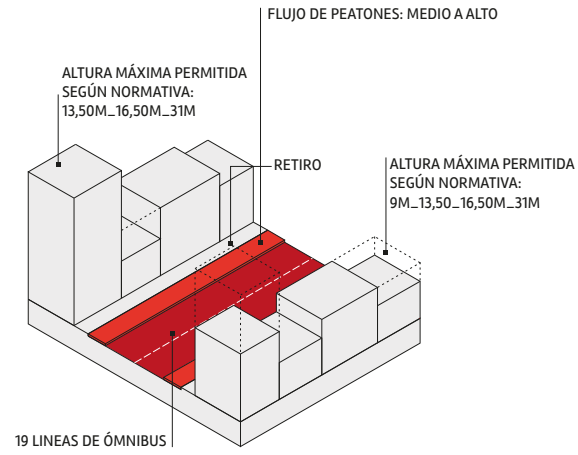
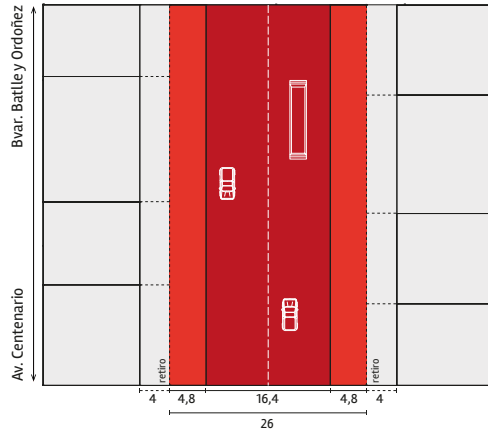
TRAMO 4



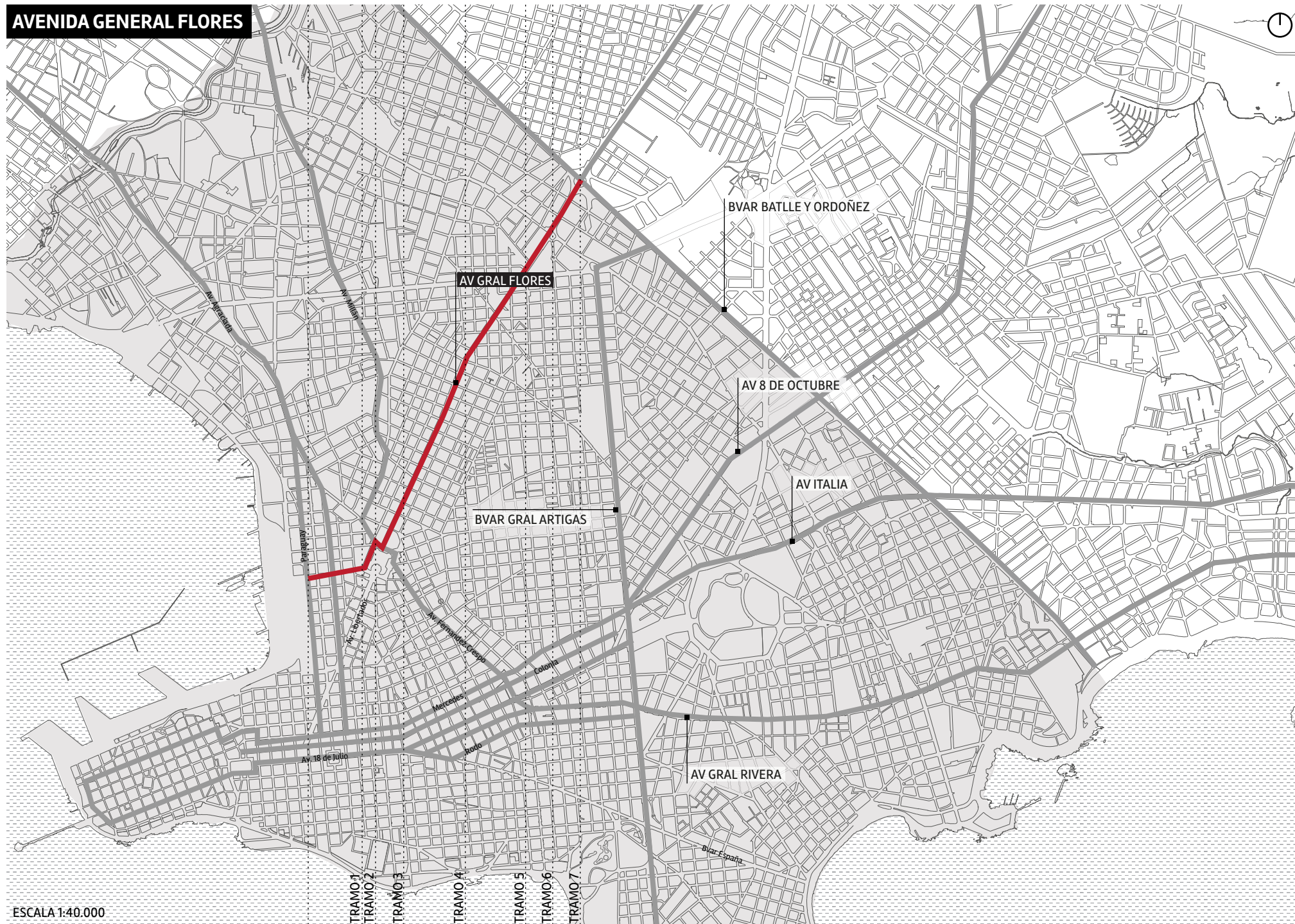
TRAMO 5



TRAMO 6



AVENIDA GENERAL FLORES



ESCALA 1:40.000

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS

Recorrido, dirección y sentido: Suroeste / Noreste desde Intercambiador Central hasta Bulevar Batlle y Ordoñez.

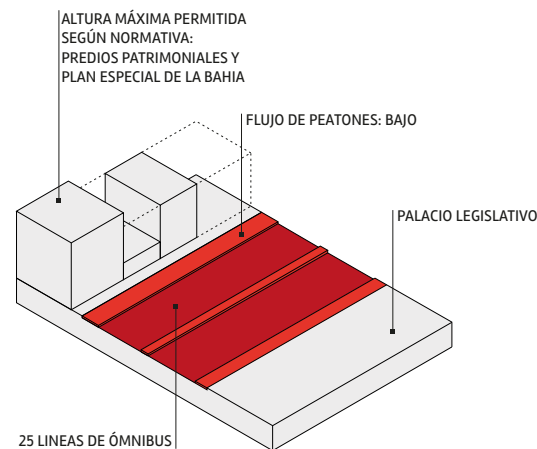
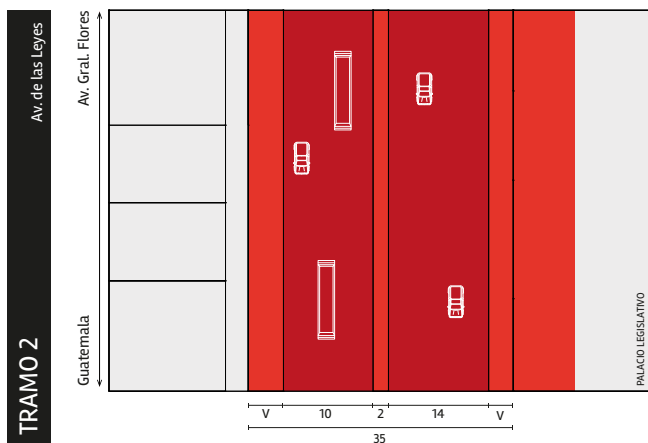
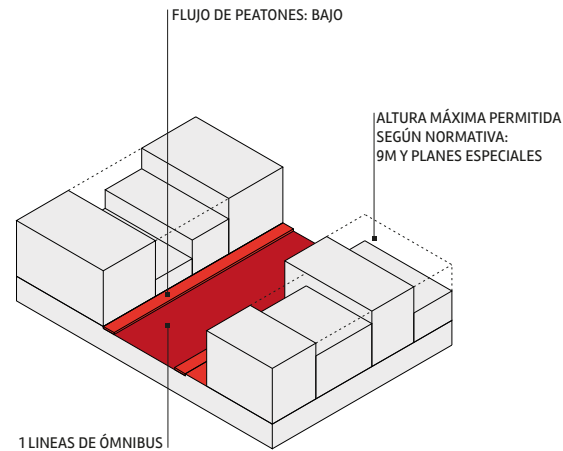
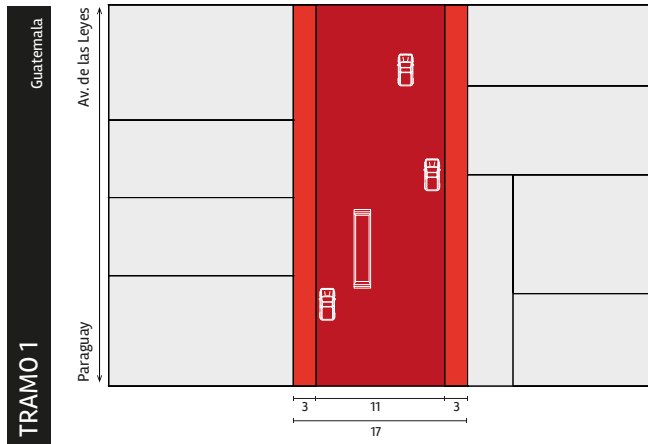
Longitud del tramo: 4.250m

Barrios que atraviesa/conecta en el tramo: Brazo Oriental / Goes / Aguada

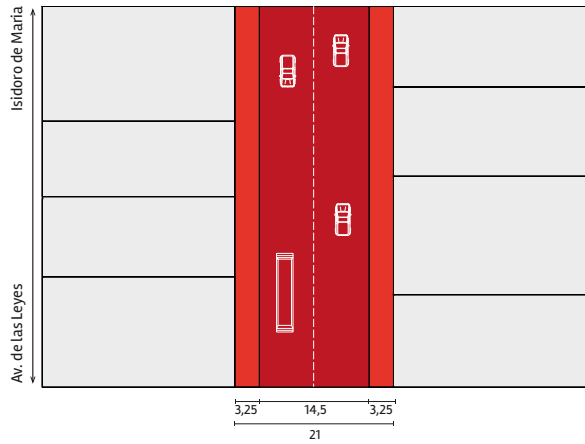
Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama baja de tejido residencial y comercial; BROU Gral Flores, Facultad de Medicina, Facultad de Química, Palacio Legislativo

Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado continuo y despajeo, con ejemplares de gran porte. Plaza del Ejército, Centro Cultural Goes, Plaza 1º de Mayo.

Intensidad de uso vehicular, peatonal y de transporte público: Uso vehicular alto y peatonal moderado; en algunos tramos circulan 25 líneas del transporte público.

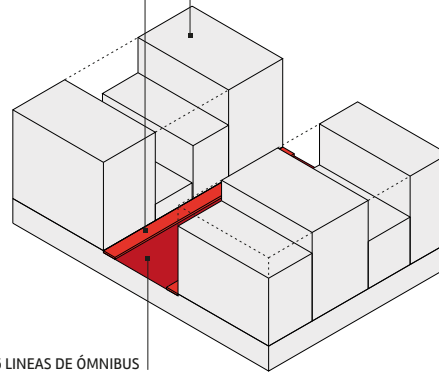


TRAMO 3



FLUJO DE PEATONES:
BAJO A MEDIO

ALTURA MAXIMA PERMITIDA
SEGÚN NORMATIVA:
21,50M Y PREDIOS PATRIMONIALES

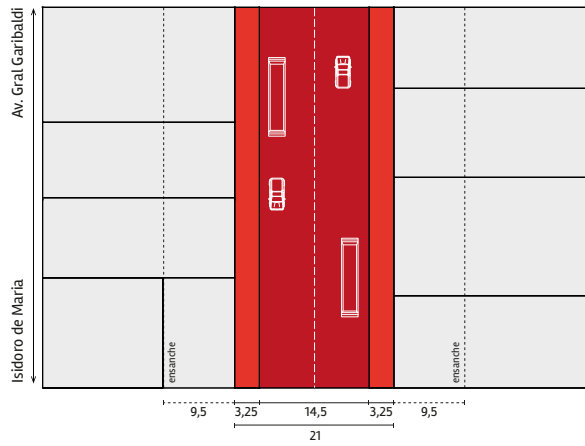


6 LINEAS DE ÓMNIBUS



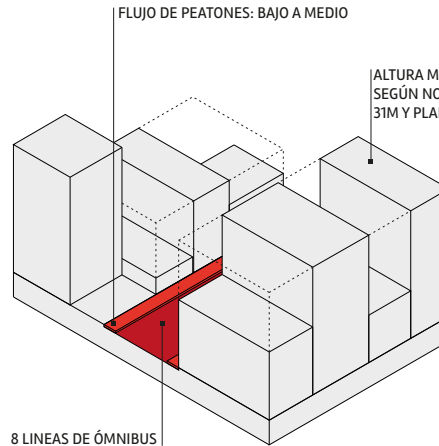
Tramo Av. de las Leyes – Isidoro de María

TRAMO 4



FLUJO DE PEATONES: BAJO A MEDIO

ALTURA MÁXIMA PERMITIDA
SEGÚN NORMATIVA:
31M Y PLAN GOES

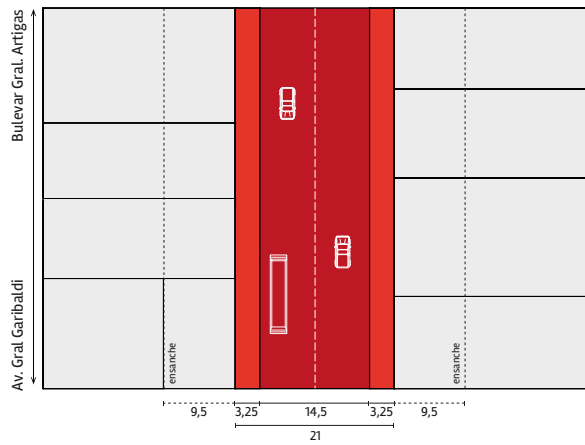


8 LINEAS DE ÓMNIBUS



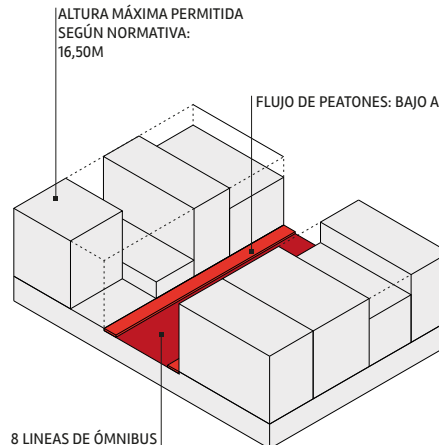
Tramo Isidoro de María – Av. Gral. Garibaldi

TRAMO 5



ALTURA MÁXIMA PERMITIDA
SEGÚN NORMATIVA:
16,50M

FLUJO DE PEATONES: BAJO A MEDIO

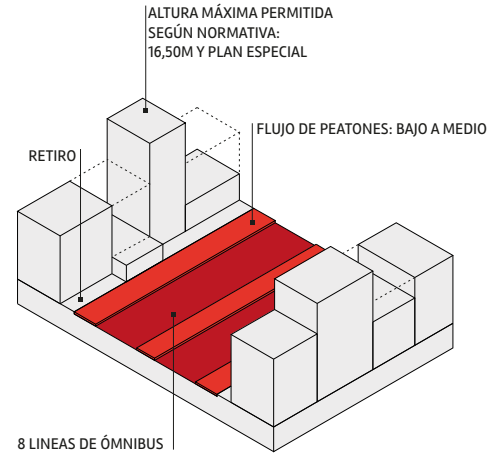
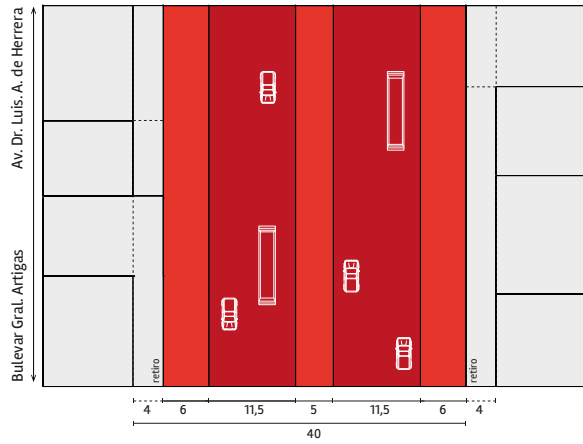


8 LINEAS DE ÓMNIBUS



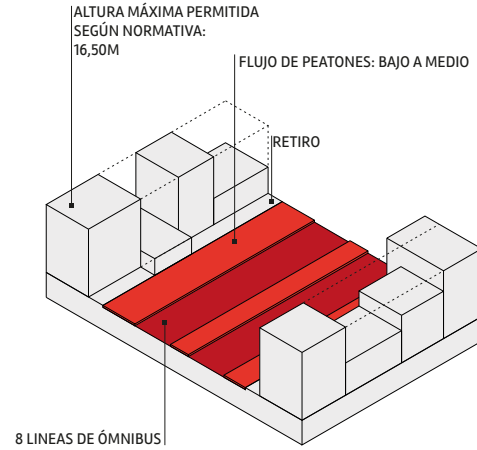
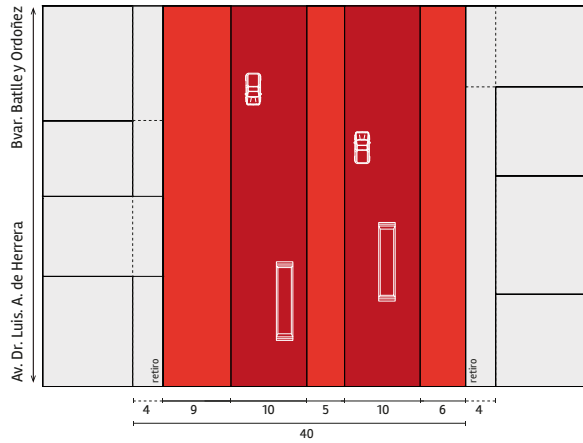
Tramo Av. Gral. Garibaldi – Bvar. Gral. Artigas

TRAMO 6



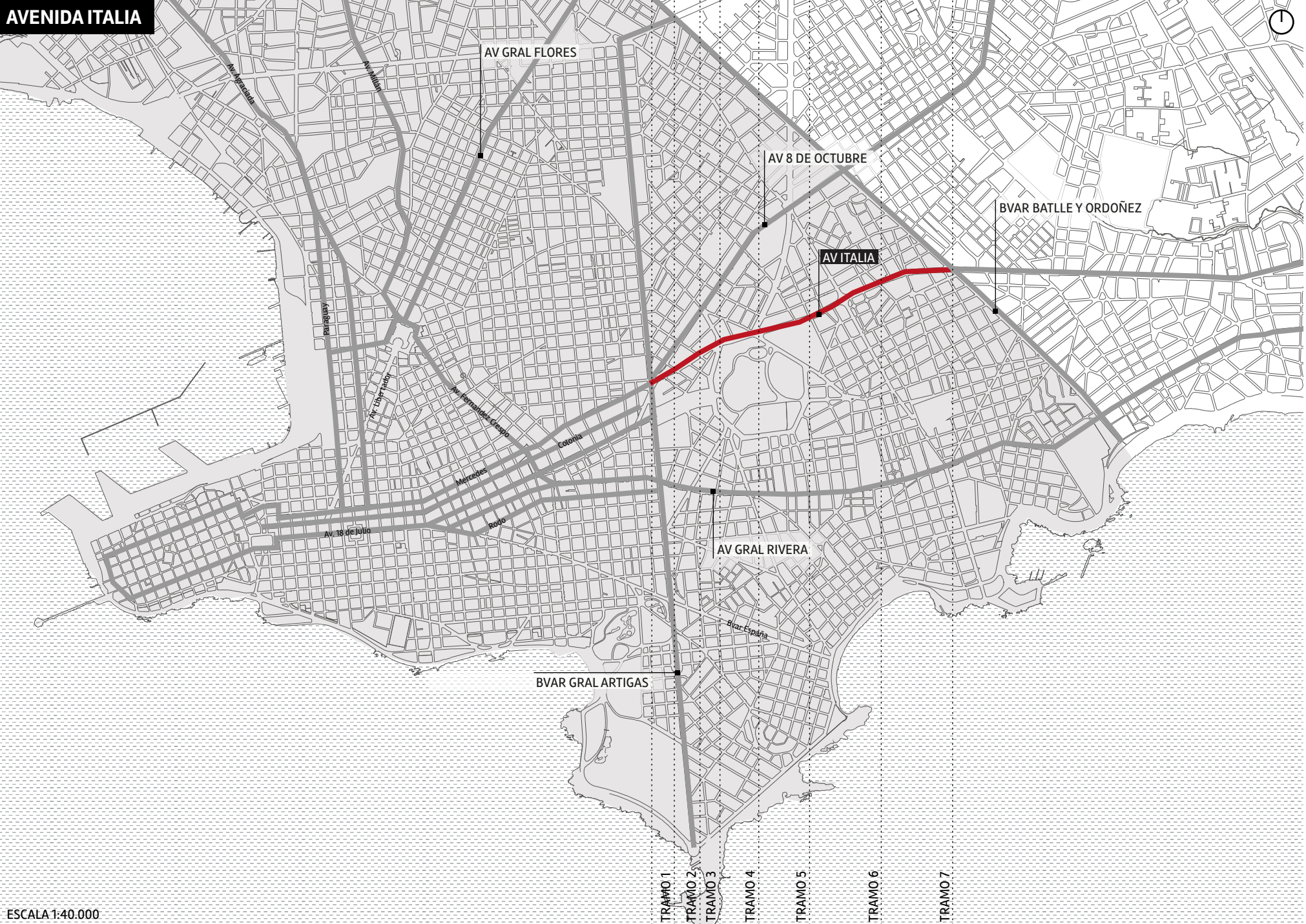
Tramo Bvar. Gral. Artigas – Av. Dr. Luis A. de Herrera

TRAMO 7



Tramo Av. Dr. Luis A. de Herrera – Bvar. Battle y Ordoñez

AVENIDA ITALIA



ESCALA 1:40.000

TRAMO 1
TRAMO 2
TRAMO 3
TRAMO 4
TRAMO 5
TRAMO 6
TRAMO 7

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS

Recorrido, dirección y sentido: Oeste / Este en ambos sentidos desde Bulevar Artigas hasta Bulevar Batlle y Ordoñez.

Longitud del tramo: 2.700m

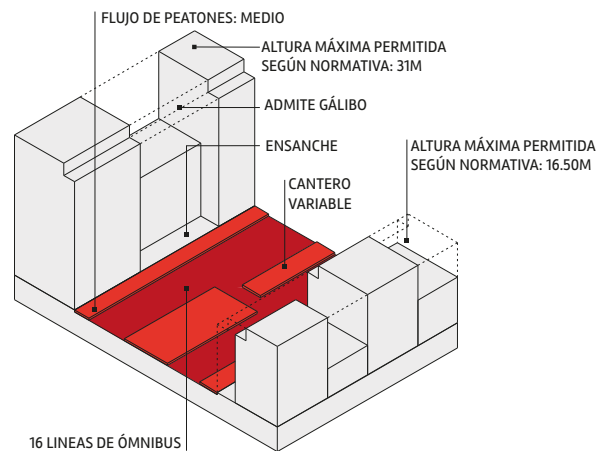
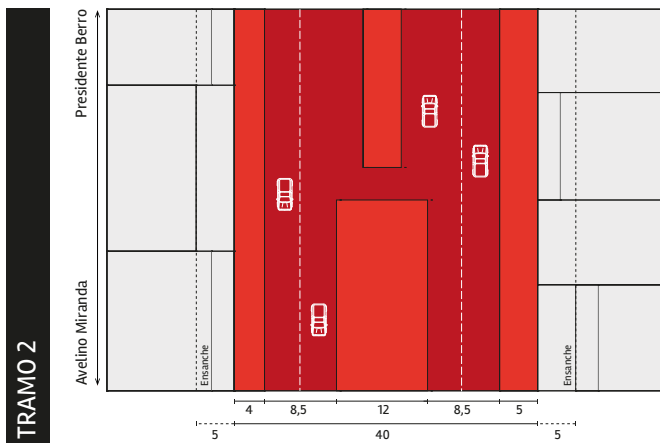
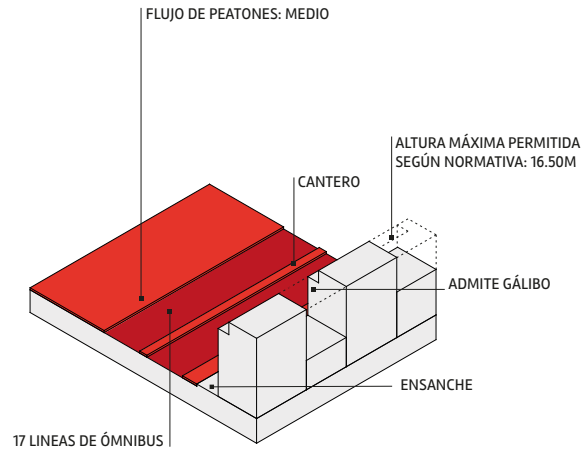
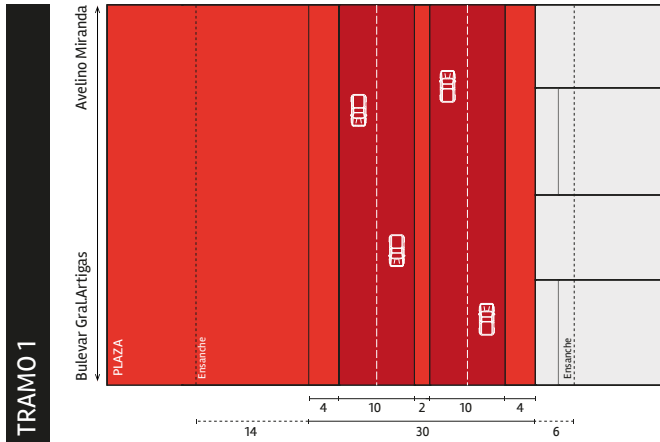
Barrios que atraviesa/conecta en el tramo: Tres Cruces / La Blanqueada / Parque Batlle / Unión / Buqueo

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama baja de tejido residencial con algunos sectores de edificación en altura e importantes servicios públicos y edificios de valor patrimonial; Terminal de Tres Cruces, Hospital Italiano, Hospital de Clínicas, Estadio Centenario.

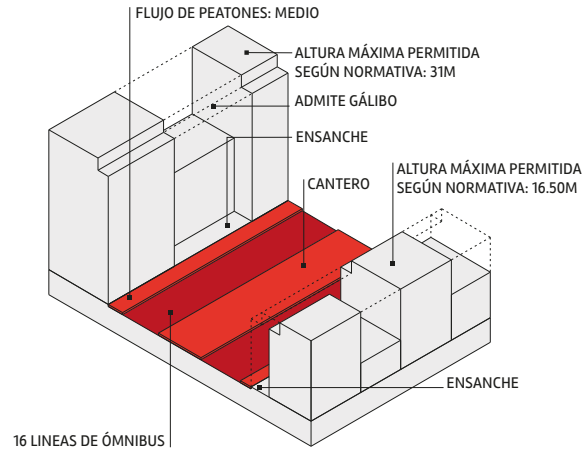
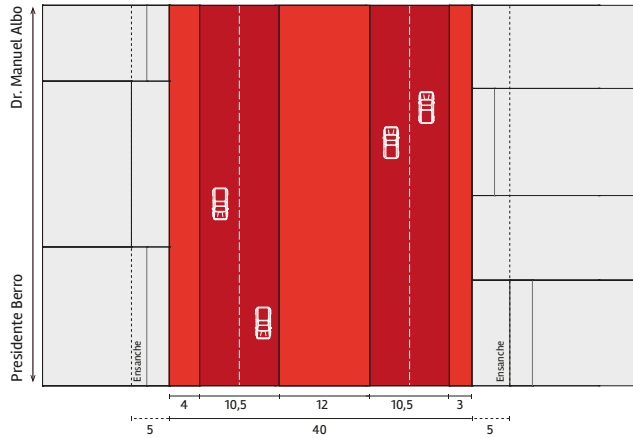
Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado discontinuo con tramos densos de especies de gran porte y en otros prácticamente inexistentes; lo mismo ocurre con el cantero central. Plaza de la Democracia, Parque Batlle.

Intensidad de uso vehicular, peatonal y de transporte público: Uso vehicular alto y peatonal alto en zonas de servicios; llegan a circular hasta 17 líneas del transporte público y decenas de líneas interdepartamentales.

Equipamiento urbano relevante (iluminación, etc): Se pueden encontrar algunas esculturas en el cantero central como por ejemplo el monumento al Gattamelata en el cruce con Av. Centenario.

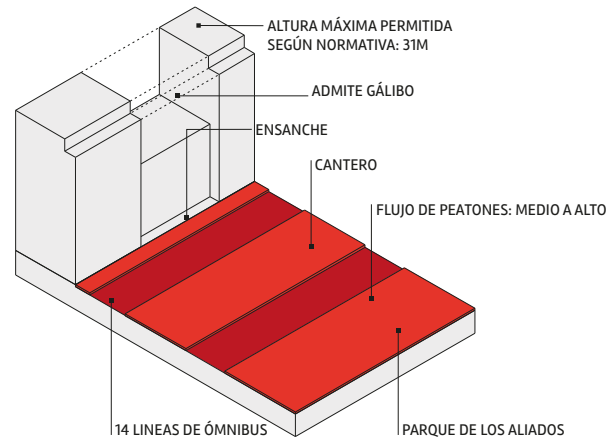
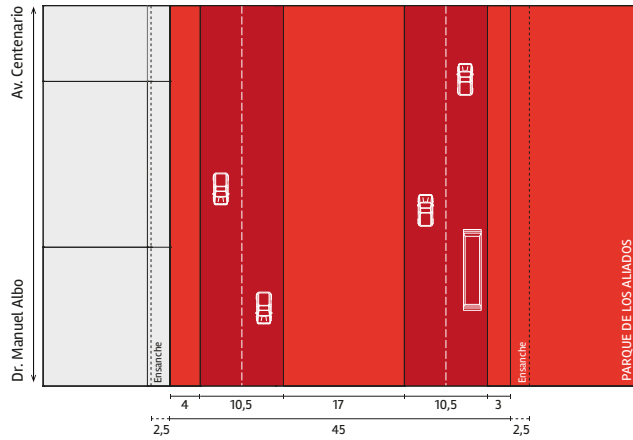


TRAMO 3



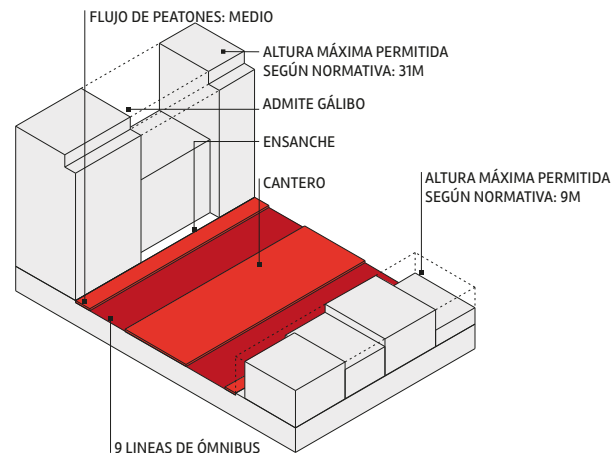
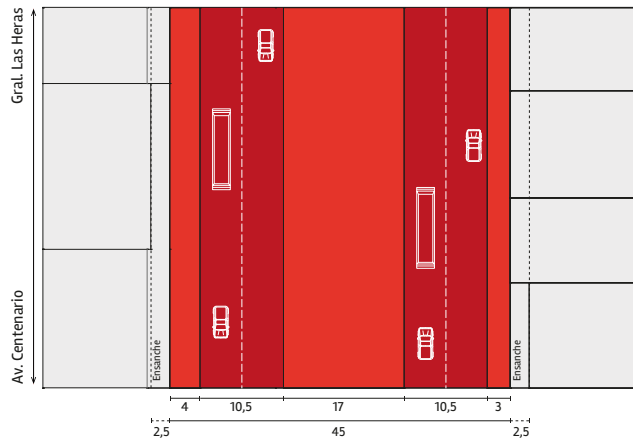
Tramo Presidente Berro – Dr. Manuel Albo

TRAMO 4



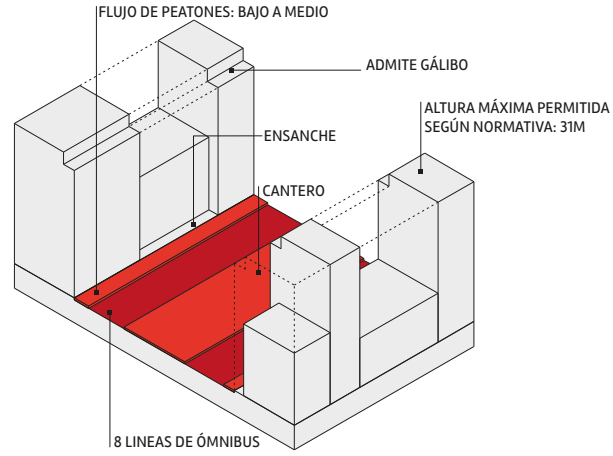
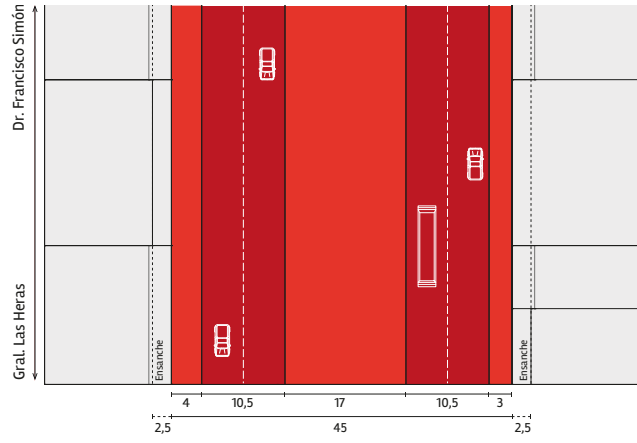
Tramo Dr. Manuel Albo – Av. Centenario

TRAMO 5



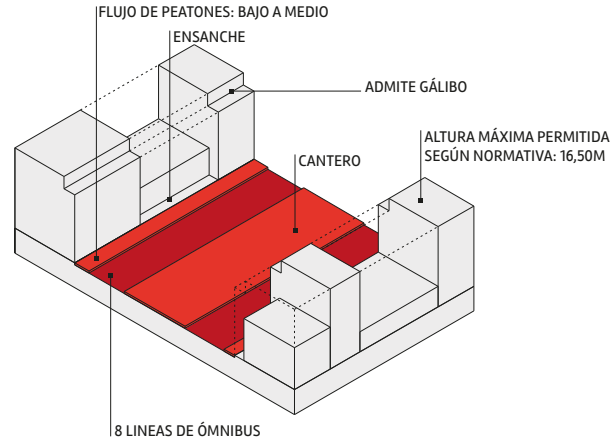
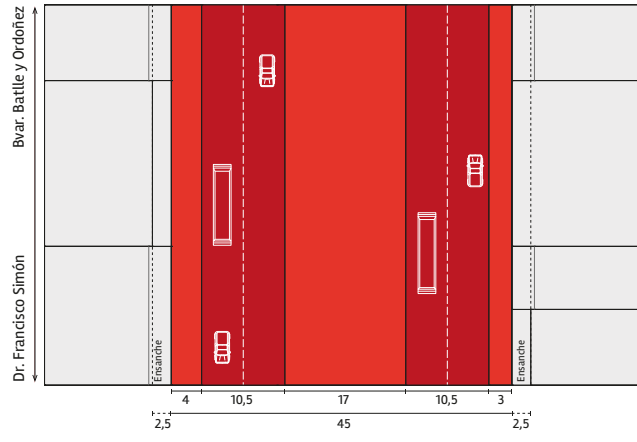
Tramo Av. Centenario – Gral. Las Heras

TRAMO 6



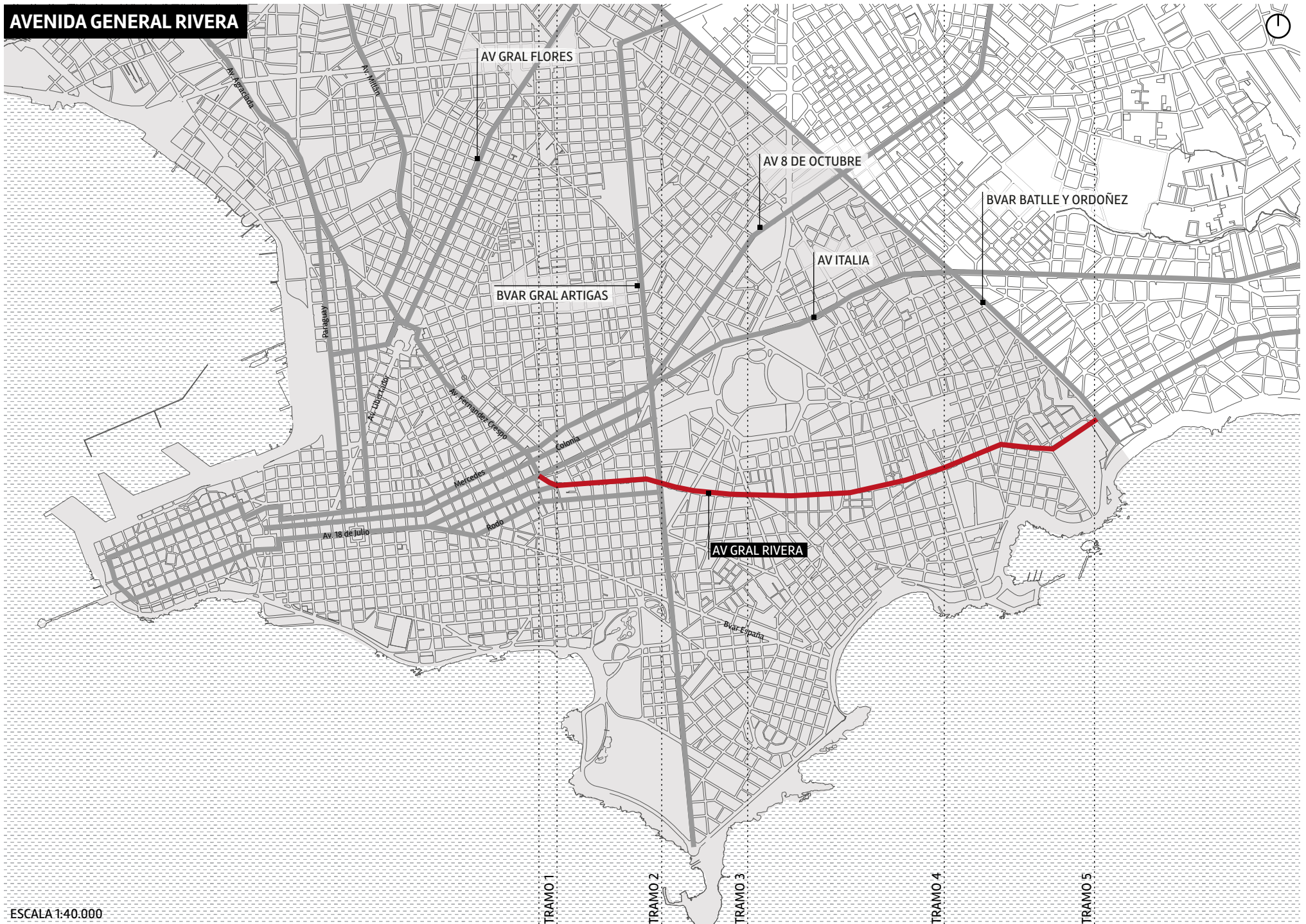
Tramo Gral. Las Heras – Dr. Francisco Simón

TRAMO 7



Tramo Dr. Francisco Simón – Bvar. Battie y Ordoñez

AVENIDA GENERAL RIVERA



ESCALA 1:40.000

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS

Recorrido, dirección y sentido: En un solo sentido Este / Oeste desde Av. 18 de Julio a Bulevar Artigas; en ambos sentidos Oeste / Este desde Bulevar Artigas hasta Bulevar Batlle y Ordoñez.

Longitud del tramo: 4.800m

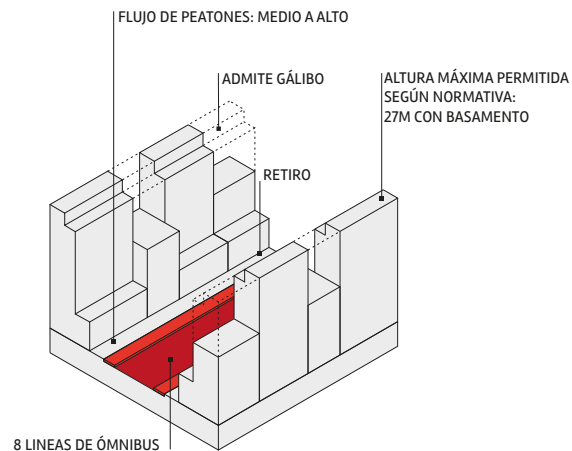
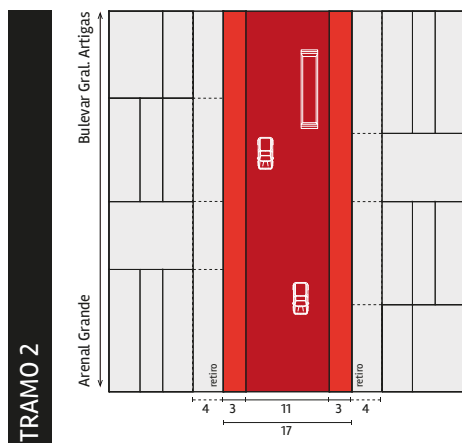
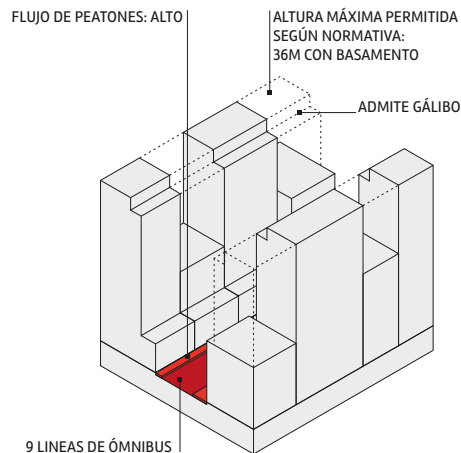
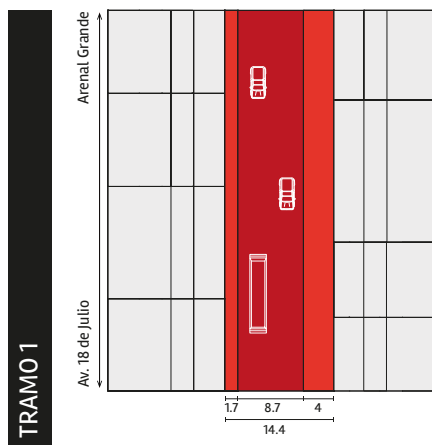
Barrios que atraviesa/conecta en el tramo: Cordón / Pocitos / Parque Batlle / Buceo

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama media/baja de tejido residencial y comercial con algunos sectores de edificación en altura intercalados; BHU, Zoológico Municipal, Cementerio del Buceo

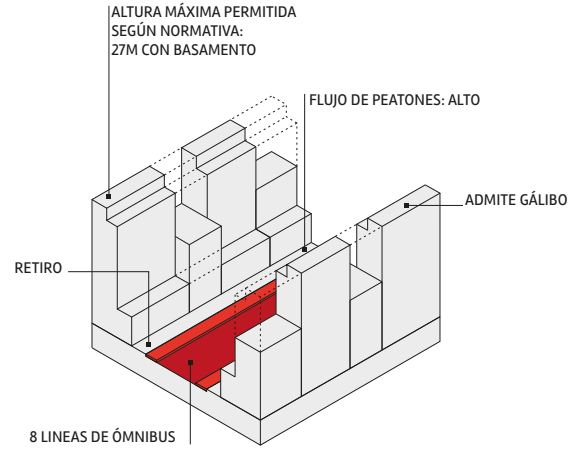
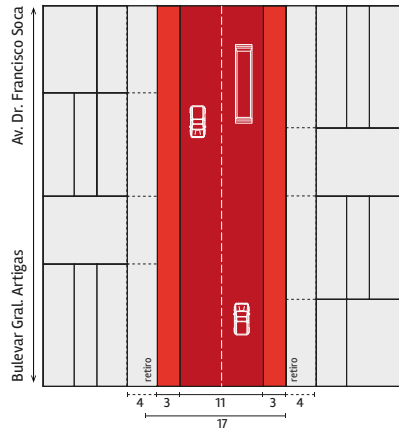
Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado continuo con tramos densos de especies

de gran porte. Zoológico Municipal, Cementerio del Buceo

Intensidad de uso vehicular, peatonal y de transporte público: Uso vehicular alto y peatonal alto; llegan a circular 10 líneas del transporte público.

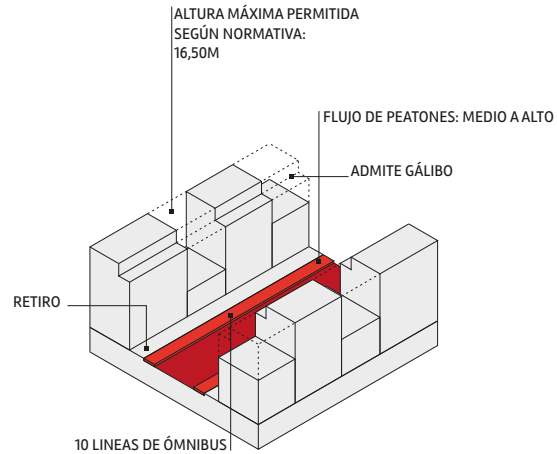
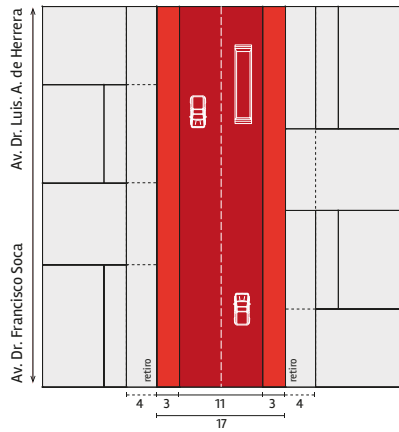


TRAMO 3



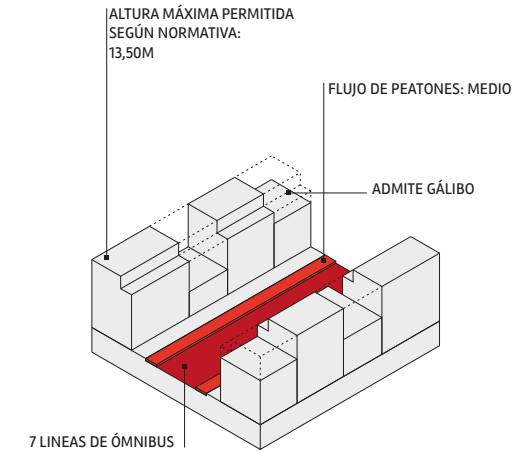
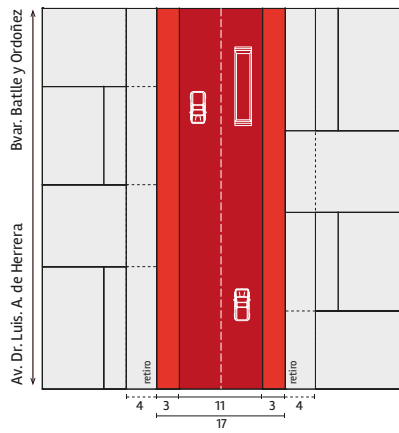
Tramo Bulevar Gral. Artigas – Av. Dr. Francisco Soca

TRAMO 4



Tramo Av. Dr. Francisco Soca – Av. Dr. Luis A. de Herrera

TRAMO 5



Tramo Av. Dr. Luis A. de Herrera – Bvar. Batlle y Ordoñez

BULEVAR GENERAL ARTIGAS



ESCALA 1:40.000

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS

Recorrido, dirección y sentido: Sur / Norte en ambos sentidos desde Terminal Punta Carretas hasta Bulevar Batlle y Ordoñez.

Longitud del tramo: 7.000m

Barrios que atraviesa/conecta en el tramo: Larrañaga / La Comercial / Tres Cruces / Cordón / Parque Batlle / Pocitos / Parque Rodó / P. Carretas

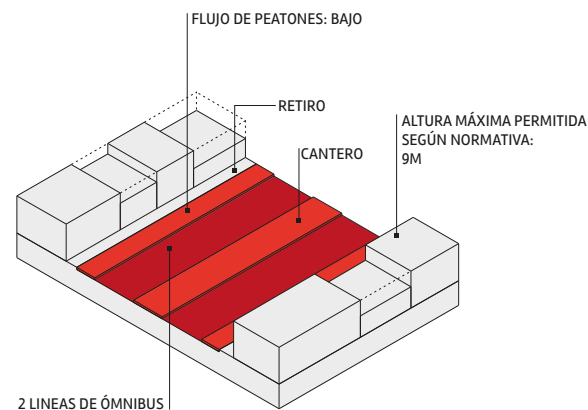
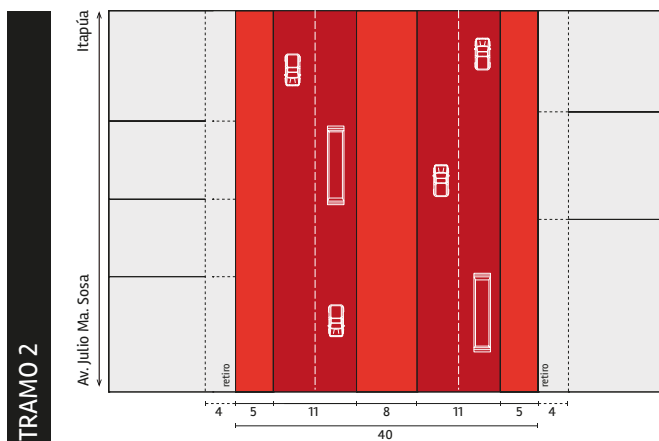
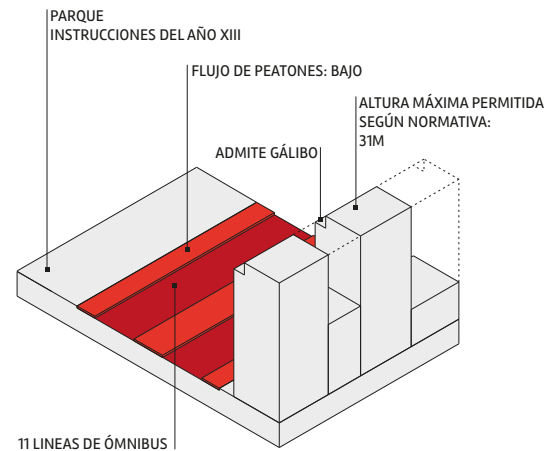
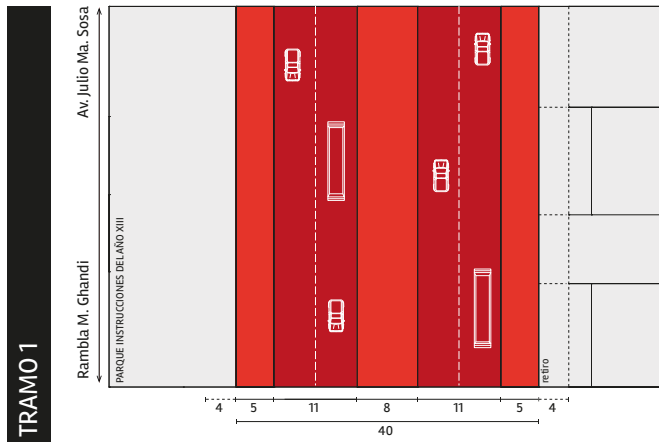
Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama baja de tejido residencial con algunos sectores y edificios de alto valor patrimonial e importantes edificios sanitarios o públicos; Terminal de Tres Cruces, Hospital Italiano, Facultad de Arquitectura, Casa Vilamajó, Casa Cravotto entre otras obras significativas.

Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado continuo de especies de gran porte y palmeras en algunos tramos. Plaza de la Democracia, Parque Batlle, Plaza Varela, Parque Rodó, Club de Golf, Rambla Ghandi, Punta Carretas.

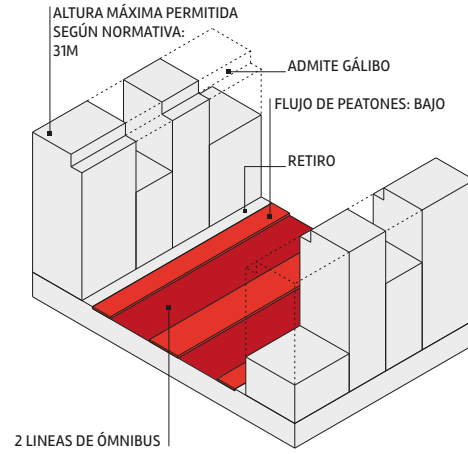
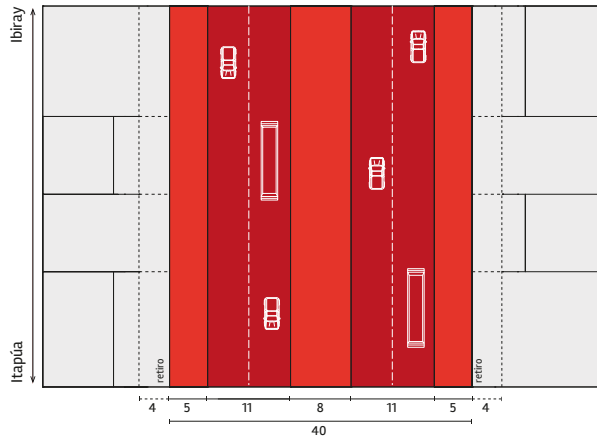
Intensidad de uso vehicular, peatonal y de transporte público: Uso vehicular alto y peatonal alto en zonas de servicios; llegan a circular 17 líneas del transporte público.

Equipamiento urbano relevante:

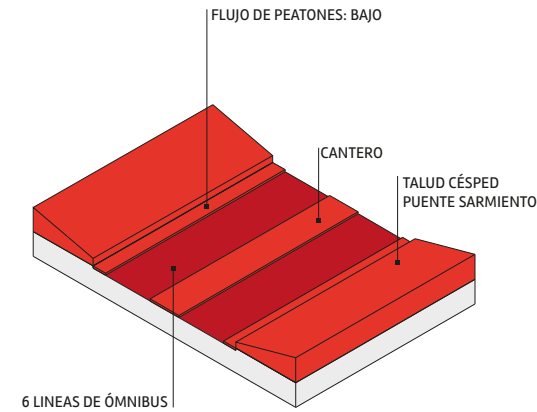
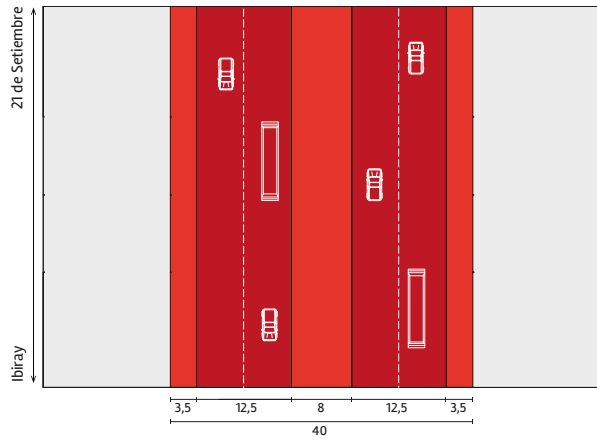
Se pueden encontrar algunas esculturas en varios puntos del cantero central como por ejemplo el monumento a Bartolomeo Colleoni frente a Facultad de Arquitectura.



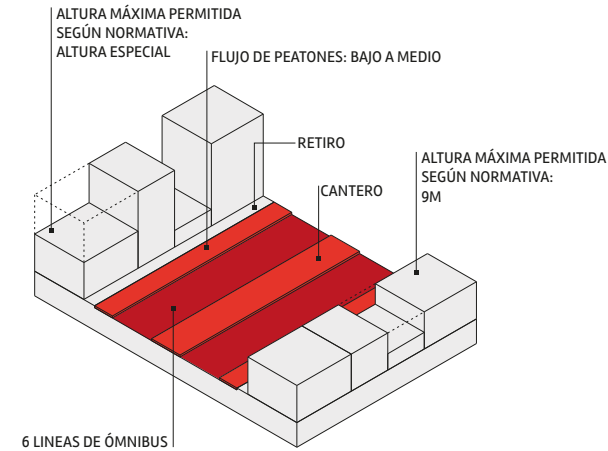
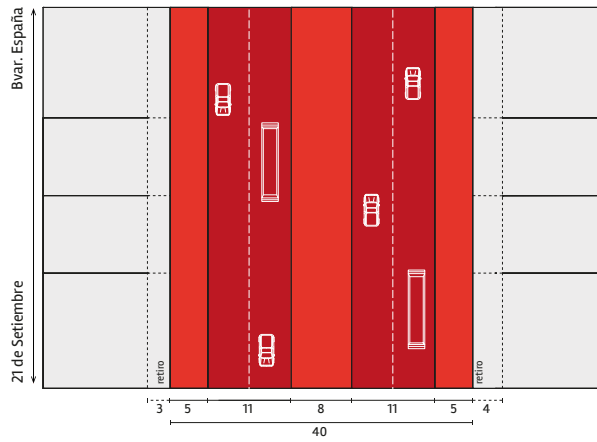
TRAMO 3



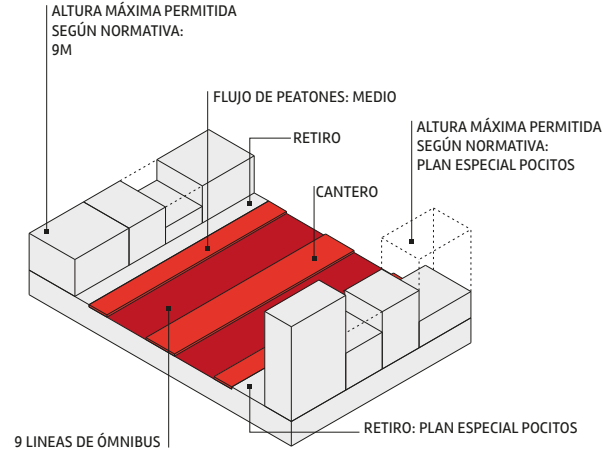
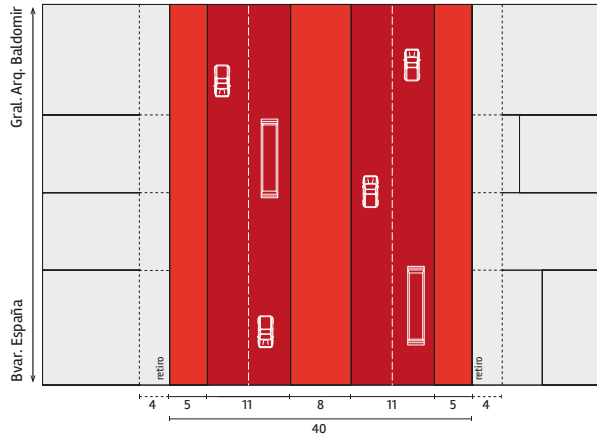
TRAMO 4



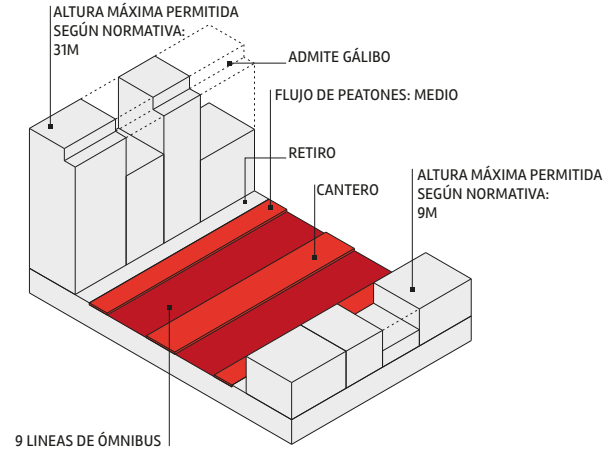
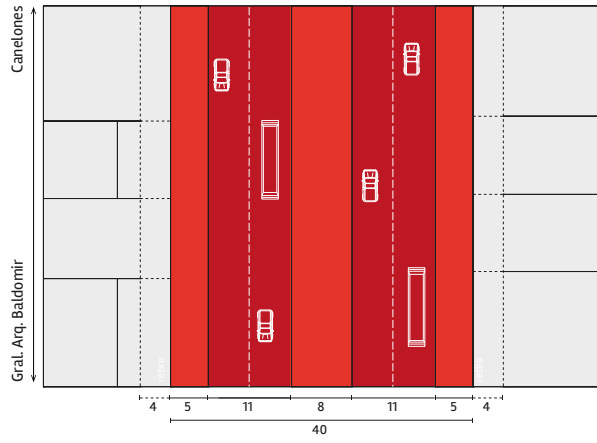
TRAMO 5



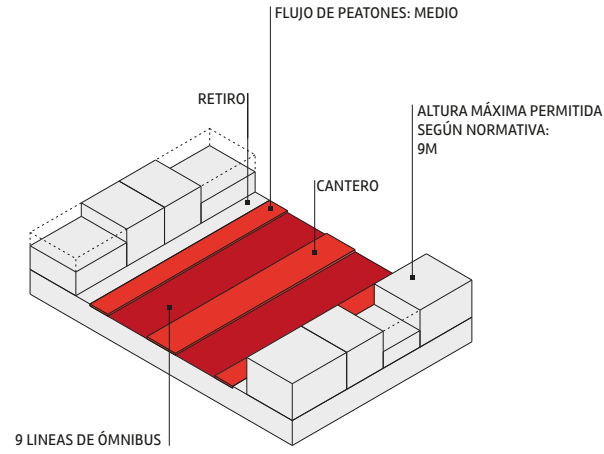
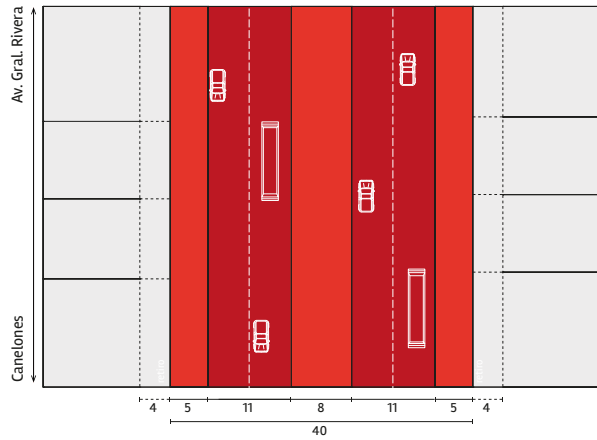
TRAMO 6



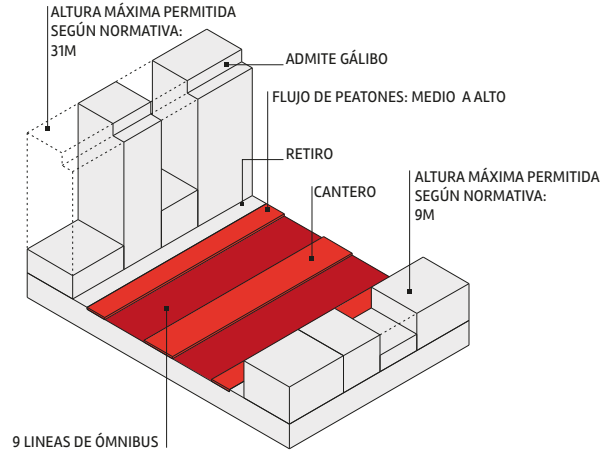
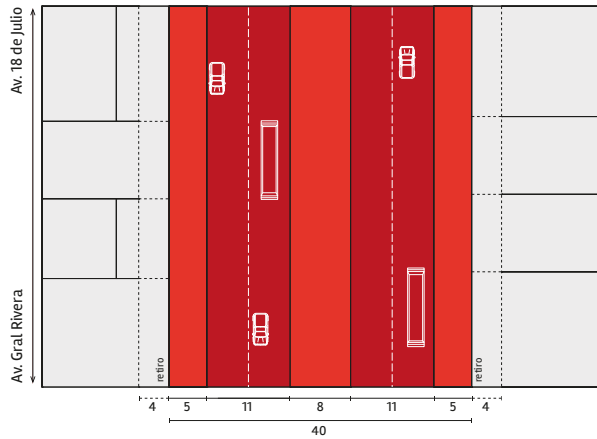
TRAMO 7



TRAMO 8

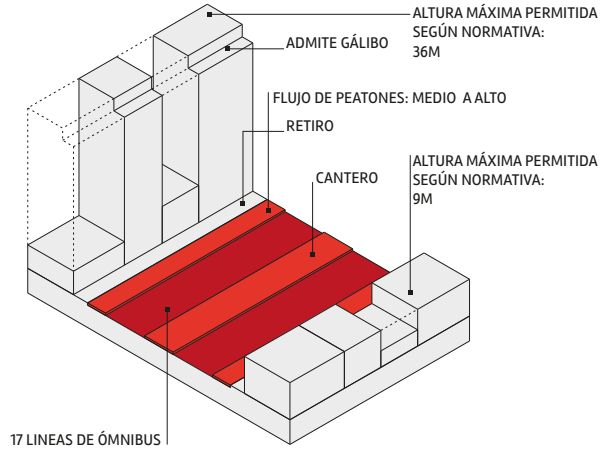
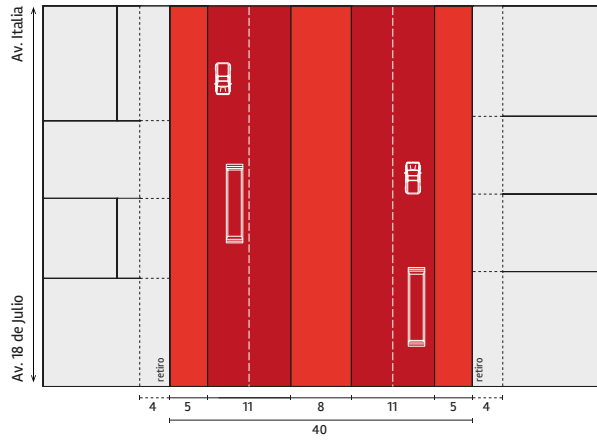


TRAMO 9



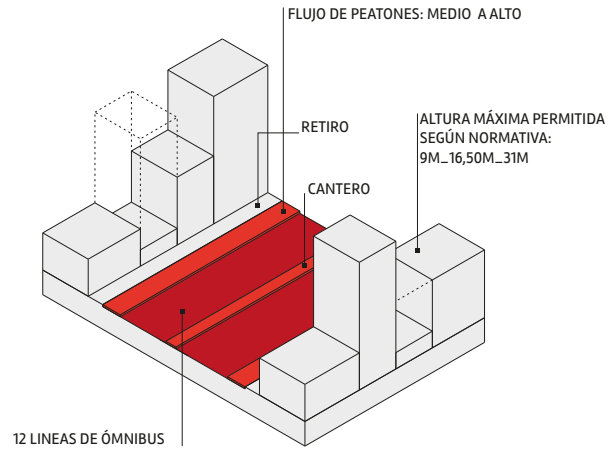
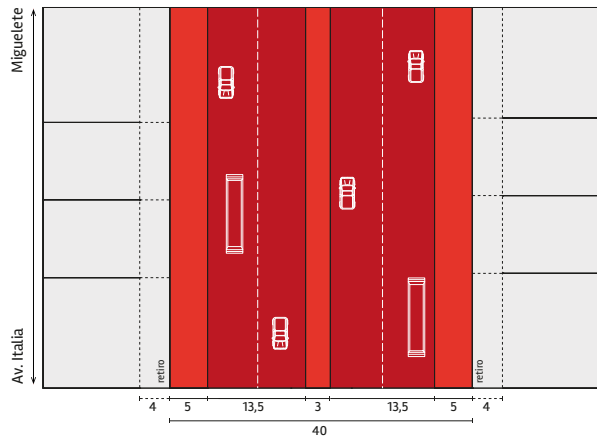
Tramo Av. Gral. Rivera - Av. 18 de Julio

TRAMO 10



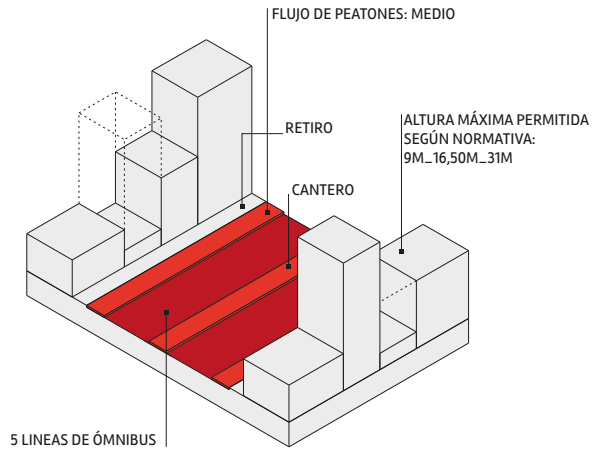
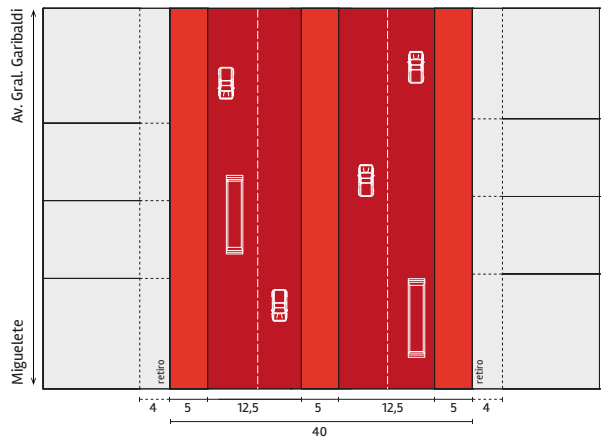
Tramo Av. 18 de Julio - Av. Italia

TRAMO 11

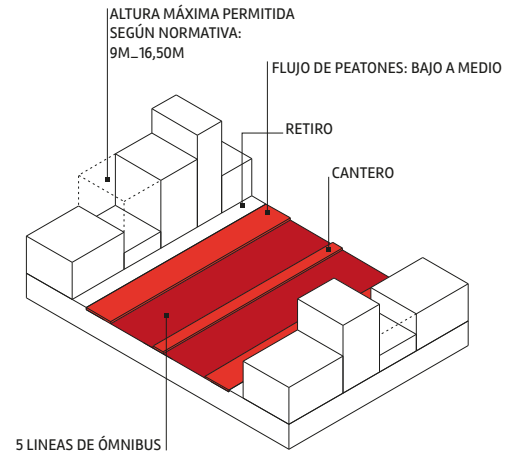
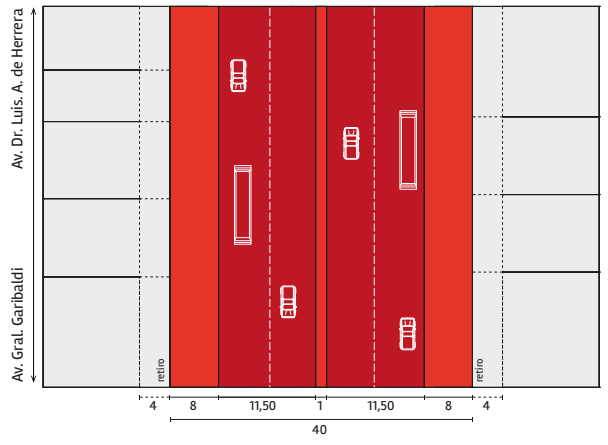


Tramo Av. Italia - Miguelete

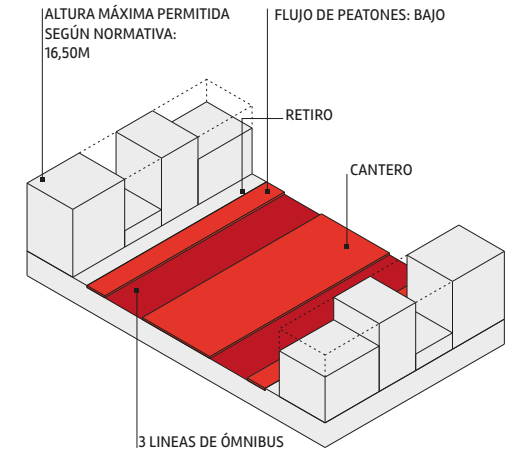
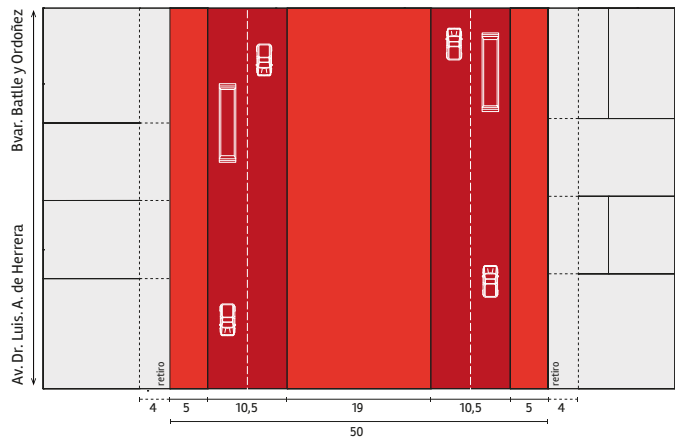
TRAMO 12



TRAMO 13



TRAMO 14



BULEVAR BATLLE Y ORDOÑEZ



ESCALA 1:40.000

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS

Recorrido, dirección y sentido: Sureste / Noroeste desde Av. Rivera hasta Arroyo Miguelete.

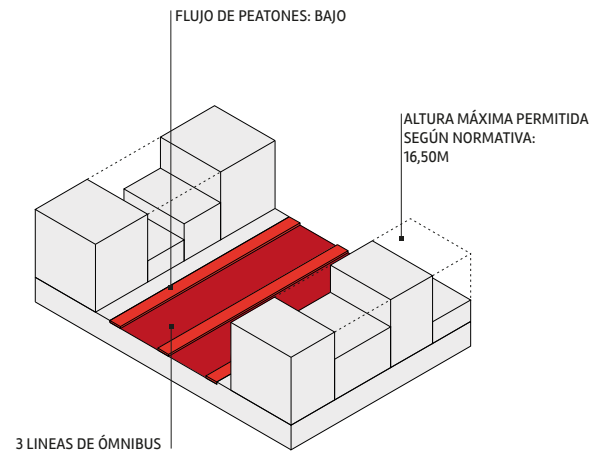
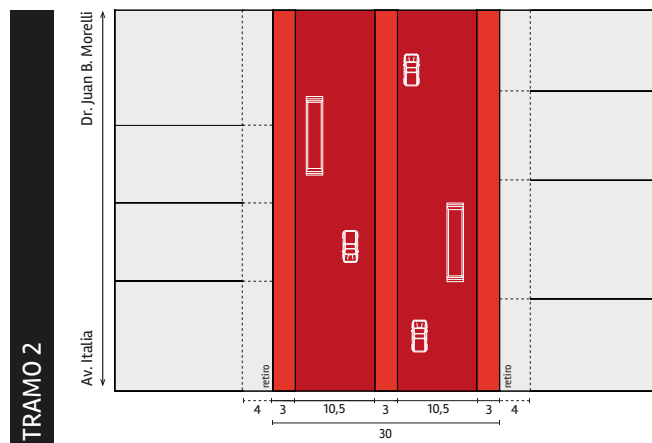
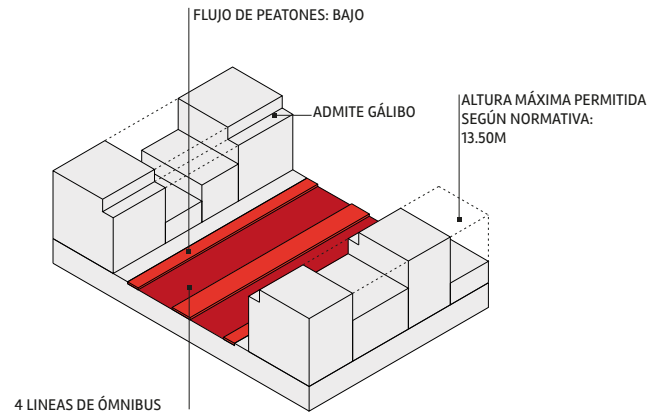
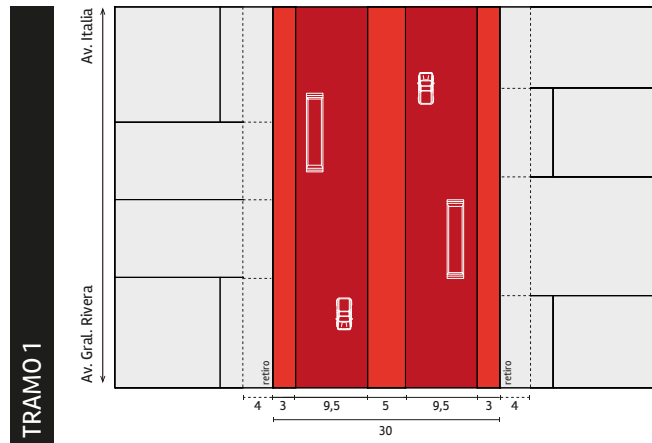
Longitud del tramo: 8.000m

Barrios que atraviesa/conecta en el tramo: Aires Puros / Cerrito / Brazo Oriental / Mercado Modelo / La Blanqueada / Unión / Buceo

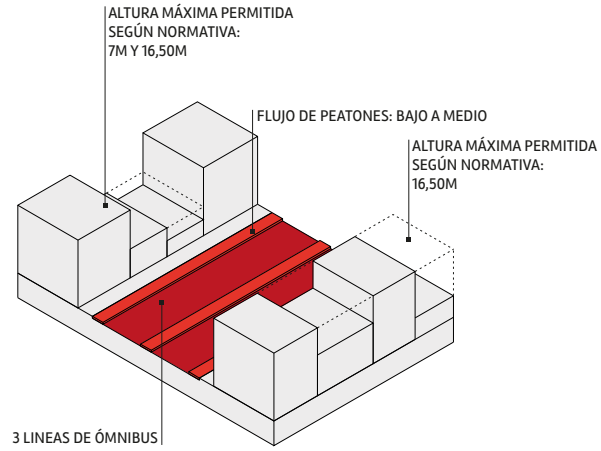
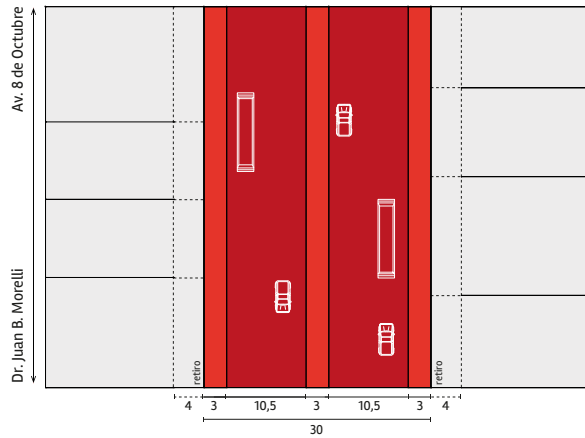
Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama baja de tejido residencial; Hospital Policial

Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado discontinuo y despajeo de ejemplares modestos. Costanera Arroyo Miguelete, Plaza del Ejercito, Cementerio del Buceo.

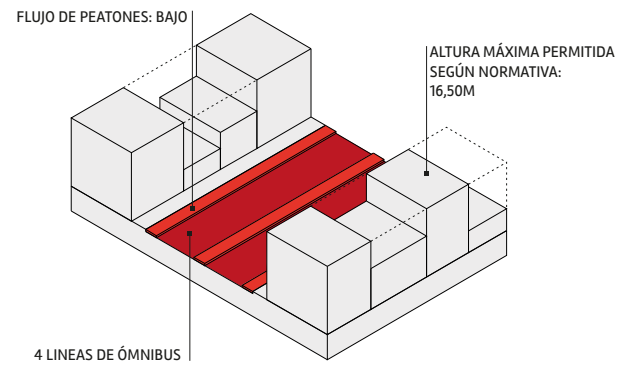
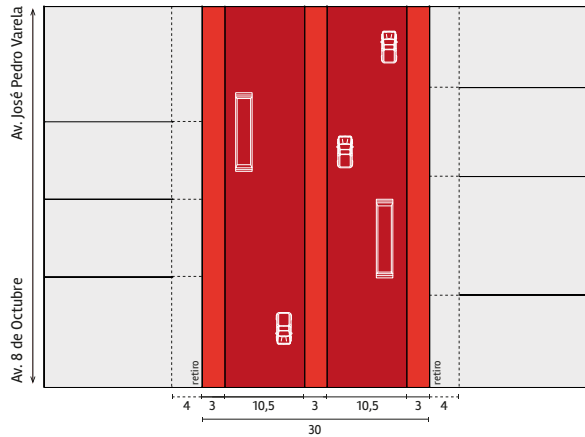
Intensidad de uso vehicular, peatonal y de transporte público: Uso vehicular medio y peatonal bajo; circulan 5 líneas del transporte público.



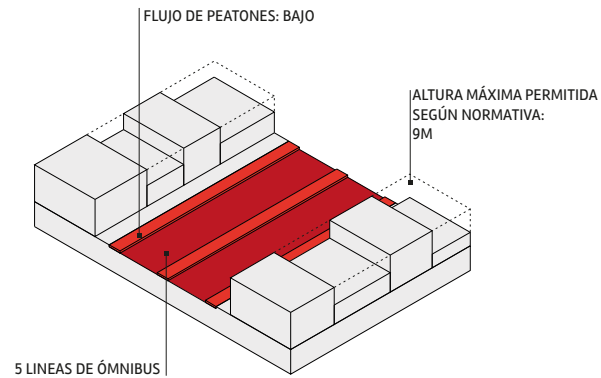
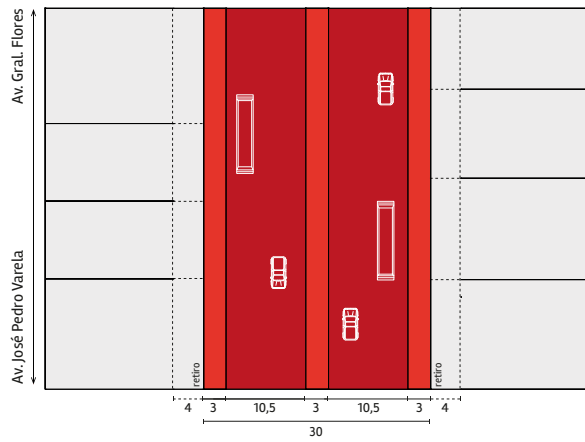
TRAMO 3



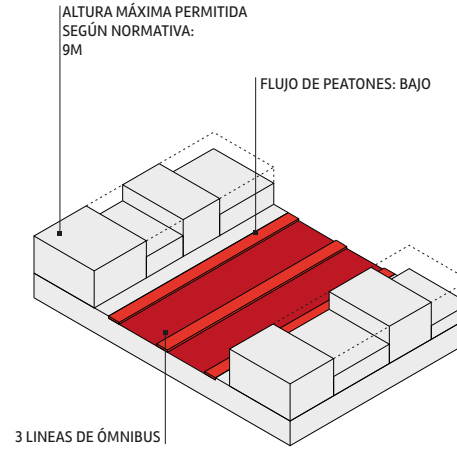
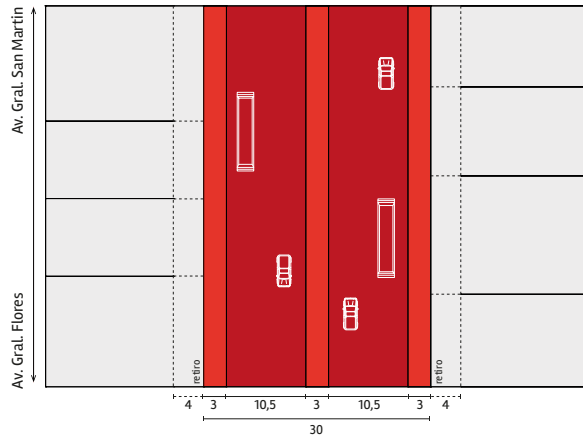
TRAMO 4



TRAMO 5

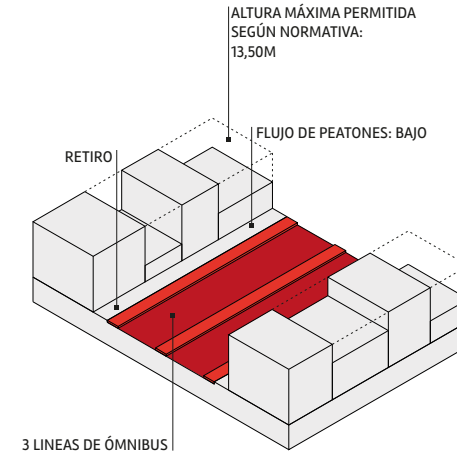
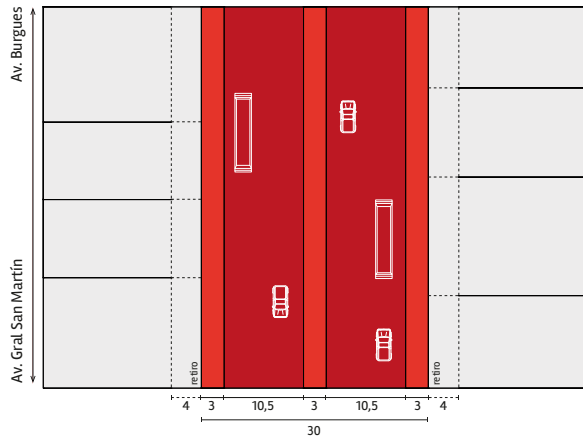


TRAMO 6



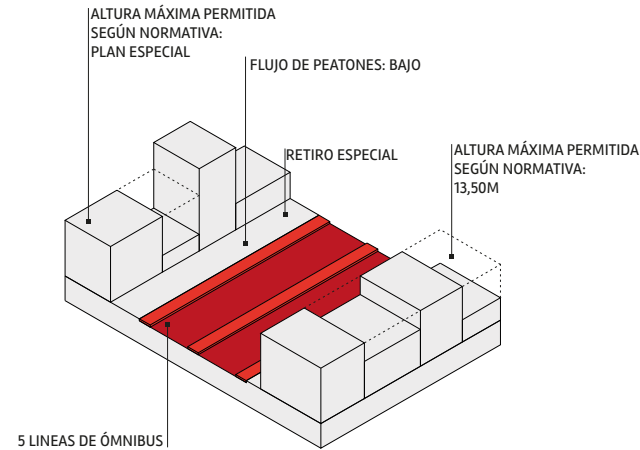
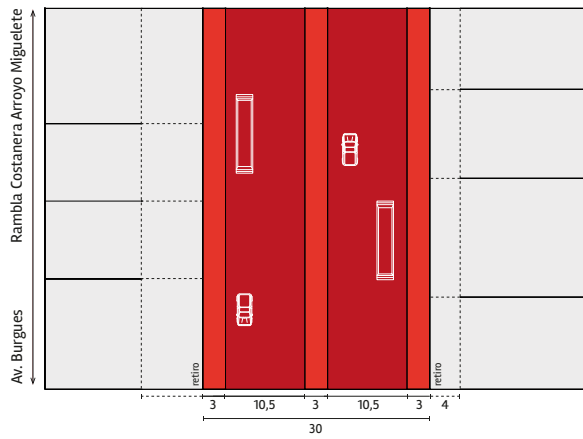
Tramo Av. Gral. Flores – Av. Gral. San Martín

TRAMO 7

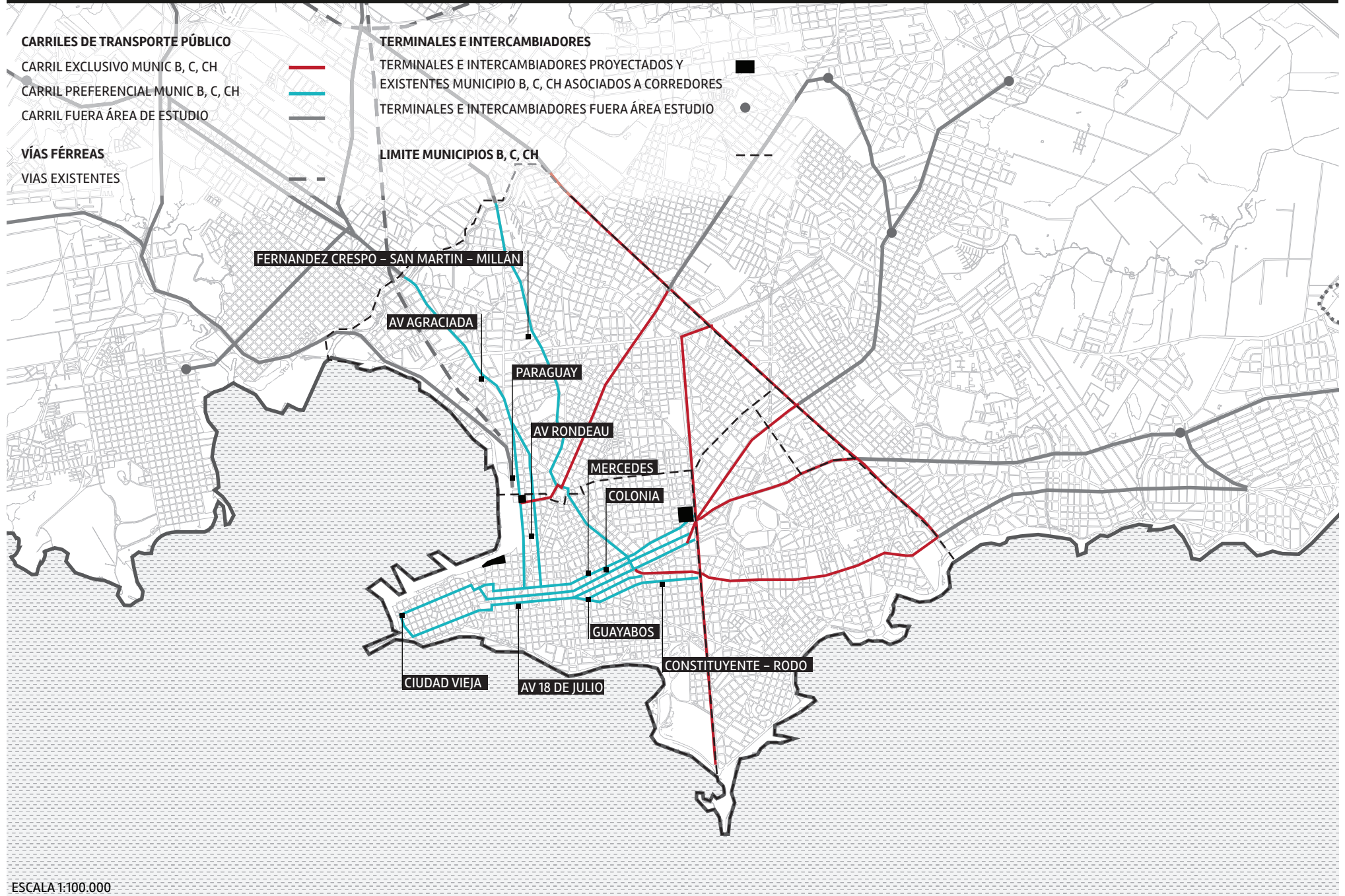


Tramo Av. Gral. San Martín – Av. Burgues

TRAMO 8



Tramo Av. Burgues – Rambla C. Arroyo Miguelete



4.4 CRITERIOS DE GRAFICACIÓN

CORREDORES DE USO PREFERENCIAL

El relevamiento de las vías donde está previsto implementar a los corredores de uso preferencial se expresaron con los mismos criterios de graficación que las de los corredores de uso exclusivo, pero el desarrollo de la información por tramos es menor y de carácter testimonial. La razón para tomar este criterio es en base a la propia naturaleza de los corredores, ya que los mismos se definen en la calzada mediante señalética, pero no tienen un impacto en las condiciones físicas de las vías que los reciben. Esto hace que su implementación pueda tener consecuencias en otros aspectos, pero no tiene influencia en los aspectos que se están relevando.

A diferencia de los carriles exclusivos, los preferenciales se ubican sobre la senda derecha de la calzada, están señalizados en el pavimento con pintura termoplástica (mediante una franja blanca que separa las sendas, con la leyenda Sólo Bus en el piso), con cartelería vertical y la indicación de que está prohibido detenerse y estacionar de 7 a 22 horas. No tienen separación física de la calzada y allí tiene preferencia el transporte colectivo pero los vehículos particulares pueden circular por ellos unos metros para girar a la derecha o para ingresar a un inmueble. Se establecen además de la señalización del carril preferencial como forma de priorizar la circulación, algunas medidas operativas tales como la centralización y sincronización de semáforos y la video vigilancia de los tramos correspondientes.

En el Plan de Movilidad, originalmente estaban previstos como una señalización previa a la construcción de los carriles exclusivos en las etapas posteriores (como sucedió en Bulevar Batlle y Ordóñez, Bulevar Artigas, Av. Rivera, Av. Italia, Av. 8 de Octubre), mientras que para las vías de transporte complementarias se establecía esta señalización de forma definitiva (Rodó, Guayabos, Colonia, Mercedes, Fernández Crespo, etc).

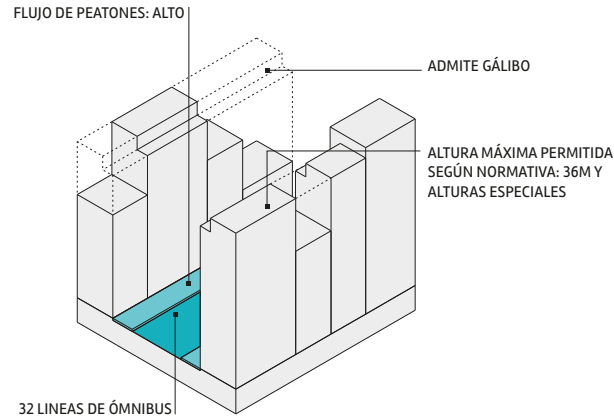
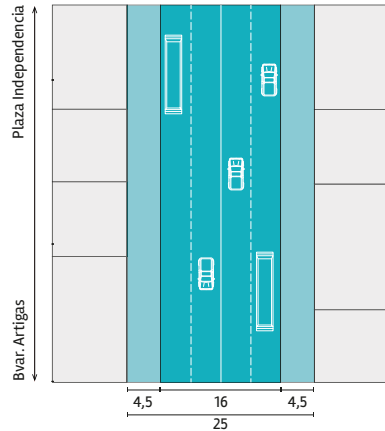
AVENIDA 18 DE JULIO

Recorrido, dirección y sentido: Oeste / Este en ambos sentidos desde Plaza Independencia hasta Bulevar Gral. Artigas

Longitud del tramo: 3.150m

Barrios que atraviesa/conecta en el tramo: Parque Batlle / Tres Cruces / Cordón / Centro / Ciudad Vieja

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama de alto valor edilicio y patrimonial, mixta residencial, comercial y de servicios, mayoritariamente con tramos de edificación en altura.



Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado escaso y discontinuo, inexistente en grandes tramos. Plaza de los 33 Orientales, Explanada IM, Plaza Cagancha, Plaza Juan Pedro Fabini, Plaza Independencia.

Intensidad de uso vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular y peatonal alta; circular 32 líneas de transporte público.

Equipamiento urbano relevante (iluminación, etc): Torres de iluminación LED

Tramo considerado en esquemas: Plaza Independencia – Constituyente



Tramo Plaza Independencia – Constituyente

AVENIDA AGRACIADA

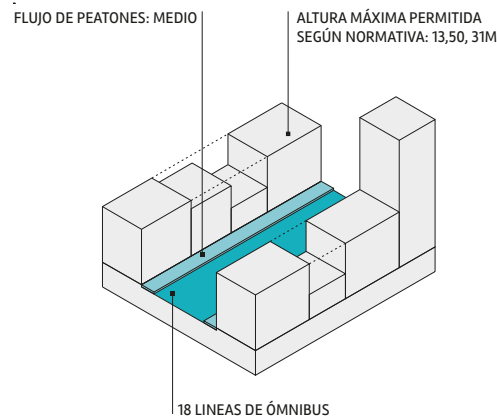
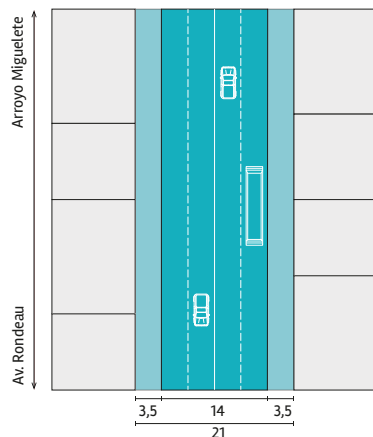
ACOMPAÑADO DEL PAR: PARAGUAY – AV. RONDEAU

Recorrido, dirección y sentido: Sur / Norte en ambos sentidos desde Av. Rondeau hasta Arroyo Miguelete.

Longitud total: 3.550 m

Barrios que atraviesa/conecta: Paso Molino / Bella Vista / Aguada

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama baja de tejido residencial y de servicios; algunas casas quinta de valor patrimonial como la Quinta de Berro.



Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado continuo, abundante y desperejo en el tramo, coexistiendo ejemplares muy jóvenes con otros de mayor porte y edad. Conecta con el Prado de Montevideo. Plaza San Martín y Plazoleta Joaquín Suárez.

Intensidad de uso vehicular, peatonal y de transporte público: Uso vehicular y peatonal moderado; circulan 18 líneas del transporte público.

Tramo considerado en esquemas: Paraguay – Bulevar Artigas



Tramo Paraguay – Bvar. Gral. Artigas

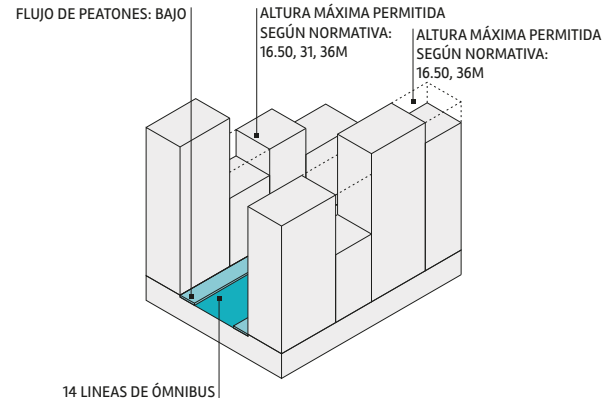
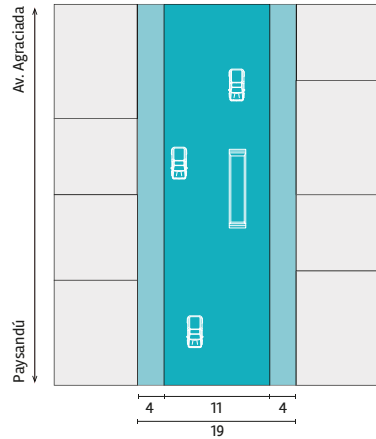
PARAGUAY

Recorrido, dirección y sentido: Sur / Norte desde Paysandú hasta Av. Agraciada.

Longitud total: 2.200 m

Barrios que atraviesa/conecta: Aguada / Centro

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama baja de carácter industrial, comercial y de servicios; Palacio de la Luz, Torre de las comunicaciones, Nueva terminal de pasajeros de AFE, Estación Central Gral. Artigas, Edificio Ancap.



Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado continuo y abundante de ejemplares de buen porte, ausente en algunos pocos tramos.

Intensidad de uso: vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular y peatonal moderada; circulan 14 líneas de transporte público.

Tramo considerado en esquemas: La Paz – Paysandú



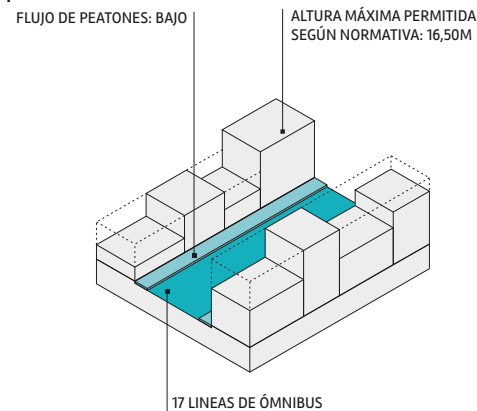
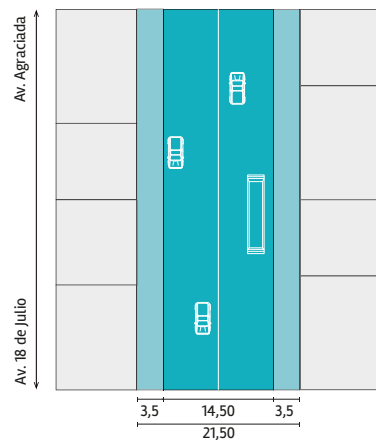
AVENIDA GENERAL RONDEAU

Recorrido, dirección y sentido: Sur / Norte en ambos sentidos desde Agraciada hasta Av.18 de Julio.

Longitud total: 2.500m

Barrios que atraviesa/conecta: Aguada / Centro

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama baja de carácter industrial, comercial y de servicios.



Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado continuo y abundante de ejemplares de buen porte, ausente en algunos pocos tramos. Plazoleta Isabel de Castilla

Intensidad de uso: vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular moderada y peatonal baja; circulan 17 líneas de transporte público.

Tramo considerado en esquemas: Colombia – Av. Agraciada



MERCEDES

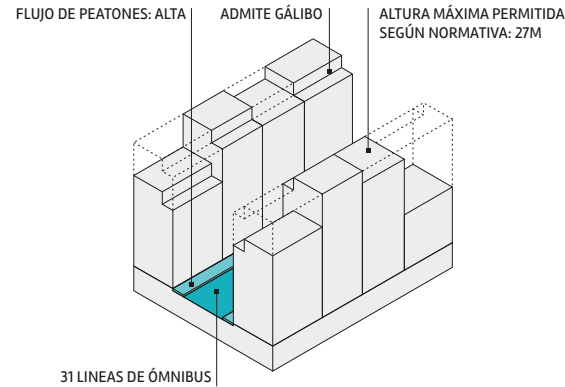
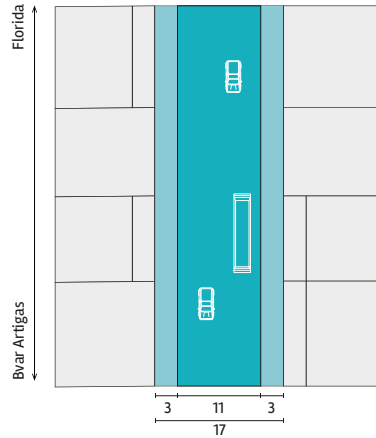
Recorrido, dirección y sentido: Oeste / Este desde Calle Florida hasta Bulevar Artigas.

Longitud total: 3.400m

Barrios que atraviesa/conecta: Parque Batlle / Tres Cruces / Cordón / Centro / Ciudad Vieja

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama mixta residencial, comercial y de servicios, alternando zonas bajas y medias con tramos de mayor altura edificada.

Terminal de Tres Cruces, BPS, Bomberos, BSE, Auditorio del Sodre



COLONIA

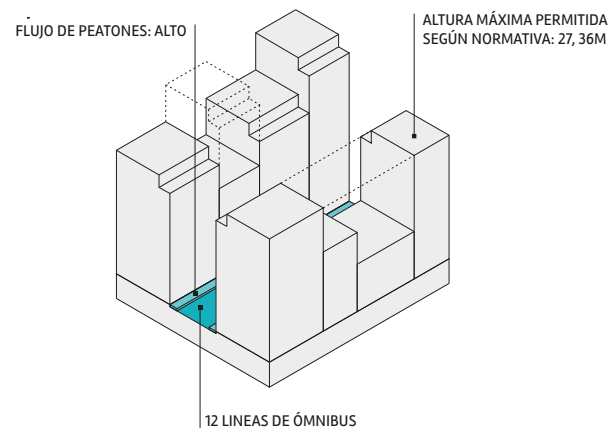
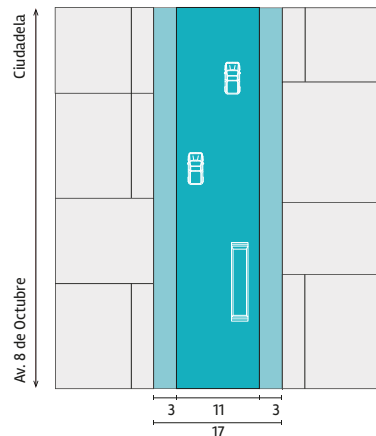
Recorrido, dirección y sentido: Este / Oeste desde Av. 8 de Octubre hasta Calle Ciudadela hacia el Oeste

Longitud total: 3.300m

Barrios que atraviesa/conecta: Parque Batlle / Tres Cruces / Cordón / Centro / Ciudad Vieja

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama mixta residencial, comercial y de servicios, alternando zonas bajas y medias con tramos de mayor altura edificada.

BPS, Casmu, Bomberos, Hotel Victoria Plaza



Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado discontinuo alternando tramos densos con ejemplares de buen porte y tramos desperejos de ejemplares pequeños o más jóvenes. Existen algunos tramos sin arbolado. Plaza de la Democracia, Plaza Liber Seregni

Intensidad de uso: vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular y peatonal alta; circular 31 líneas de transporte público.

Tramo considerado en esquemas: Paraguay - Minas

Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado discontinuo alternando tramos densos con ejemplares de buen porte y tramos desperejos de ejemplares pequeños o más jóvenes. Existen tramos significativos sin arbolado. Plaza de los 33 Orientales, Plaza Juan Pedro Fabini.

Intensidad de uso: vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular y peatonal alta; circular 12 líneas de transporte público.

Equipamiento urbano relevante (iluminación, etc): Feria permanente Av. Fernández Crespo

Tramo considerado en esquemas: 8 de octubre - Fernandez Crespo

CIUDAD VIEJA

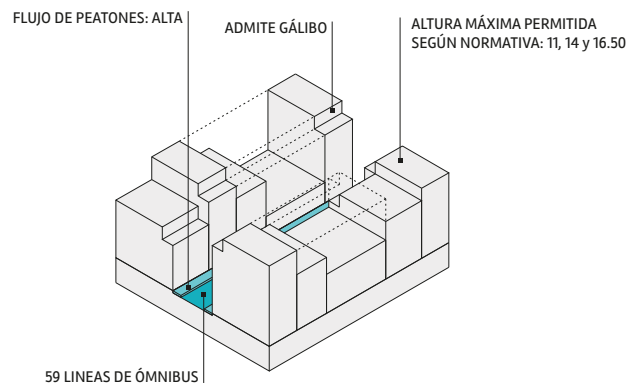
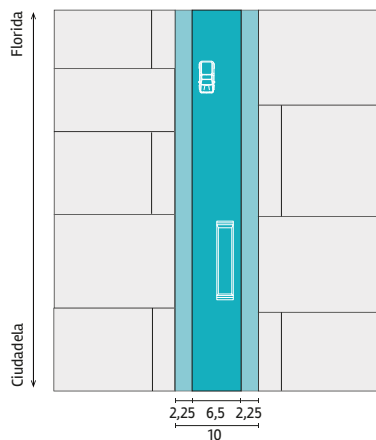
CERRITO – JUAN LINDOLFO CUESTAS – BUENOS AIRES

Recorrido, dirección y sentido: Este / Oeste, recorridos principales por Calle Cerrito (Oeste) y por Calle Buenos Aires (Este)

Longitud total: 3.500

Barrios que atraviesa/conecta: Ciudad vieja

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama baja de alto interés patrimonial con edificios de gran valor arquitectónico.



Arbolado y espacios públicos relevantes: Casi inexistentes salvo Plaza Isabelino Gradín

Intensidad de uso: vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular y peatonal alta; circulan 59 líneas de transporte público.

Tramo considerado en esquema: Colón – Lindolfo Cuestas



Tramo Colón – Lindolfo Cuestas

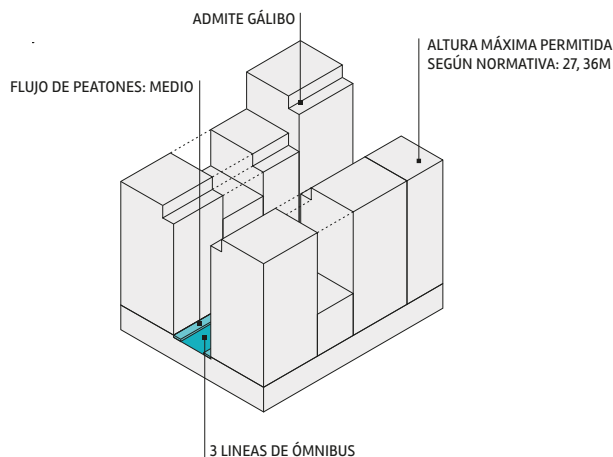
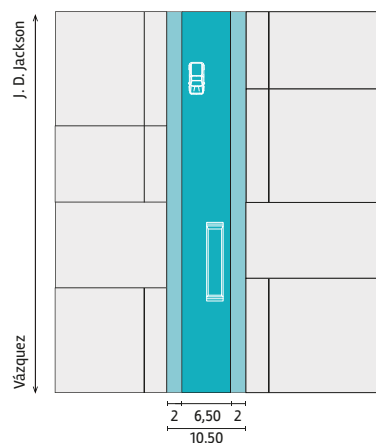
GUAYABOS

Recorrido, dirección y sentido: Este / Oeste desde Juan D. Jackson hasta Vázquez hacia el Oeste

Longitud total: 920m

Barrios que atraviesa/conecta: Cordón

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama mixta media/baja residencial, comercial y de servicios. Facultad de Derecho, IAVA, Biblioteca Nacional, Sucursal 19 de Junio BROU.



Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado inexistente. Pasaje Frugoni

Intensidad de uso: vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular alta y peatonal media; circulan 3 líneas de transporte público.



Calle Guayabos

CONSTITUYENTE - RODO

Recorrido, dirección y sentido: Oeste / Este desde Av.18 de Julio hasta Bulevar Artigas hacia el Este.

Longitud total: 2.000m

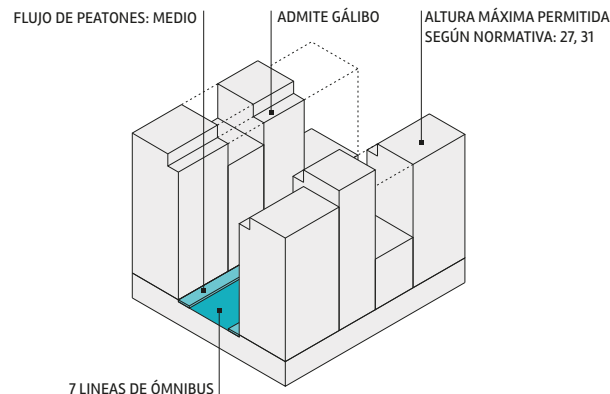
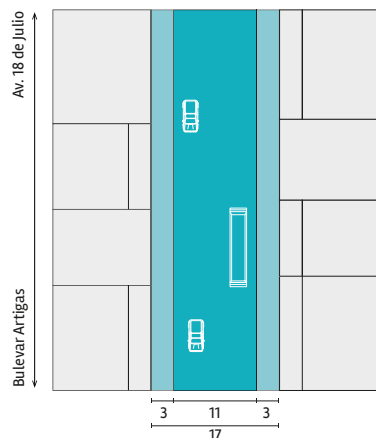
Barrios que atraviesa/conecta: Centro / Cordón / Pocitos

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama mixta baja residencial y de servicios. Intendencia de Montevideo, Facultad de Ciencias Sociales, OSE, IAVA.

Arbolado y espacios públicos relevantes: Arbolado continuo y abundante de ejemplares de buen porte, ausente en algunos pocos tramos. Plazoleta Isabel de Castilla

Intensidad de uso: vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular alta y peatonal media; circulan 7 líneas de transporte público.

Tramo considerado en esquema: J. E. Rodo en el tramo Constituyente - Jackson



Tramo Constituyente - Jackson

FERNÁNDEZ CRESPO - SAN MARTÍN - MILLÁN

Recorrido, dirección y sentido: Sur / Norte desde Av 18 de Julio hasta Arroyo Miguelete por Fernández Crespo; luego en ambos sentidos.

Longitud total: 7.100m

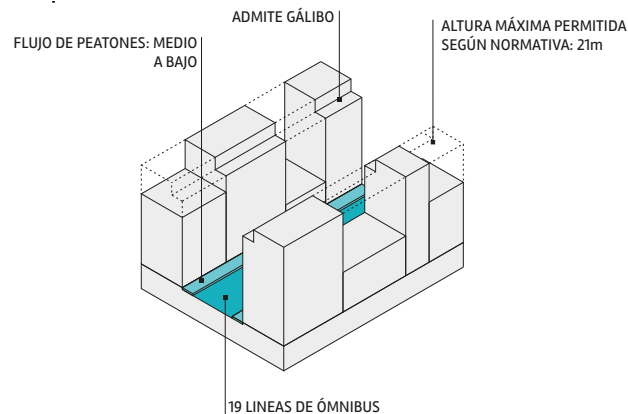
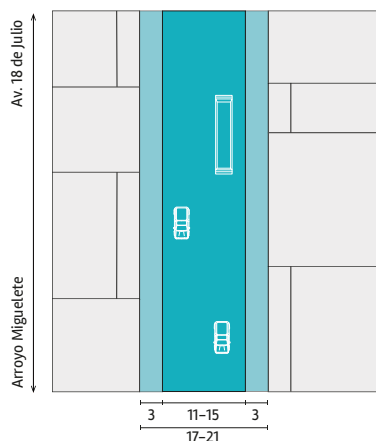
Barrios que atraviesa/conecta: Cordón / Aguada / Reducto / Atahualpa / Prado

Edificios de interés arquitectónico/ de uso público/ trama general: Trama mixta media/baja residencial, comercial y de servicios. BHU, BPS, Palacio Legislativo, Hospital Vilardebó, Parque Posadas

Arbolado y espacios públicos relevantes: Reducido y discontinuo, con mayor presencia en Av. San Martín. Plaza 1º de Mayo, Jardín Botánico, Costanera Aº. Miguelete.

Intensidad de uso: vehicular, peatonal y de transporte público: Intensidad vehicular media/alta y peatonal media/baja; circulan 19 líneas de transporte público.

Tramo considerado en esquema: Fernández Crespo en el tramo Mercedes - Nicaragua



Tramo Mercedes - Nicaragua

5.1. CRITERIOS DE SUPERPOSICIÓN DE LOS CORREDORES EXCLUSIVOS SOBRE LAS VÍAS EXISTENTES

En esta parte del trabajo se hará una verificación física y dimensional de los corredores de uso exclusivo sobre las vías relevadas con la finalidad de visualizar las condiciones espaciales en las que quedarán dichas arterias luego de la implementación de estos componentes del STM.

Para esta superposición se utilizaron como modelo de comparación el diseño de los corredores de uso exclusivo que la Intendencia de Montevideo ha manejado hasta este momento para llevar adelante el plan (Corredor Av. Garzón y Corredor Gral. Flores tramo norte).

Las soluciones utilizadas en ambos corredores tienen algunas variaciones entre sí y ciertos márgenes dimensionales que se tuvieron en cuenta y son las soluciones básicas con las que la Intendencia de Montevideo tiene planificado seguir adelante con la implementación del plan.

Además de los aspectos dimensionales que se quieren verificar con esta superposición, también se pretende hacer una aproximación del problema desde los aspectos relacionados con las calidades espaciales que poseen las vías existentes y los resultados que se obtengan en este sentido luego de la superposición.

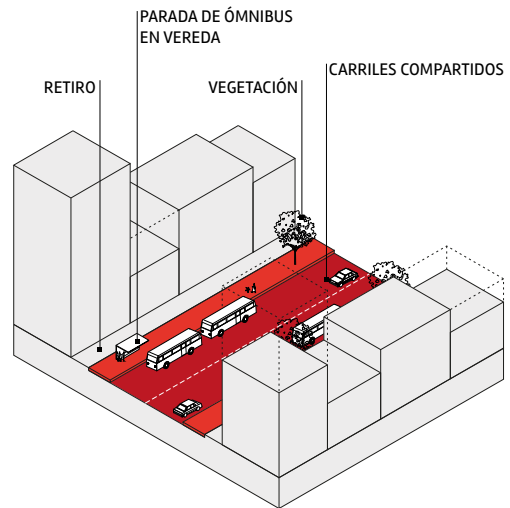
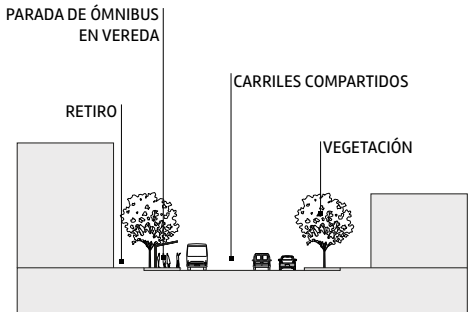
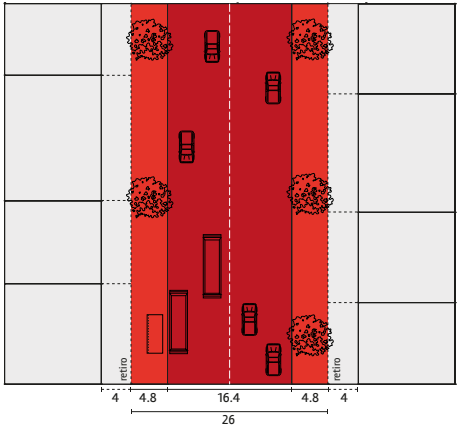
Como criterio neutro para todos los corredores se estableció que su ubicación estuviese en el eje de las vías existentes, tal como se hizo en los construidos hasta este momento y con las mismas características materiales, dimensionales y constructivas. Como dichos corredores construidos tienen diferencias entre sí, se hizo una elección discrecional en cada superposición con el objetivo de obtener el mejor resultado final en la superposición.

SUPERPOSICIÓN AVENIDA 8 DE OCTUBRE

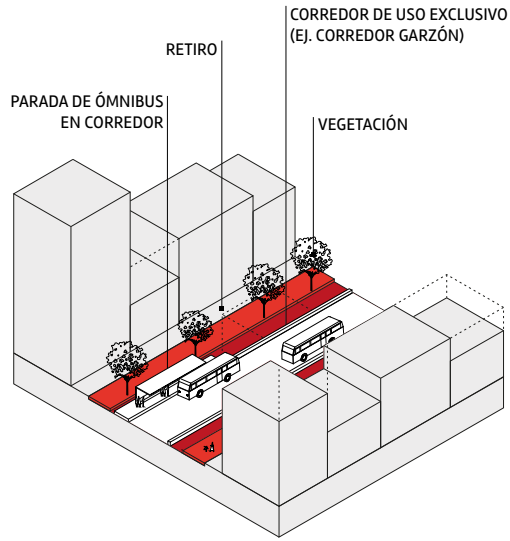
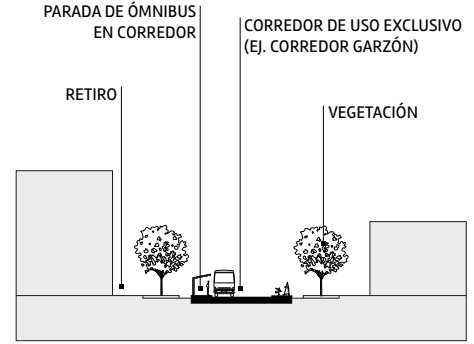
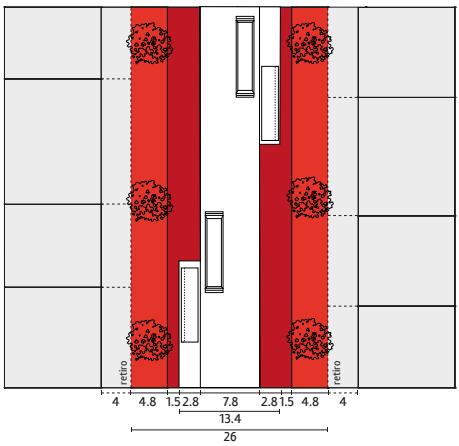
Avenida 8 de Octubre tiene un ancho total que varía entre 26 y 34 metros según los distintos tramos, salvo el tramo subterráneo bajo la Plaza de la Democracia que tienen 14 metros de ancho. Las aceras tienen una diferencia que va desde los 2,50 hasta los 5 metros de ancho. No tiene canchero central y el arbolado existente en las aceras es importante pero discontinuo en algunos tramos.

En cuanto a la superposición del corredor de uso exclusivo se observa que la avenida no es lo suficientemente ancha para incorporarlo y además conservar un ancho razonable destinado a carriles para el tránsito vehicular diferenciado. Se superpone un corredor similar al utilizado en el corredor Av. Garzón.

SITUACIÓN ACTUAL (Tramo 6)



SUPERPOSICIÓN DE CORREDOR USO EXCLUSIVO



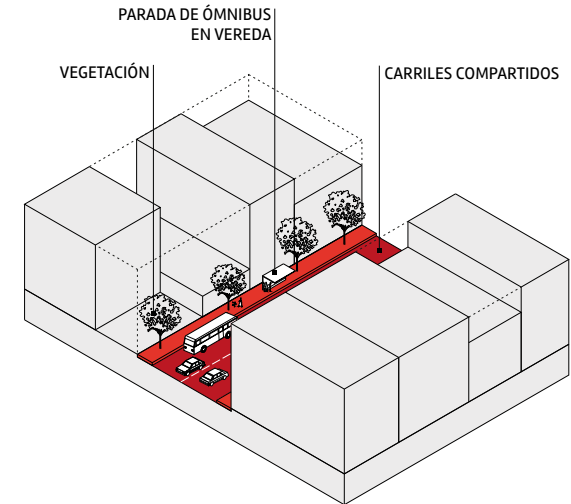
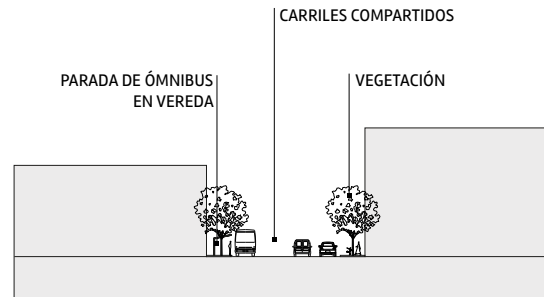
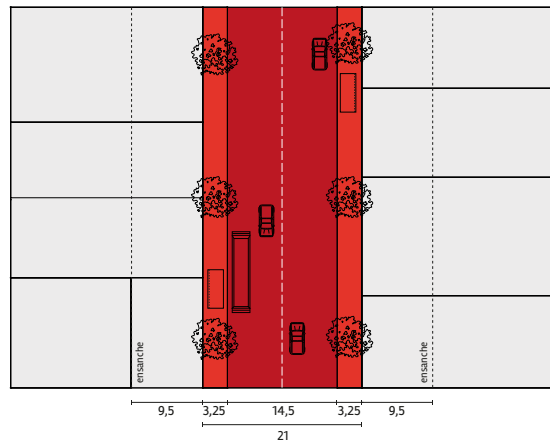
SUPERPOSICIÓN AVENIDA GENERAL FLORES (tramo sur)

El tramo sur de la Avenida Gral. Flores tiene un ancho total que varía entre 21 y 40 metros según los distintos tramos, salvo el tramo de la calle Guatemala que tiene 17 metros de ancho. Las aceras tienen una diferencia que va desde los 3 hasta los 9 metros de ancho. No tiene canchero central salvo en el tramo que va desde Bvar. Batlle y Ordoñez hasta Bvar. General Artigas y en un tramo corto de Avenida de las Leyes.

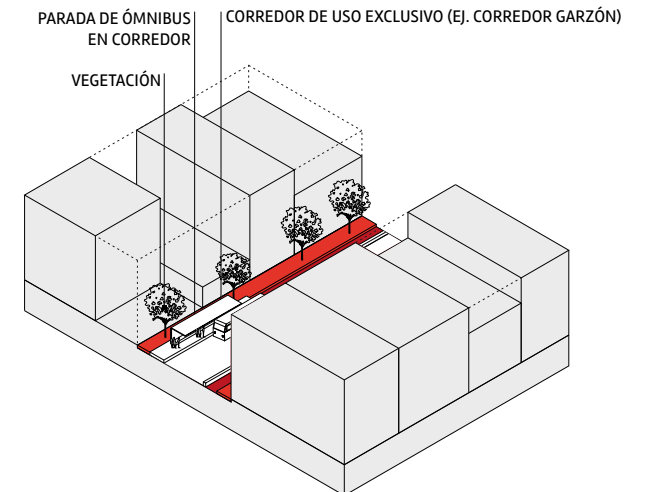
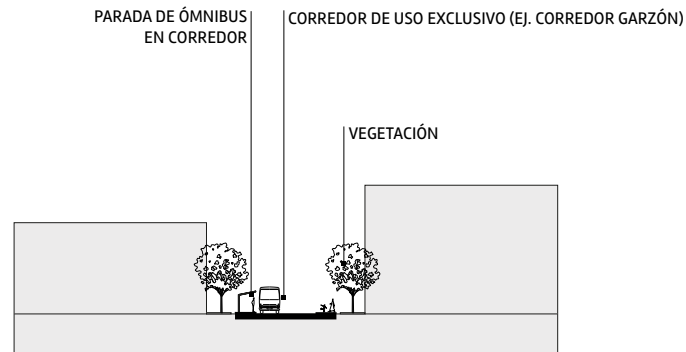
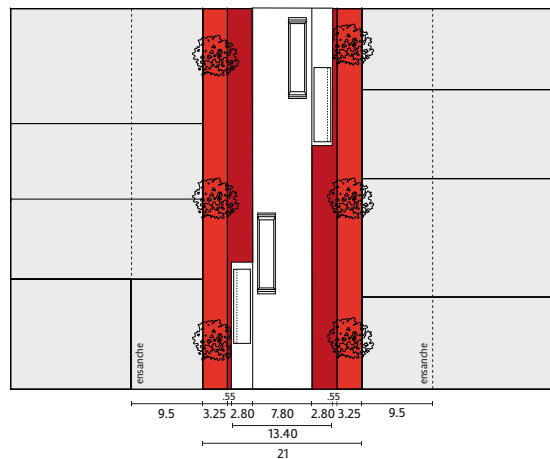
Este canchero solo significa un separador vial y presenta un arbolado esporádico. Dichos tramos tienen un ancho adecuado para la superposición del corredor exclusivo, no así el resto del recorrido, ya que su ancho total es de 21 metros y la calzada mide tan solo 14,5 metros de ancho. En estos tramos hay previsto un ensanche a 40 metros, situación que de concretarse modifica esta observación.

Se superpone un corredor similar al utilizado en el corredor Av. Garzón.

SITUACIÓN ACTUAL (Tramo 5)



SUPERPOSICIÓN DE CORREDOR USO EXCLUSIVO

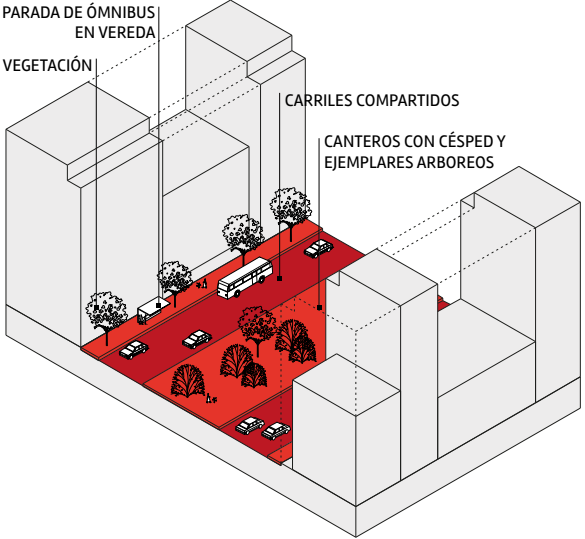
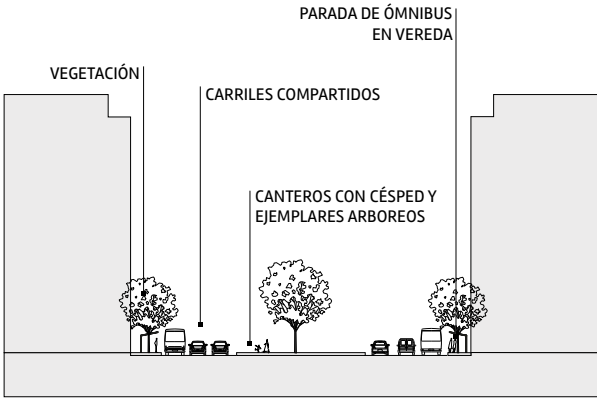
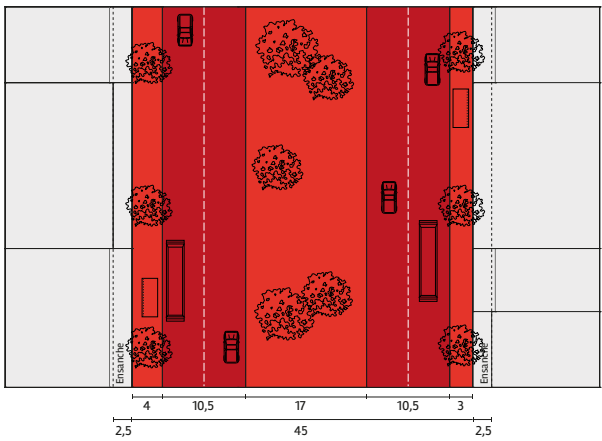


SUPERPOSICIÓN AVENIDA ITALIA

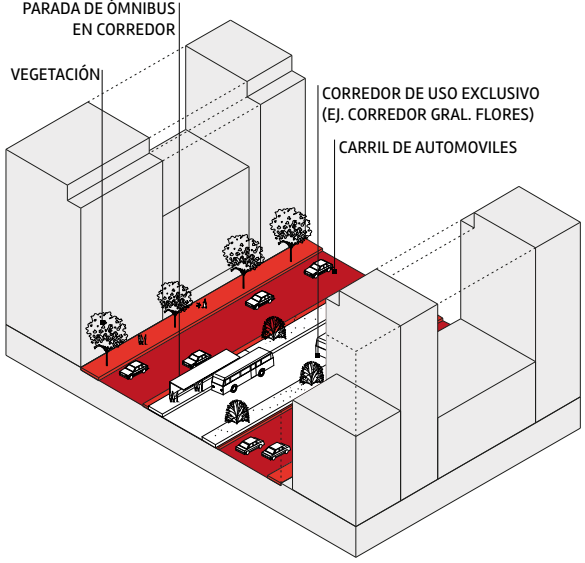
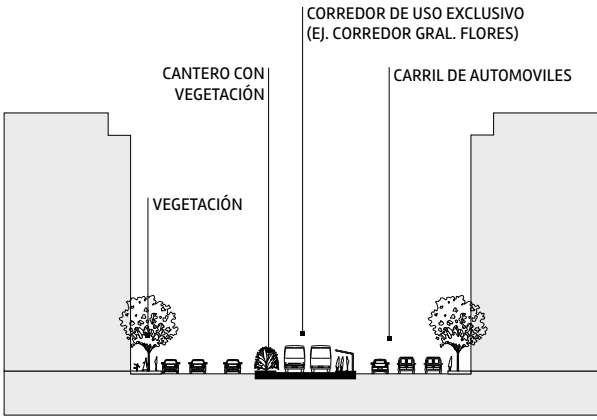
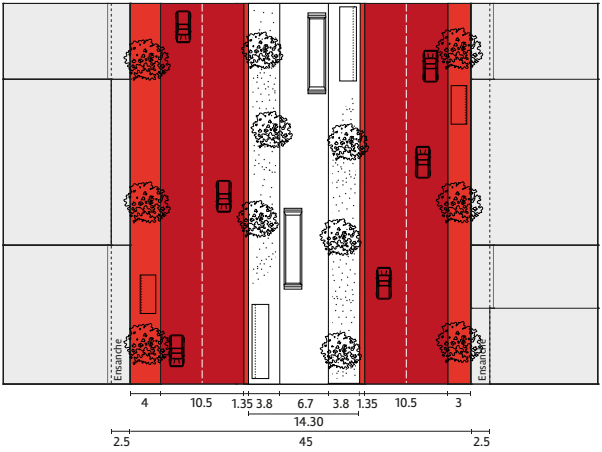
Avenida Italia tiene un ancho de calzada que varía entre 30 y 45 metros según los distintos tramos. Las aceras tienen una diferencia que va desde los 3 hasta los 5 metros de ancho. Presenta en todo su recorrido un cantero central que oscila entre los 12 y los 17 metros de ancho con una superficie verde de césped natural. También se aprecia un numeroso arbolado de diferentes especies y tamaños aunque con discontinuidades visibles en algunos tramos del recorrido. La superposición del corredor de uso exclusivo sobre el cantero central es

adecuada desde el punto de vista dimensional, Incluso por el ancho que presenta podrían ser incorporadas mayores prestaciones como una bicisenda asociada en el trazado u otras definiciones de diseño distintas a las que hemos visto. En su construcción se deberían eliminar o transplantar (palmeras) la mayoría de los ejemplares arbóreos que se observan y también relocalizar los monumentos presentes. Se superpone un corredor similar al utilizado en el corredor Av. Gral Flores (Tramo norte).

SITUACIÓN ACTUAL (Tramo 6)



SUPERPOSICIÓN DE CORREDOR USO EXCLUSIVO



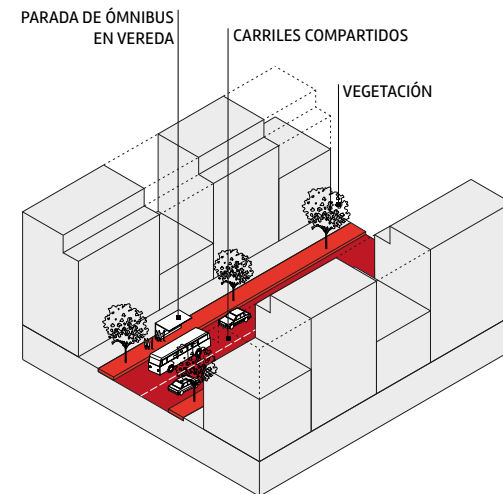
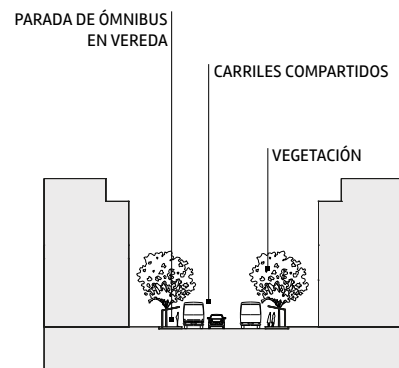
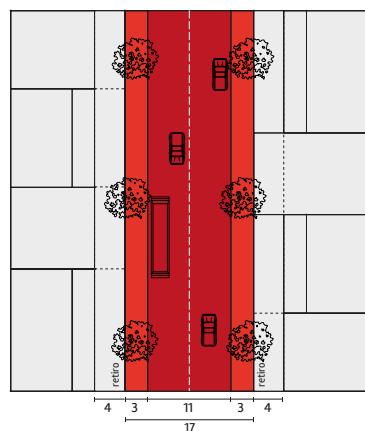
SUPERPOSICIÓN AVENIDA GENERAL RIVERA

Avenida Rivera tiene un ancho total de calzada de 11 metros salvo el tramo corto que va de Av. 18 de Julio hasta Arenal Grande. Las aceras tienen 3 metros de ancho salvo en el mismo tramo que tiene anchos de 1,7 en un margen y 4 metros en el otro. No tiene cantero central y el arbolado existente en las aceras es importante y muy presente en la configuración espacial de la avenida.

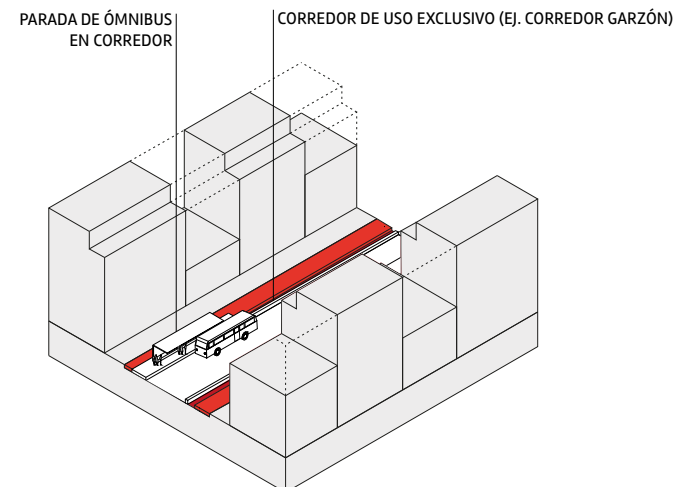
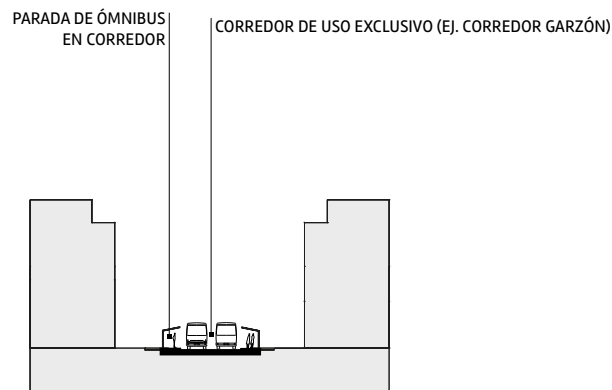
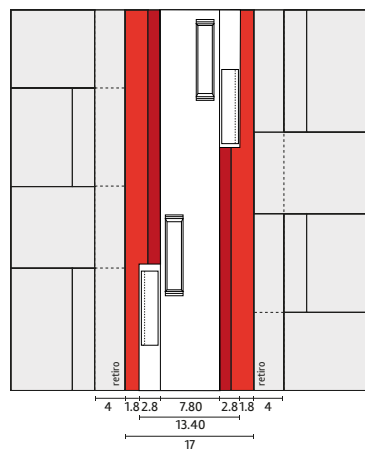
En cuanto a la superposición del corredor de uso exclusivo se observa que la avenida es extremadamente angosta para incorporarlo, tanto es así que la construcción del corredor dejaría solo un ancho residual de acera en la zona de paradas y además se debería remover una parte importante del arbolado en las aceras.

Se superpone un corredor similar al utilizado en el corredor Av. Garzón.

SITUACIÓN ACTUAL (Tramo 4)



SUPERPOSICIÓN DE CORREDOR USO EXCLUSIVO

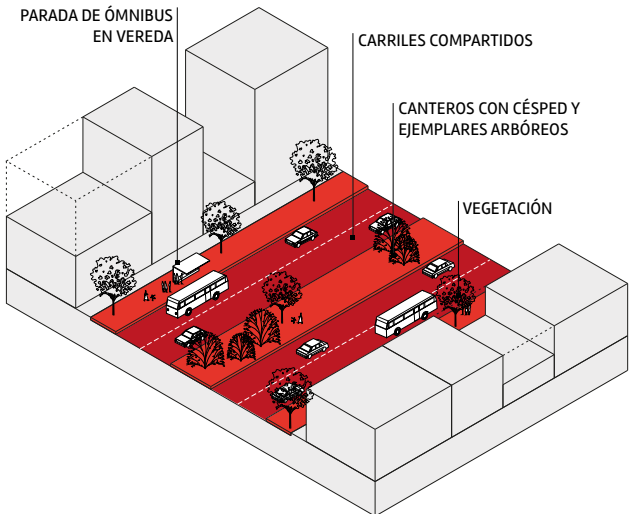
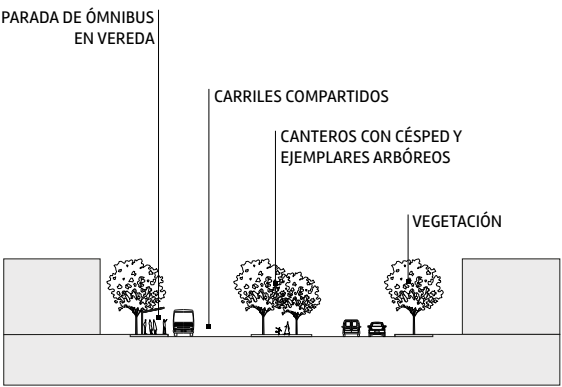
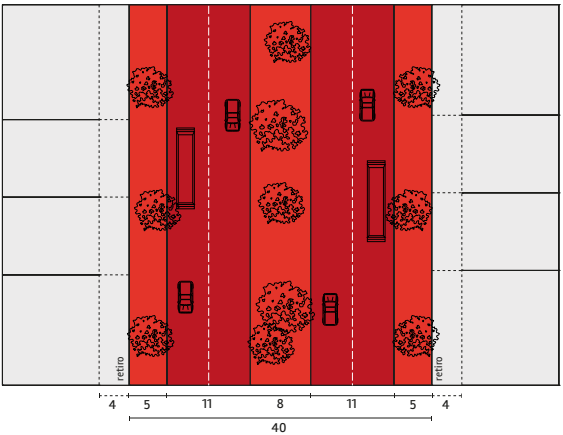


SUPERPOSICIÓN BULEVAR GENERAL ARTIGAS

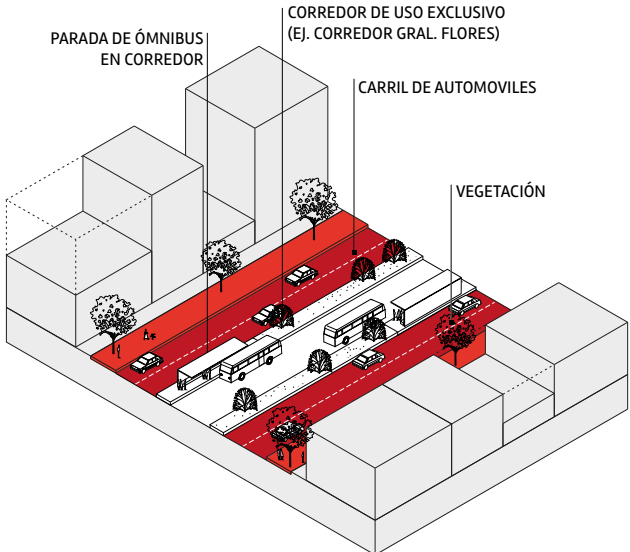
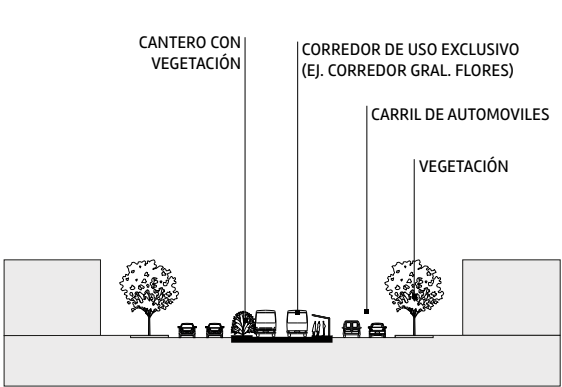
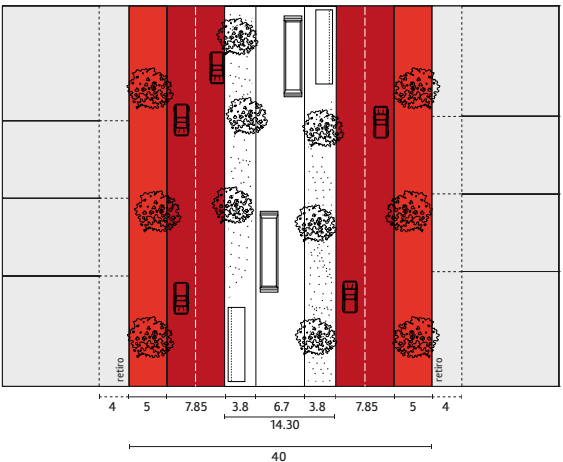
Bulevar Artigas tiene un ancho constante de 40 metros aunque el tramo del corredor de Av. José P. Varela alcanza los 50 m. Las aceras tienen un ancho 5 metros salvo en el tramo de 8 m. que va desde Av. Luis A. de Herrera hasta Av. Garibaldi y algún tramo corto que tiene 3,50 m., siempre con presencia de importantes especies arbóreas. Presenta un cantero central arbolado y ajardinado en toda su extensión, con presencia de esculturas y monumentos salvo en algunos tramos cercanos a la Terminal de Tres Cuces y en el tramo que va desde Av. Luis A. de Herrera hasta Av. Garibaldi, donde se transforma en un simple separador vial de 1 metro de

ancho. La superposición del corredor de uso exclusivo sobre el cantero central es adecuada desde el punto de vista dimensional, pudiendo mantener o incorporar nuevas bicisendas. En su construcción se deberían eliminar los ejemplares arbóreos que se observan y también relocalizar los monumentos presentes. Quedan amenazadas las hileras de palmeras en el tramo Av. L.A. de Herrera – Av. Garibaldi si se necesitase un ensanche futuro de la calzada. Se superpone un corredor similar al utilizado en el corredor Av. Gral Flores (Tramo norte).

SITUACIÓN ACTUAL (Tramo 5)



SUPERPOSICIÓN DE CORREDOR USO EXCLUSIVO

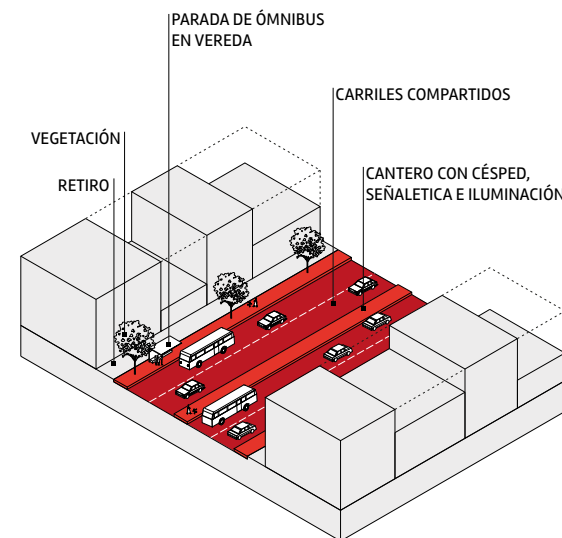
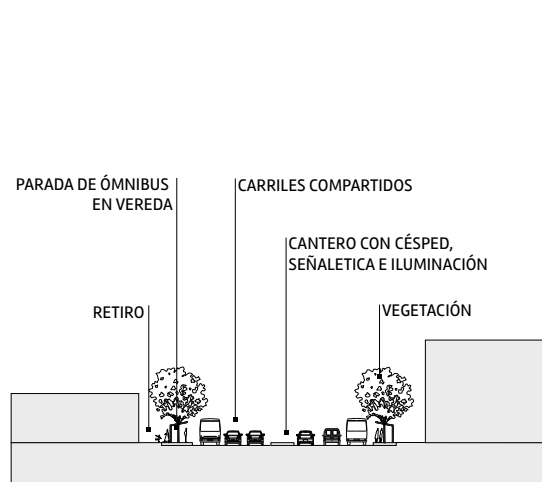
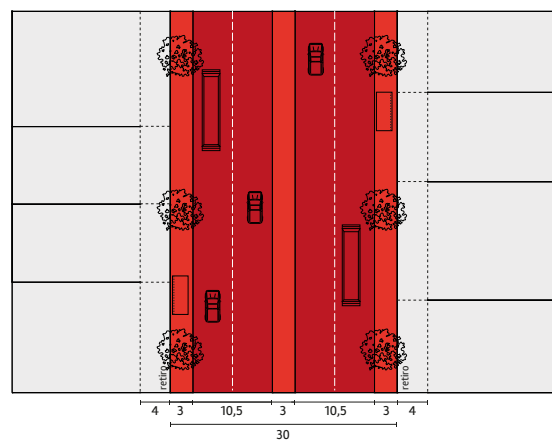


SUPERPOSICIÓN BULEVAR BATLLE Y ORDOÑEZ

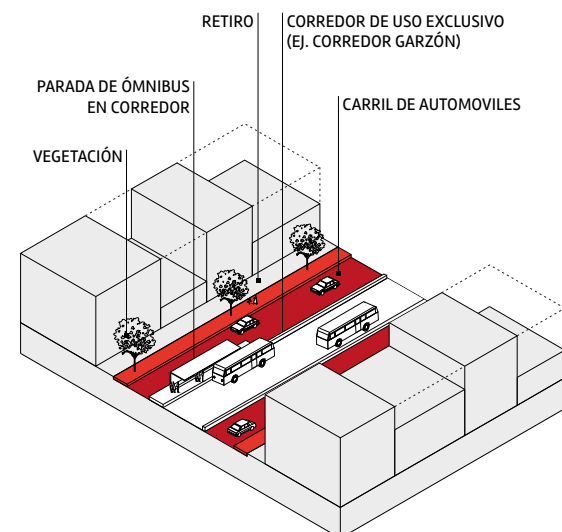
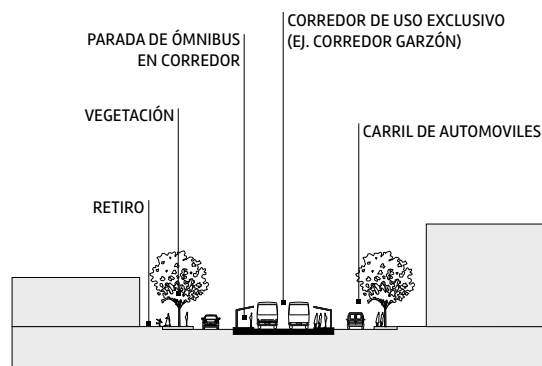
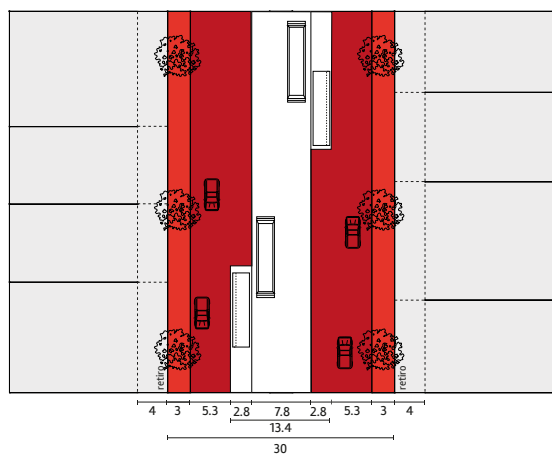
Bulevar Batlle y Ordóñez tiene un ancho total de calzada de 30 metros y aceras de 3 metros de ancho salvo en situaciones muy particulares en su recorrido que no se pueden considerar un tramo. Presenta en todo su recorrido un cantero central de 3 metros de ancho con una superficie verde de césped natural excepto en el tramo que va desde Av. Rivera hasta Av. Italia que tiene un ancho de 5 metros.

El arbolado en el cantero central es escaso y esporádico en todo su recorrido. La superposición del corredor de uso exclusivo sobre el cantero central es adecuada desde el punto de vista dimensional y no afecta vegetación o arbolado. Se superpone un corredor similar al utilizado en el corredor Av. Garzón.

SITUACIÓN ACTUAL (Tramo 7)



SUPERPOSICIÓN DE CORREDOR USO EXCLUSIVO



5.2 CONCLUSIONES PRIMARIAS

De la comparativa entre las condiciones espaciales de la trama urbana existente relevada y la superposición de los componentes del STM sobre la misma –tanto de corredores como de terminales e intercambiadores– se pueden hacer algunas conclusiones iniciales sobre las situaciones encontradas, aunque también podemos hacer consideraciones sobre otros aspectos que en primera instancia no eran tan evidentes como los dimensionales o los paisajísticos y que fueron surgieron del relevamiento y del despliegue de la información disponible.

Estos tienen vinculación con las relaciones topológicas entre algunos de los componentes de STM en el territorio de estudio y sus consecuencias aunque también aparecen otros aspectos más cercanos a la operativa del sistema.

Para ejemplificar con mayor detalle las particularidades encontradas se hicieron 4 categorías provisionales y ampliables para desarrollar algunas conclusiones primarias sobre los problemas encontrados:

- Físicos y dimensionales
- Conectivos
- Operativos
- Paisajísticos

Si bien algunas de las situaciones encontradas podrían pertenecer a más de una categoría se desarrollan solamente en las que tienen mayor implicancia.

5.3 PROBLEMAS FÍSICOS Y DIMENSIONALES

En varias de las arterias del viario existente relevadas se detectaron problemas dimensionales al superponer el corredor de uso exclusivo sobre las mismas.

El ancho que presentan estas vías no es suficiente para absorber la construcción del corredor de uso exclusivo tal cual se está llevando adelante hasta ahora y mantener un carril paralelo para el tránsito vehicular.

En algunos tramos de la Avenida 8 de octubre y en gran parte del recorrido de la Avenida Gral. Flores se ve inviable que con las dimensiones relevadas se pueda incluir en el ancho de su trazado un corredor de uso exclusivo sin alterar dramáticamente las condiciones de uso.

De todas formas el caso más extremo se sucede con el corredor propuesto para la Avenida Gral. Rivera donde el ancho de la misma es de 17 metros y su calzada alcanza solamente los 11 metros en casi la totalidad de su recorrido. La construcción del corredor de uso exclusivo en estas condiciones no permite vislumbrar una solución con anchos razonables para los desplazamientos motorizados por fuera del corredor, ocupando inclusive algunos sectores de la acera actual con evidentes implicancias para la circulación peatonal, pero también comprometiendo el arbolado existente.

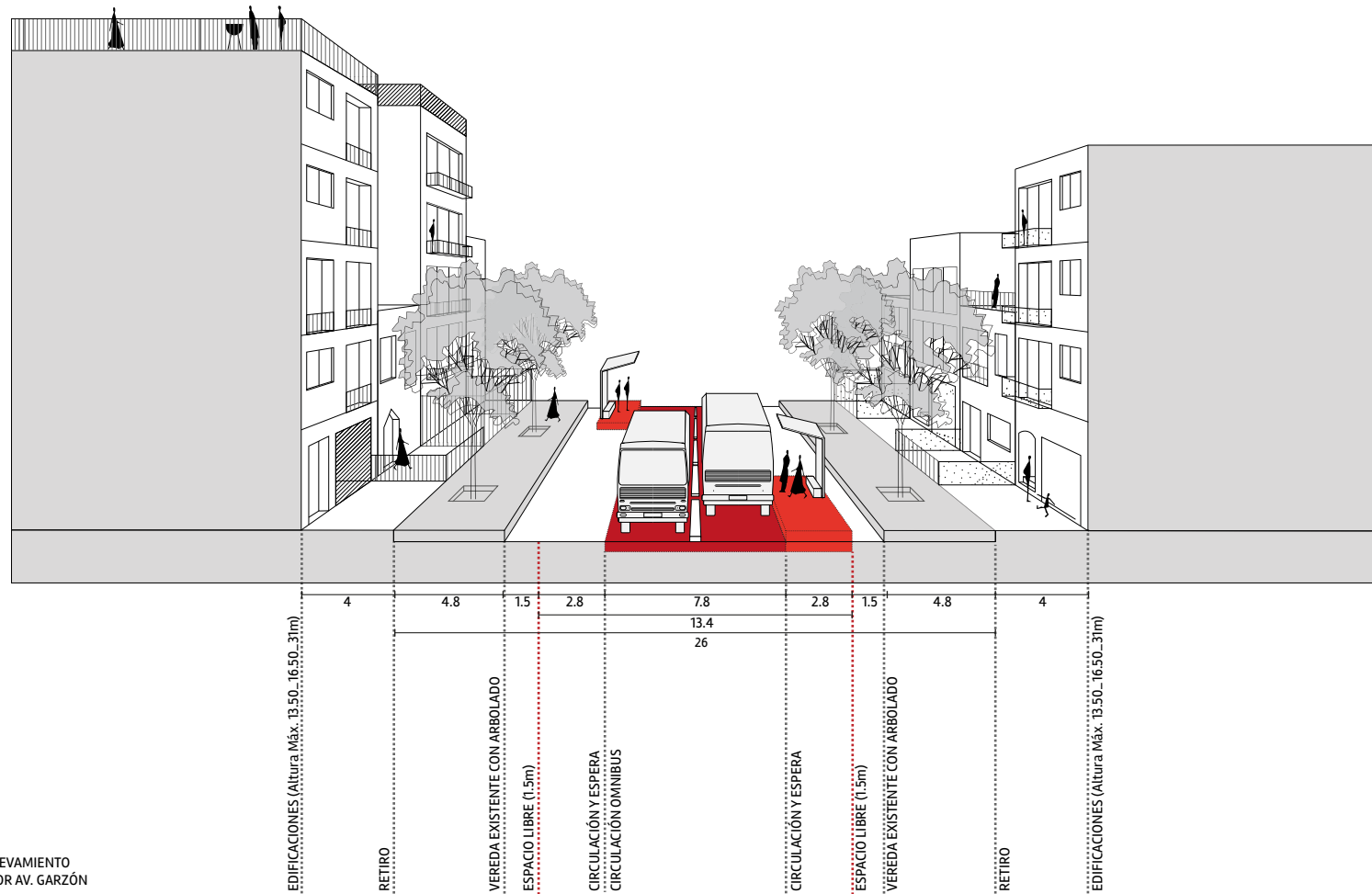
Para estas vías se deberían estudiar soluciones alternativas a los diseños de corredores planteados hasta ahora, evaluando incluso medios de transporte alternativos al ómnibus para realizar los recorridos que no alteren su conformación de manera tan radical.

PROBLEMAS FÍSICOS Y DIMENSIONALES

SUPERPOSICIÓN AVENIDA 8 DE OCTUBRE

La Avenida 8 de Octubre tiene una variedad de anchos distintos en su recorrido por el sector de estudio. En algunos de ellos se podría incluir un corredor de uso exclusivo como se ha venido instrumentando hasta ahora pero esto no es posible hacerlo en varios tramos significativos de su recorrido total.

Este corredor tiene la particularidad de que en su tramo inicial se conecta con la Avenida 18 de Julio a través del único túnel de automotores que tiene la ciudad y que pasa bajo la Plaza de la Democracia. Esto plantea también hacer ciertas consideraciones necesarias para resolver esta conexión, ya que el túnel tiene un ancho de 6 metros útiles en cada senda, con una separación estructural continua entre ellas.



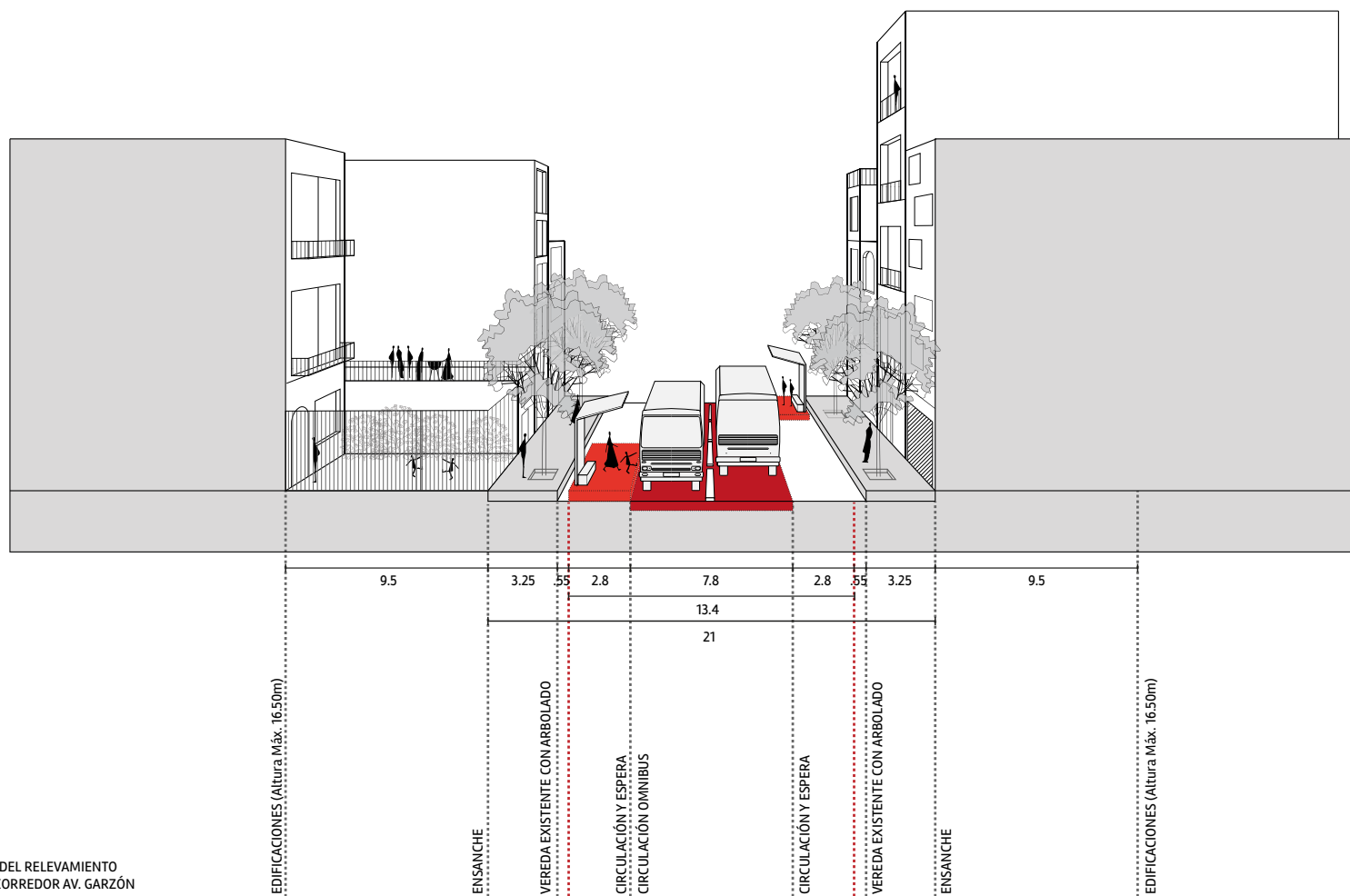
TRAMO CONSIDERADO: TRAMO 6 DEL RELEVAMIENTO
CORREDOR TIPO SUPERPUESTO: CORREDOR AV. GARZÓN

PROBLEMAS FÍSICOS Y DIMENSIONALES

SUPERPOSICIÓN AVENIDA GRAL FLORES

La Avenida Gral. Flores tienen anchos y características diferentes en algunos de sus tramos. En los tramos 6 y 7 del relevamiento se distingue un ancho razonable como para considerar la construcción de un corredor de uso exclusivo aunque en el resto del recorrido no se aprecia la misma situación. En los tramos 3, 4 y 5 está previsto un ensanche que cambiaría sustancialmente las condiciones espaciales de la avenida, pero se está muy lejos de llegar a dicho estado ya que son escasas las construcciones que están construidas con este régimen

normativo. Llegado el caso la situación tendría una consideración distinta. De todas formas en estos tramos se encuentran algunos edificios de alto valor patrimonial donde se destaca la Facultad de Medicina, circunstancia que condiciona también la implementación del corredor. En el tramo 1 hay nuevamente problemas dimensionales pero en el tramo 2 se debería atender a otras circunstancias ya que el trazado del corredor involucra las cercanías del Palacio Legislativo y la rotonda de la Avenida de las Leyes.



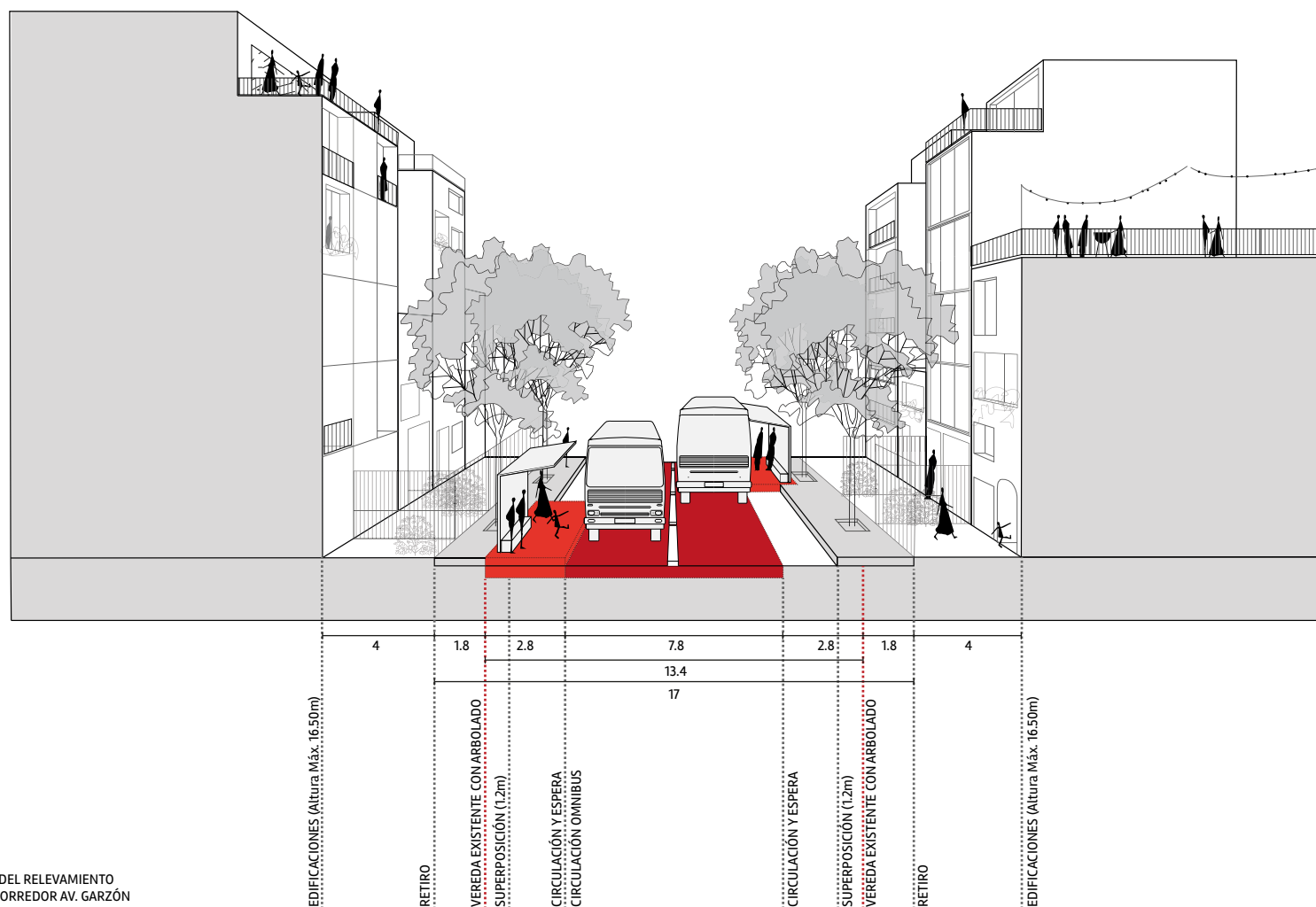
TRAMO CONSIDERADO: TRAMO 5 DEL RELEVAMIENTO
CORREDOR TIPO SUPERPUESTO: CORREDOR AV. GARZÓN

PROBLEMAS FÍSICOS Y DIMENSIONALES

SUPERPOSICIÓN AVENIDA GENERAL RIVERA

El ancho de la Avenida Gral. Rivera es constante en casi todo su recorrido por el sector de estudio alcanzando los 17 metros y con un ancho de calzada de 11 metros salvo en el tramo inicial que conecta con la Av. 18 de Julio. Este tiene un ancho aún menor, alcanzando solamente los 14,4 metros de ancho y con una calzada de 8,7 metros. Para este tramo podrían tomarse consideraciones particulares para llegar a un ancho razonable que involucren por ejemplo algunas expropiaciones que lo hagan posible. El tramo final que llega

hasta Bulevar Batlle y Ordóñez discurre frente a un espacio público de mayor ancho cercano al Intercambiador Buceo lo que genera una situación inversa y favorable. La incorporación del corredor de uso exclusivo en cualquier otro tramo de su recorrido se estima como inviable en las condiciones de implementación actuales, incluso si se estimasen como alternativa a otros medios de transporte menos exigentes en sus necesidades espaciales.



TRAMO CONSIDERADO: TRAMO 4 DEL RELEVAMIENTO
CORREDOR TIPO SUPERPUESTO: CORREDOR AV. GARZÓN

5.4 PROBLEMAS DE CONEXIÓN

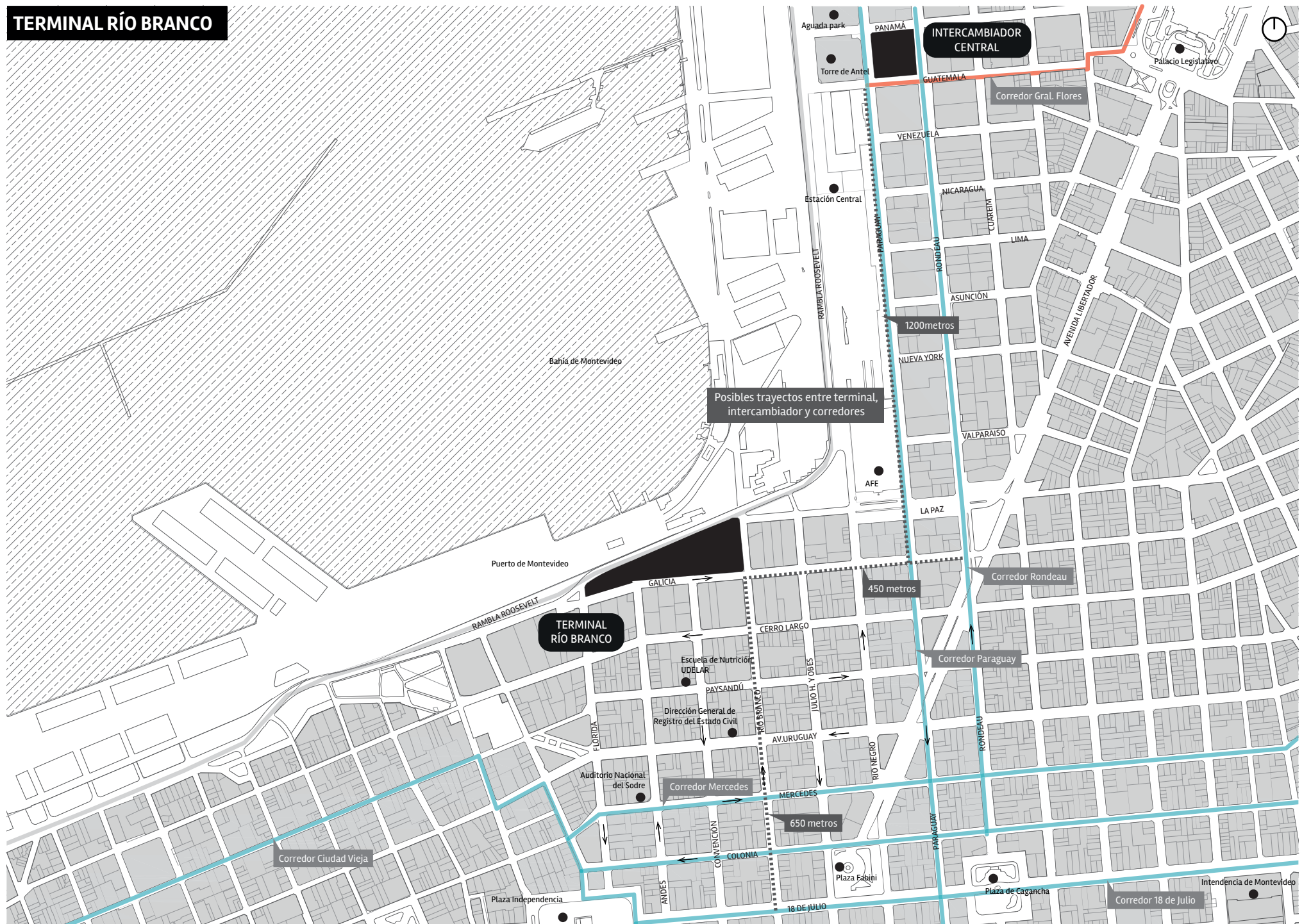
Se observa que la Terminal de Ómnibus Interdepartamentales de Montevideo Baltasar Brum también conocida como Terminal Río Branco se ha incorporado al STM como una de las terminales del sistema aunque es una terminal ya existente.

Cabe señalar que su conexión con el sistema es un tanto tangencial, ya que no se vincula directamente con ningún corredor de uso exclusivo. Los componentes más cercanos de conexión con el sistema son los corredores de uso preferencial que forman el par Paraguay – Av. Rondeau vinculado al corredor exclusivo de la Av. Gral. Flores, los cuales transcurren a 400 metros de distancia de la terminal. Hacia el sur están los corredores de uso preferencial que conectan con el Centro y la Ciudad Vieja por las calles Colonia, Mercedes y otros

El corredor de uso exclusivo más cercano es el que llega desde la Avenida Gral. Flores hasta el Intercambiador Central que se encuentra aproximadamente a unos 1.200 metros con frente a las calles Rondeau y Paraguay. La Terminal Río Branco está ubicada en una zona central de la ciudad de intensa actividad y con presencia de muchos servicios y equipamientos, incluyendo en las cercanías las instalaciones de AFE y la terminal de pasajeros.

Es una de las pocas terminales que no está vinculada a un corredor exclusivo y la única de todo el sistema que no está conectada directamente con ningún componente.

TERMINAL RÍO BRANCO



5.5 PROBLEMAS OPERATIVOS

El corredor de uso exclusivo de Bulevar Batlle y Ordóñez es uno de los corredores norte-sur del sistema y conecta al norte con el Corredor Garzón, la Terminal Colón y los carriles metropolitanos hacia La paz y Las Piedras, y en el sur con el Intercambiador Buceo y los corredores que se dirigen hacia el este de la ciudad. Es el único corredor que en el trazado general del plan se vincula directamente en algún punto de su recorrido con los demás seis corredores.

Pensamos que es un acierto que el sistema de corredores se complemente y se conecte en otros puntos intermedios de menor escala, obteniendo una red que vincule todos los componentes entre sí y promueva una mayor conectividad. Parece adecuado en primera instancia poder intensificar estos vínculos, buscando mayores beneficios en el sistema aunque este supuesto no se aprecia con claridad a pesar de existir un vínculo físico entre los corredores.

Se observa además que, a pesar de presentarse como un corredor con un potencial de conexión muy importante, las líneas del transporte público que circulan hoy por este corredor son solo seis y, salvo las líneas 145 y 173, las otras cuatro restantes tienen un recorrido parcial sobre Bulevar Batlle y Ordóñez. En algunos casos estos servicios transitan sobre el Bulevar tan solo por algunas cuadras, lo que no refuerza el conector ni la capacidad de conexión que se preveía en el trazado y tampoco promueve las posibilidades de generar vínculos reales con los otros corredores del sistema a futuro.

PROBLEMAS OPERATIVOS

BVAR. BATLLE Y ORDOÑEZ

Longitud total del corredor Bvar. Batlle y Ordoñez en el sector de estudio: 8.250m

Línea de ómnibus n° 140

Recorrido sobre Bvar. Batlle y Ordoñez: 650m



Línea de ómnibus n° 143

Recorrido sobre Bvar. Batlle y Ordoñez: 1900m



Línea de ómnibus n° 144

Recorrido sobre Bvar. Batlle y Ordoñez: 2650m



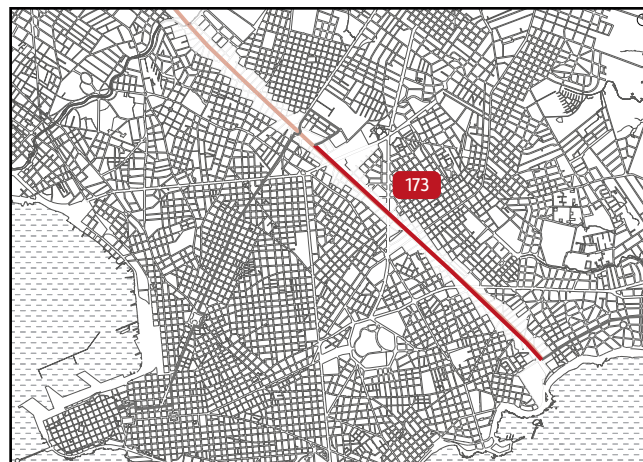
Línea de ómnibus n° 145

Recorrido sobre Bvar. Batlle y Ordoñez: 7600m



Línea de ómnibus n° 173

Recorrido sobre Bvar. Batlle y Ordoñez: 4800m



Línea de ómnibus n° 195

Recorrido sobre Bvar. Batlle y Ordoñez: 750m



5.6 PROBLEMAS PAISAJÍSTICOS

CORREDOR BULEVAR GRAL. ARTIGAS

El corredor de Bulevar Gral. Artigas no presenta inconvenientes para ser incorporado en su recorrido dada las dimensiones del Bulevar que lo recibe. De todas maneras la pregunta que nos hacemos es la pertinencia de su implementación tal como viene realizándose hasta ahora si pensamos en el impacto que tendrá su construcción en sus calidades espaciales, en las áreas caracterizadas que atraviesa y en los valores paisajísticos que presenta el bulevar en tramos extensos de su recorrido.

La construcción de un corredor de uso exclusivo significaría la sustitución del cantero central de Bulevar Gral. Artigas con la consecuente remoción o trasplante de las especies vegetales que se encuentran en su trayecto, así como también de los monumentos que se observan, redundando en una pérdida de calidad en las características del espacio urbano resultante en una zona de importantes valores paisajísticos.

PROBLEMAS PAISAJÍSTICOS BVAR GRAL. ARTIGAS

Relevamiento fotográfico de algunos tramos



Tramo Rambla M. Gandhi - Av. J. M. Sosa



Tramo Av. J. M. Sosa - Itapúa



Tramo Itapúa - 21 de setiembre



PROBLEMAS PAISAJÍSTICOS BVAR GRAL. ARTIGAS

Relevamiento fotográfico de algunos tramos



Tramo 21 de setiembre - Alfredo Baldomir



Tramo Alfredo Baldomir - Av. Gral. Rivera



Tramo Av. Gral. Rivera - Av. Italia



PROBLEMAS PAISAJÍSTICOS

CORREDOR BVAR. GRAL. ARTIGAS



5.6 PROBLEMAS PAISAJÍSTICOS

TRES CRUCES

El diseño actual del STM define que tres de las futuras líneas alimentadoras troncales con carriles de uso exclusivo para el transporte colectivo más importantes –Avenida Italia, Avenida 8 de Octubre y Bulevar Artigas – se encuentren en el área de influencia de la Terminal de Ómnibus de Tres Cruces.

Esta situación brinda nuevas alternativas proyectuales, aunque genera muchas interrogantes sobre la movilidad futura en Tres Cruces y sobre el impacto que esta confluencia pueda tener en el espacio urbano. Actualmente la zona de Tres Cruces presenta una desestructuración y una fragmentación espacial importante, resultado de una dilatada superposición de decisiones diversas a lo largo de casi dos siglos, afectando no solamente su estructura física sino también las interpretaciones del colectivo social.

Este nuevo escenario planteado requiere un planteo más integral y todo el entorno merece un proyecto de detalle muy cuidadoso, quedando planteada también la problemática de cómo integrar al estudio algunas preexistencias como la Terminal de Ómnibus Internacional de Tres Cruces y el tramo de la Av. 8 de Octubre que transcurre subterráneamente por debajo de la Plaza de la Democracia hacia la Av. 18 de Julio.

PROBLEMAS PAISAJÍSTICOS

TRES CRUCES



TERMINAL TRES CRUCES

PLAZA DE LA DEMOCRACIA

Corredor Av. 8 de Octubre

Corredor Av. Italia

Corredor Av. 8 de Octubre

Corredor Bvar. Gral. Artigas

6.1 EL PAISAJE COMO ESTRATEGIA PARA LA ACCIÓN

Los objetivos de esta investigación pasan por identificar los puntos conflictivos del trazado del Sistema de Transporte Metropolitano mediante la confrontación con la ciudad existente en las áreas centrales de la ciudad, intentando a su vez detectar las oportunidades que pudiesen surgir para ensayar como soluciones, alternativas proyectuales hipotéticas que involucren a las infraestructuras del transporte, el espacio público y la arquitectura con un sentido inclusivo y democrático del uso del espacio urbano.

Estas oportunidades, que aparecen con frecuencia en los lugares conflictivos del trazado, se deben entender en su conjunto como un inventario, un conjunto de acciones que permitan ser percibidas como puntos de partida abiertos y flexibles para otros desarrollos futuros.

El material resultante de esta investigación no se plantea como una sucesión de proyectos terminados, si no como un compendio de estrategias de actuación con una visión inclusiva que incorpore la idea de paisaje como estrategia para la intervención.

El paisaje, entendido aquí como un conjunto de elementos naturales y artificiales que físicamente caracterizan un contexto y que no se relaciona con ninguna idea bucólica o romántica de lo natural y debe ser interpretado como una herramienta que, más allá de ofrecer recursos para recuperar o fortalecer un entorno, se transforme en un paradigma desde donde poder modificar un territorio.

A continuación se detallan algunas acciones que bajo este paradigma proponen categorías de actuación en las diversas situaciones detectadas del análisis previo.

6.2 OPORTUNIDADES PROGRAMÁTICAS

INTERCAMBIADOR CENTRAL

El Intercambiador Central se encuentra en el límite del Municipio B en la zona de la Aguada y está vinculado directamente con el corredor de uso exclusivo de la Avenida Gral. Flores que discurre en dirección este-oeste y los corredores de uso preferencial que forman el par Paraguay-Rondeau con dirección norte-sur.

La ubicación estimada del intercambiador es contigua a los predios en donde se encuentra funcionando la nueva terminal de pasajeros de AFE, lo que nos permite hacer algunas reflexiones desde el punto de vista operativo y programático.

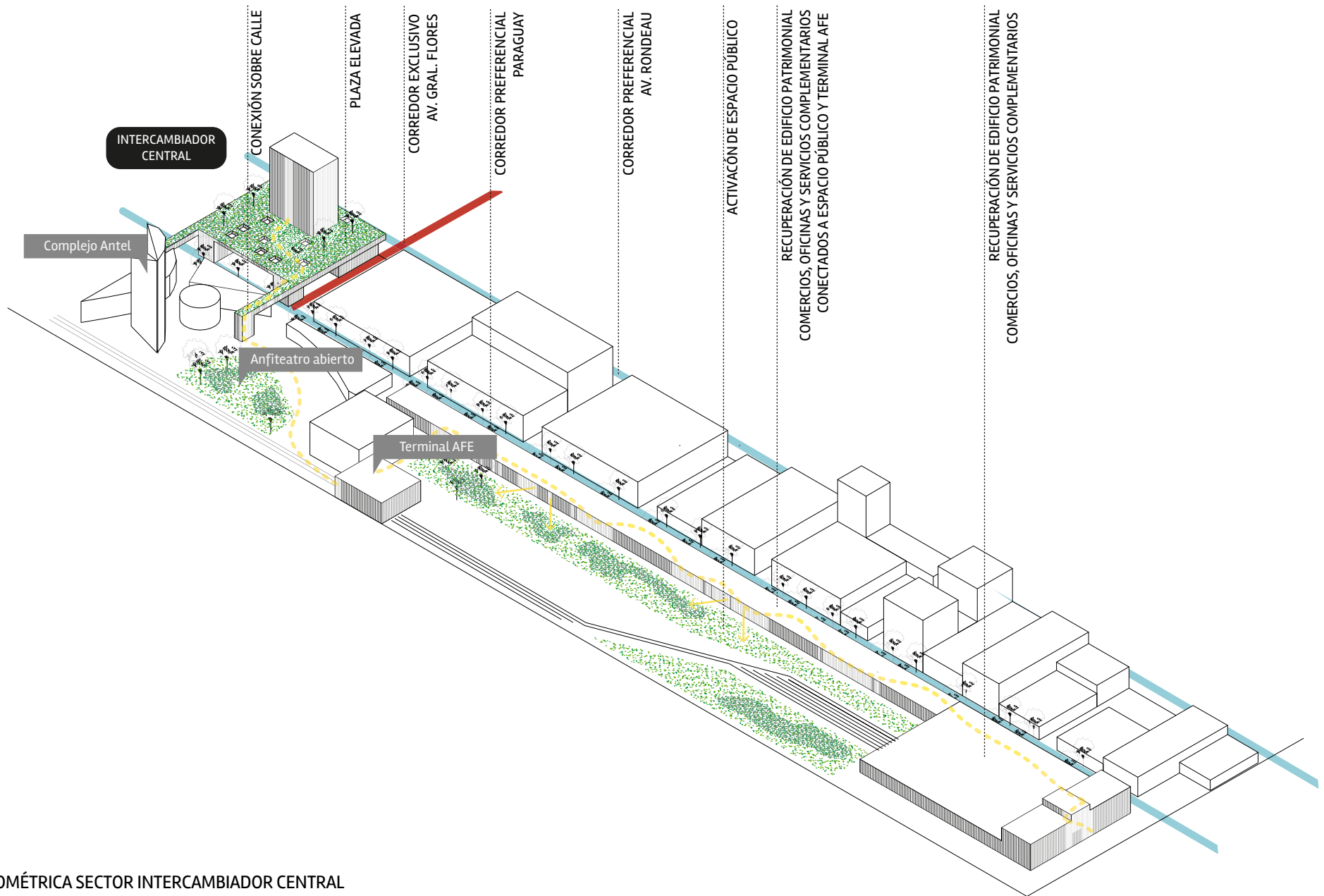
En un escenario de reactivación del tren de pasajeros, ya sea con más servicios o más destinos, se podría pensar en vinculaciones físicas fuertes entre ambas infraestructuras buscando intensificar la relación entre dos medios de transporte complementarios, particularmente la competitividad del tren en distancias largas o medias con la eficiencia del ómnibus de pasajeros en las cortas.

Asimismo, se podría plantear la incorporación de usos complementarios solapados a los ya previstos en el intercambiador que aceptaran las particularidades del emplazamiento y de la zona, produciendo algún grado de hibridación con otros programas arquitectónicos nuevos como oficinas, superficies comerciales u otros programas de la administración pública. Estos nuevos programas podrían también generar vínculos con las instalaciones y servicios de ANTEL y la Torre de las Comunicaciones.

También se podría pensar en incorporar nuevos espacios públicos que califiquen la propuesta, jugando con las posibilidades que nos brinda el multinivel para definir algunas plazas elevadas. Estas podrían crear un tándem con la plaza existente en el complejo de Antel, potenciando su uso.

OPORTUNIDADES PROGRAMÁTICAS

INTERCAMBIADOR CENTRAL



AXONOMÉTRICA SECTOR INTERCAMBIADOR CENTRAL

TERMINAL DE TRES CRUCES

En Tres Cruces se entrecruzan tres de los corredores de uso exclusivo más importantes del sistema como son los corredores de Av. Italia, 8 de Octubre y Bulevar Artigas y más allá de generar incertidumbre sobre las repercusiones que esto tenga en el espacio público, se observa una interesante oportunidad para incorporar las problemáticas en un proyecto unitario que sintetice las complejidades detectadas.

Es posible que las implicancias en la resolución, sumado a la presencia de los tres corredores alcance grados de presión excesiva sobre el espacio público existente y sus calidades. Actualmente, la zona sufre una desarticulación importante que sometida a los impactos del nuevo escenario puede agudizar los problemas ya existentes.

Sería deseable vincular físicamente en el sistema a la Terminal de Tres Cruces y al túnel de automotores de 8 de Octubre, que transcurre subterráneamente bajo la Plaza de la Democracia.

Este hecho nos estimula a pensar que posiblemente la alternativa más ventajosa en términos de calidades para el espacio urbano resultante sea la de proyectar un nodo urbano subterráneo que resuelva la problemática planteada y sirva como enlace no solamente de los corredores de uso exclusivo y sus retornos, sino que también sea el nexo con la Terminal existente.

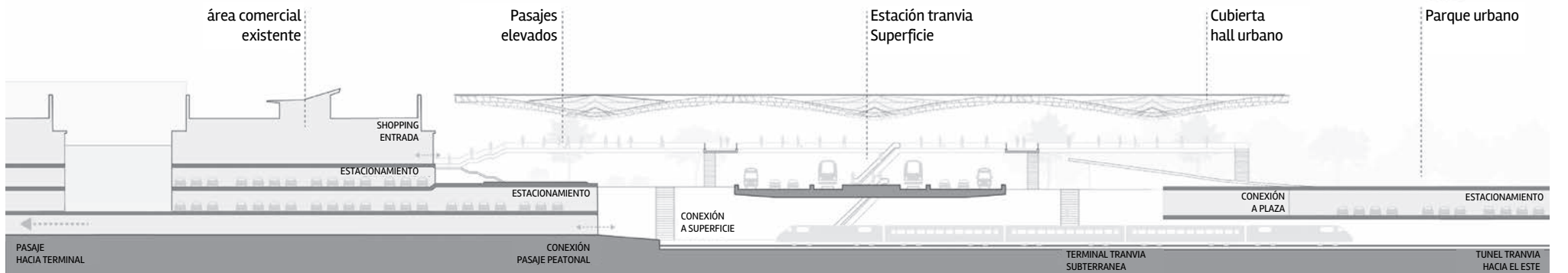
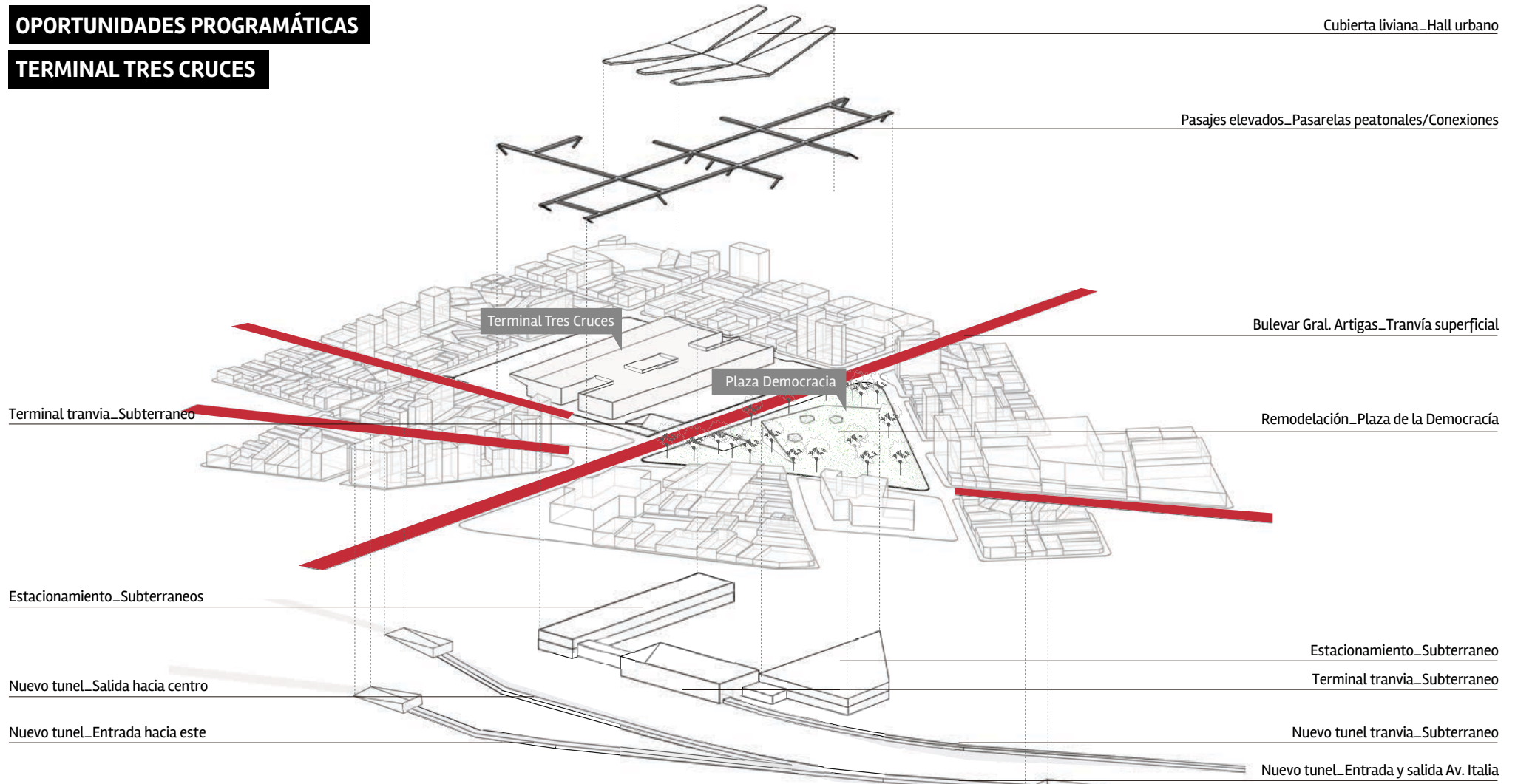
Se entiende que las ganancias para la ciudad, su funcionamiento y sus calidades espaciales son muy superiores a otras que puedan intentar resolver el problema en superficie, con claros riesgos de un congestionamiento aún mayor en la dinámica actual del lugar.

OPORTUNIDADES PROGRAMÁTICAS

TERMINAL TRES CRUCES

Cubierta liviana_Hall urbano

Pasajes elevados_Pasarelas peatonales/Conexiones



CORREDOR BULEVAR BATLLE Y ORDÓÑEZ

Se entiende como una oportunidad para el proyecto intensificar los vínculos físicos existentes en los cruces entre los corredores del sistema. Como se señalaba anteriormente, se observa en el trazado general del plan que el corredor Bulevar Batlle y Ordóñez se entrecruza en algún punto de su recorrido con los demás seis corredores.

Una intensificación de los vínculos en los cruces podría ayudar a que el sistema de corredores se complemente de una mejor manera, facilitando las conexiones y los traslados, lo que podría generar mayores beneficios al sistema.

Para algunos de estos cruces en particular se propone entenderlos como mini-intercambiadores, que favorezcan los intercambios y permitan hacer trasbordos entre líneas de diferentes corredores de una manera fluida, rápida y segura. Estas micro estaciones deberían conectar correctamente ambos corredores y servir quizás de lugar de información, prestar algunos servicios útiles al usuario, tener áreas de autogestión o puntos de acceso a internet.

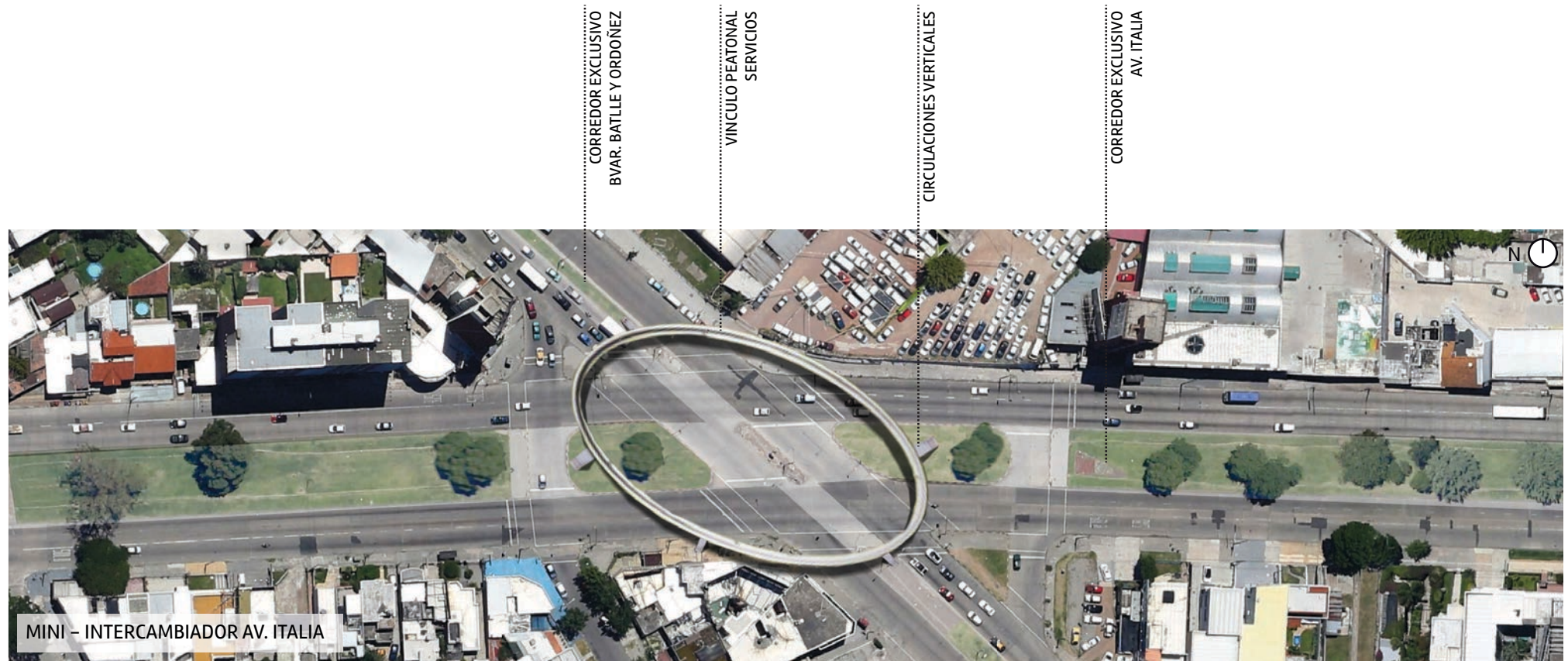
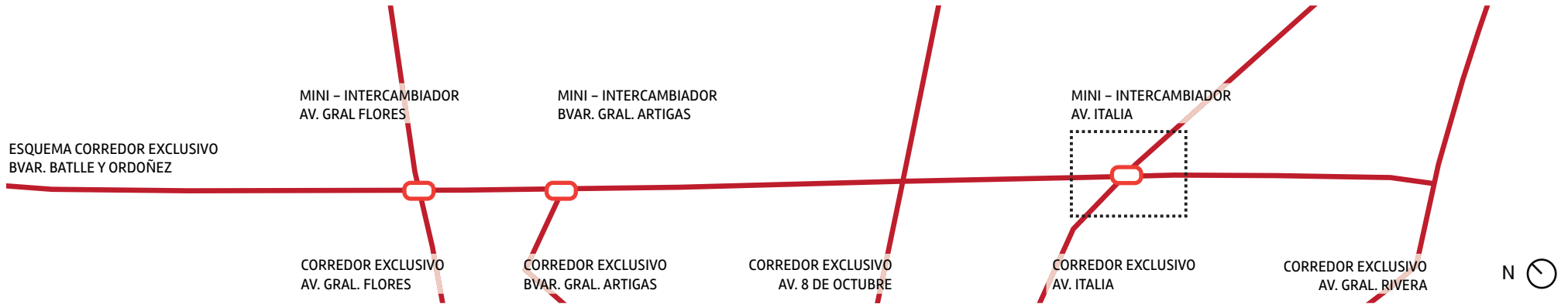
Las posibilidades arquitectónicas de esta propuesta pueden pasar por desarrollar estructuras nuevas que logren conectar adecuadamente los corredores o resignificar algunos espacios existentes para adaptarlos a las nuevas exigencias.

De esta última opción se observa con interés lo que puede desarrollarse en el espacio de la Plaza del Ejército, que se encuentra justamente en el cruce de Bulevar Batlle y Ordóñez con la Av. Gral. Flores.

Otro cruce interesante para analizar es el cruce con Avenida Italia, uno de los principales corredores este-oeste de la ciudad. Más allá de la importancia de las conexiones que se puedan plantear, también se aprecia una buena oportunidad en cuanto a los espacios disponibles para llevar adelante este ensayo.

OPORTUNIDADES PROGRAMÁTICAS

MINI INTERCAMBIADORES EN BVAR. BATLLE Y ORDOÑEZ



6.3 OPORTUNIDADES PAISAJÍSTICAS

INTERCAMBIADOR BUCEO

El Intercambiador Buceo está conectado directamente al corredor de la Av. Gral. Rivera y próximo al corredor de Bulevar Batlle y Ordóñez. El tramo que une este último corredor con el intercambiador es un paño verde de 40 metros de ancho sobre la Av. Gral. Rivera y que hace frente a los complejos habitacionales existentes en la zona. Sería deseable que esta área verde, muy usada en temporada así como también para actividades comerciales regulares a lo largo de todo el año y posiblemente potenciada por los nuevos servicios que genere el propio intercambiador, pudiese ser incorporada en un proyecto integrador con las nuevas infraestructuras proyectadas.

Pensamos que la energía que incorporará el intercambiador en la zona debería metabolizarse positivamente en la reformulación de este espacio público estratégicamente ubicado.

Las vías de entrada y salida de las unidades del transporte que utilicen el intercambiador deberían pensarse de tal forma que su trayecto tenga en cuenta la utilización de estos espacios con los fines descritos previamente y con otros que también involucren el uso y disfrute del espacio público.

OPORTUNIDADES PAISAJÍSTICAS

INTERCAMBIADOR BUCEO



Intercambiador Buceo

Parque urbano
Actividades culturales y comerciales

Corredor Bvar. Batlle y Ordoñez

Corredor Av. Gral. Rivera

PLAZA DE LA DEMOCRACIA

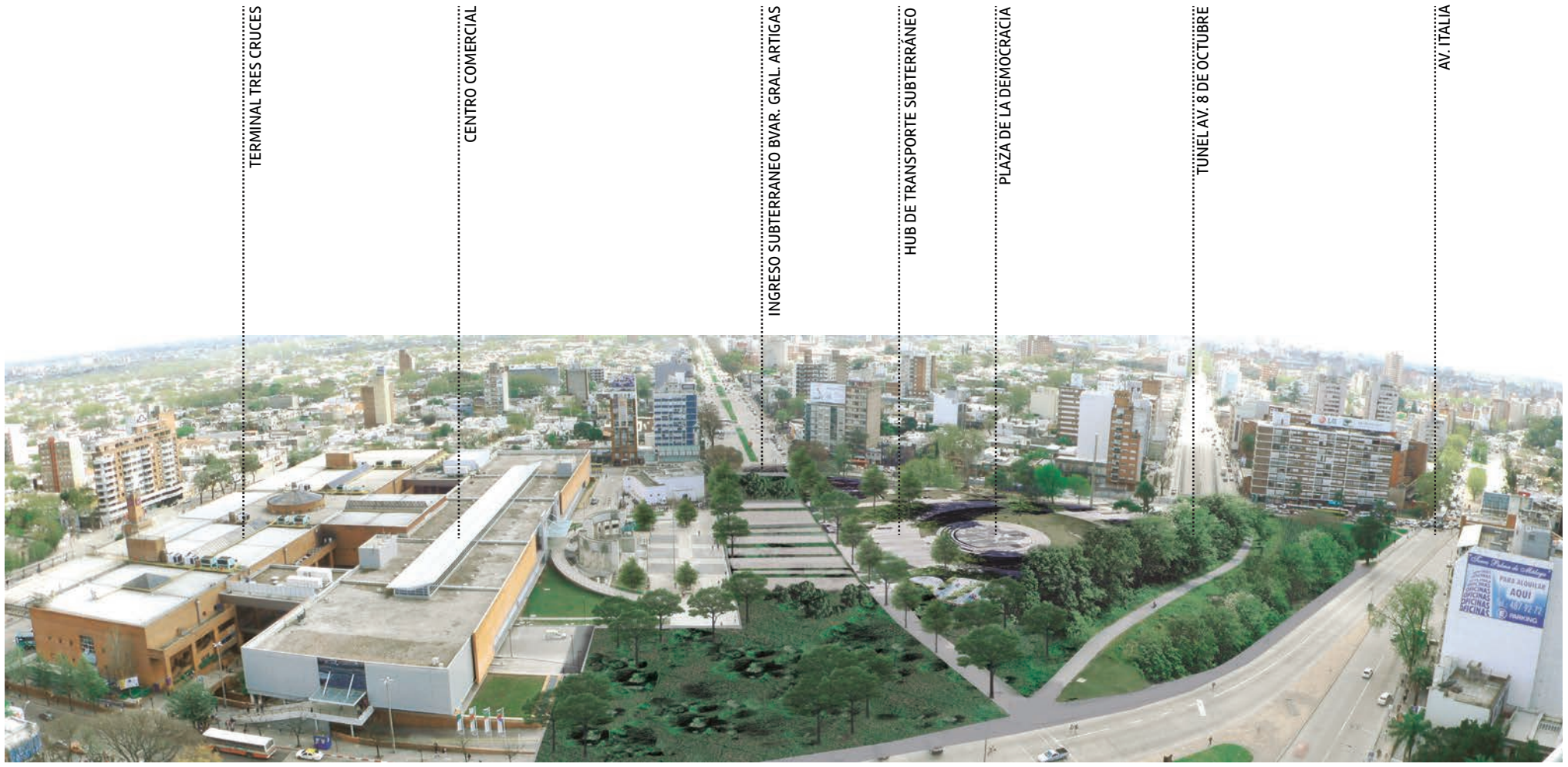
El actual espacio público en la zona de Tres Cruces es consecuencia de una serie de operaciones superpuestas a lo largo de los años que han ocasionado una fragmentación espacial considerable y la aparición de una serie de lugares inconexos entre sí que acentúan la percepción caótica del lugar provocada por la importante congestión vehicular que se registra.

Además, el crecimiento de la Terminal de Tres Cruces y del centro comercial asociado a la misma provoca una presión muy grande sobre el lugar, mantiene los grados de congestión vehicular y produce fricciones con los monumentos existentes y con la ciudad toda al vincular abiertamente la entrada y salida de los estacionamientos públicos del edificio hacia Bulevar Gral. Artigas.

El vínculo entre la terminal y la Plaza podría pensarse de otro modo, generando un espacio continuo entre ambas y abriendo otras posibilidades de uso y de actividades. Esto sería posible con la construcción de un *hub* para el transporte subterráneo que resuelva las complejidades de circulación que se presentan actualmente en la zona de Tres Cruces, incluidas las futuras transformaciones propuestas por el STM. Toda esta operación se puede transformar en una nueva oportunidad para el proyecto del espacio público resultante en superficie.

OPORTUNIDADES PAISAJÍSTICAS

PLAZA DE LA DEMOCRACIA



TERMINAL TRES CRUCES

CENTRO COMERCIAL

INGRESO SUBTERRANEO BVAR. GRAL. ARTIGAS

HUB DE TRANSPORTE SUBTERRANEO

PLAZA DE LA DEMOCRACIA

TUNEL AV. 8 DE OCTUBRE

AV. ITALIA

6.4 OPORTUNIDADES DE MODOS DE TRANSPORTE

CORREDOR AVENIDA ITALIA

El cantero central de Avenida Italia tiene un ancho suficiente como para absorber sin inconvenientes la incorporación del corredor de uso exclusivo proyectado. De todas formas se observa que sus condiciones como corredor verde metropolitano se vería afectada considerablemente, su arbolado y vegetación, así como también sus posibilidades de uso o de realizar actividades de recreación y deportivas.

Se entiende que conservar y potenciar estas características sería deseable y necesario. En este sentido la incorporación del tranvía ligero como medio de transporte sustitutivo del ómnibus puede colaborar a conseguir un resultado mejor integrado con el paisaje, disminuyendo considerablemente las superficies pavimentadas y posibilitando la conservación y el desarrollo de un parque lineal urbano necesario para el desarrollo futuro de la ciudad.

Muchas ciudades están identificando al sistema de tranvía ligero o light rail transit (LRT) como un transporte eficiente y con mayores ventajas para el traslado masivo de pasajeros sin comprometer el medio ambiente. Los tranvías ligeros funcionan con energía eléctrica y en su gran mayoría están alimentados a través de una catenaria, aunque algunas redes funcionan por otros sistemas de tres rieles. En algunas ciudades francesas se utiliza un sistema denominado APS (Alimentation par le sol) que se desarrolló con la particularidad que el tercer riel de alimentación sólo está bajo tensión eléctrica en la zona que va cubriendo el tranvía mientras se desplaza, siendo más seguro e incluso utilizable en zonas peatonales.

También se entiende que el tranvía ligero tiene una serie de ventajas comparativas y cualitativas en cuanto a capacidad de pasajeros, flexibilidad en la cantidad de vagones, rendimiento energético, valoraciones medioambientales y confort en general de los servicios, que lo perfilan positivamente frente al ómnibus.

OPORTUNIDADES DE MODOS DE TRANSPORTE

AVENIDA ITALIA



7. CONCLUSIONES FINALES

Las conclusiones en base a los datos disponibles y a los obtenidos de los relevamientos nos permiten hacer algunas valoraciones acotadas y presentar ciertas claves que colaboren con el desarrollo del Sistema de Transporte Metropolitano según los objetivos perseguidos por este trabajo. Estas conclusiones se deben entender referidas a las zonas centrales definidas como sector de estudio en este trabajo y no como conclusiones generales del sistema. A continuación una síntesis de las más importantes:

- La implementación del plan es todavía muy parcial y tiene retrasos importantes en su ejecución. Esto dificulta su valoración como sistema integrado de transporte.

En el Plan de Movilidad se tenía planificado comenzar las obras de construcción del corredor sobre la Av. Agraciada y la Av. Garzón, complementados por el par Santa Lucía-Llupes en el año 2010 y culminar el proceso con la construcción de los corredores sobre la Avenida Gral. Rivera y Avenida Italia en 2020.

Hasta el momento se han construido solamente los corredores sobre la Av. Garzón y la Av. Gral. Flores (tramo norte), la Terminal Colón y el Intercambiador Belloni. A esta situación se suma el hecho que las obras realizadas sobre el corredor de la Av. Garzón han tenido inconvenientes y se debieron realizar algunos correctivos en su trazado para mitigar defectos en la instrumentación del mismo. También se han definido unos pocos corredores de uso exclusivo. Esta situación incipiente en su puesta en marcha no permite valorar los resultados del plan como un sistema integrado de transporte y los logros que se pretenden evaluar son en general sobre sus componentes de forma aislada, lo que distorsiona una mirada global y complementaria que se debería tener del trazado y su funcionamiento.

Entendemos que el sistema debería tener un avance más importante en las obras para poder hacer una mejor valoración de su puesta en marcha y apreciar su capacidad integral para abordar los problemas de movilidad a los que está dirigido.

- Los componentes realizados hasta el momento se construyeron en áreas periféricas no significativas de las consecuencias urbanas que conllevaría la implementación de los mismos en áreas centrales más complejas de la ciudad.

Esta situación genera mucha incertidumbre en las consecuencias espaciales y de funcionamiento a las que se enfrenta la implementación del plan cuando se comparan los resultados obtenidos en zonas que en principio no revestían mayores complejidades y terminaron por desnudar inconvenientes operativos importantes.

Entendemos que la instrumentación del plan se enfrenta a situaciones que no se han abordado hasta el momento y que varían desde cuestiones dimensionales hasta situaciones que involucran el diálogo de las nuevas infraestructuras con áreas urbanas caracterizadas y edificios de valor arquitectónico significativo.

Este nuevo escenario requiere una revisión de las soluciones construidas hasta el momento para que tengan la capacidad de relacionarse con entornos urbanos que exigen consideraciones distintas.

- El sistema no atiende problemas de saturación de líneas y desbalances apreciables en el esquema general de los recorridos del transporte público y que afectan de forma directa a las zonas centrales.

Existen problemas importantes de saturación de las líneas del transporte público que circulan hacia las áreas centrales

con destino al Centro y la Ciudad. Se advierte además que la red presenta actualmente pocas líneas exclusivas de recorrido transversal.

Actualmente la red de ómnibus del transporte público cuenta con 103 Líneas Departamentales y 71 Líneas Interdepartamentales. Las primeras operan dentro de los límites del Departamento de Montevideo y las segundas brindan conectividad con los otros Departamentos del territorio nacional especialmente los limítrofes como Canelones y San José.

Además existen 9 Líneas Diferenciales que brindan servicios con menos paradas intermedias entre origen y destino, y 21 Líneas Locales que ayudan a la conectividad entre zonas de la periferia del Departamento.

Haciendo un relevamiento de las características de los recorridos, se puede apreciar que la distribución de la red sobre la ciudad tiene una alta concentración de líneas con su destino en el entorno del Centro Histórico de la ciudad, ya sea en terminales de la Ciudad Vieja, Ciudadela, Aduana, Plaza España o en la Terminal Río Branco de las Líneas Interdepartamentales.

De la totalidad de las 204 Líneas, observamos esta situación en el 66% de las departamentales (68 Líneas), el 76% de las interdepartamentales (54 Líneas) y en 8 de las 9 Líneas Diferenciales, sumando entre todas un total de 120 líneas que finalizan su recorrido en el Centro y la Ciudad Vieja.

La posición relativa de estas áreas en la ciudad hacen problemática la entrada y salida de todas las unidades en las horas pico y la circulación por las vías más importantes se satura de vehículos de transporte colectivo, registrándose atrasos y congestionamientos.

No queda claro en el diseño y la implementación del sistema cómo se piensa mitigar estas asimetrías o si se tomarán algunas medidas de racionalización de los recorridos en los corredores de estas áreas que fortalezcan las decisiones del trazado.

- Algunos componentes importantes del trazado del sistema son impracticables parcial o totalmente de la forma en que se ha venido implementando hasta ahora.

Las mayores complejidades se dan por la falta de un ancho razonable para construir los corredores en algunas de las avenidas elegidas para conformar el sistema, ya sea parcial o totalmente dentro de su recorrido.

Si bien en algunas de ellas, por ejemplo Avenida Gral. Flores o Av. 8 de Octubre, presentan en algunos tramos alternativas normativas de futuros ensanches, vemos que más allá de los plazos prolongados que abarcaría lograr una recalificación dimensional por ese camino (expropiaciones, presencia de edificaciones importantes, etc.), no se lograría una situación continua en la totalidad del trazado, ya que hay tramos que tienen una realidad normativa diferente y desfavorable.

Esto conllevaría nuevamente a tener algunos riesgos en la marcha general del sistema y su implementación, quitándole robustez y agilidad a su funcionamiento.

- La red de corredores trazada deberían considerar alternativas en sus medios de transporte y en operaciones multinivel que sean más consideradas con el espacio público en algunas zonas sensibles de la trama urbana.

El espacio disponible en las ciudades es ciertamente finito y la opción del multinivel para resolver algunos problemas de conexión se vuelve importante si tenemos como prioridad para el proyecto la conservación de las calidades del espacio urbano.

Existen ciertos riesgos de afectar los valores del espacio público con las alternativas propuestas hasta ahora si se aplican sin modificaciones. Independientemente de las consideraciones o ajustes que se puedan tener sobre el trazado

general del sistema, las soluciones finales de algunos corredores podrían tener variantes con respecto a los medios de transporte involucrados que promuevan ciertos beneficios en las características del espacio público resultante. Para esto, se podrían considerar soluciones alternativas que por ejemplo incorporen como solución al tranvía ligero en sustitución del ómnibus o la utilización del subsuelo para desarrollar opciones de proyectos, conservando en superficie áreas públicas de calidad.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Ábalos, Iñaki; Herreros, Juan. (1997). Áreas de Impunidad, Madrid: Actar.
- Alexander, Christopher. (1971). "Sistemas que Generan Sistemas", en La Estructura del Medio Ambiente, Barcelona Tusquets.
- Allen, Stan. (1997). "From Object to Field", en AD Profile 127 (Architecture after Geometry) Architectural Design vol.67, London: Academy Editions
- Allen, Stan. (1999). "Infrastructural Urbanism", en Points + Lines: Diagrams and Projects for the City, New York: Princeton Architectural Press.
- Allen, Stan. (2013). "Infraestructuras del paisaje", en Revista R No.11 de la Facultad de Arquitectura, Montevideo: Udelar
- Ascher, François. (2001). Los Nuevos Principios del Urbanismo, Madrid: Alianza Editorial (2004)
- Augé, Marc. (1993). Los 'no lugares', Espacios del Anonimato. Una antropología de la sobremodernidad, Barcelona: Gedisa.
- Castells, Manuel. (1996). La Era de la Información. La Sociedad Red, México: Siglo XXI.
- Certeau, Michel de. (1980). La Invención de lo Cotidiano: Artes de hacer 1, México: Universidad Iberoamericana (2000).
- Fernandez Per, Aurora; Arpa, Javier. (2008).The Public Chance: Nuevos Paisajes Urbanos, Vitoria-Gasteiz: a + t ediciones.
- Fernández, Roberto. (2013). Inteligencia proyectual: Un manual de investigación en arquitectura, Buenos Aires: Editorial Teseo-UAI. Colección UAI Investigación .

- Friedman, Yona; Jonas, Walter; Maymont, Paul; Ragon, Michel; Schöffner, Nicolas; Balladur, Jean (ed.). (1965). *Les visionnaires de l'architecture*, Paris: Robert Laffont .
- Frampton, Kenneth. (1999). *Megaform as Urban Landscape*, Ann Arbor: University of Michigan
- Gruen, Victor & Associates. (1956). *A Greater Fort Worth Tomorrow*, Texas: Greater Fort Worth Planning Committee.
- Harvey, David. (2001). *Espacios del Capital: Hacia una Geografía Crítica*, Madrid: Akal (2007)
- Herce, Manuel. (2009). *Sobre la Movilidad en la Ciudad*, Barcelona: Editorial Reverté
- Herreros, Juan; Muntadas, Antoni. (2004) "Desvelar lo público", *Circo* Vol. 123
- Hung, Ying-Yu. (2011). "Landscape Infrastructure: Systems of Contingency, Flexibility, and Adaptability", en Hung, Ying-Yu; et al., *Landscape Infrastructure: Case Studies by SWA*, Basel: Birkhäuser.
- Koolhaas, Rem; Mau, Bruce; Sigler, Jennifer; Office for Metropolitan Architecture (London). (1995). *S, M, L, XL*, Rotterdam: O10 Publisher
- Koolhaas, Rem et al. (2001). *Mutaciones*, Barcelona: Actar.
- Križnik, Blaž. (2011). "Selling Global Seoul: Competitive Urban Policy and Symbolic Reconstruction of Cities", en *Revija za Sociologiju* Vol.41 N° 3.
- Martínez, Edgardo. (2012). *Transformaciones Urbanas y sus Pobladores Metropolitanos 1985-1996-2004*, Montevideo: Ediciones Universitarias, Biblioteca Plural CSIC, UDELAR.
- Martínez Guarino, Ramón. (2007). *Libro Blanco del Área Metropolitana: Canelones, Montevideo, San José*, Montevideo: Editorial Agenda Metropolitana.
- Miralles-Guasch, Carme (2002). *Ciudad y Transporte: El Binomio Imperfecto*, Barcelona: Ariel.
- Mossop, Elizabeth. (2006). "Landscape of Infrastructure", en *The Landscape Urbanism Reader*, New York: Princeton Architectural Press.

- Ojauguren, Sara; Pozueta, Julio. (2005). Situación y Perspectivas de la Movilidad en las Ciudades: Visión General y el Caso de Madrid, Cuadernos de Investigación Urbanística N° 45, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio (ETSAM).
- Pimlott, Mark. (2007). *Without and Within: Essays on Territory and the Interior*, Rotterdam: Episode Publishers.
- Ponte, Vincent. (1971). "Montreal's Multi-Level City Center", en *Traffic Engineering*.
- Rogers, Richard; Gumuchdjian, Philip. (1997). *Cities for a Small Planet*, Barcelona: Gustavo Gili (2010)
- Sheller, Mimi; Urry, John. (2006). "The New Mobilities Paradigm", en *Environment and Planning Vol.38 N° 2*.
- Smithson, Allison (ed.). (1968). "Urban Infra-structure" en *Team 10 Primer*, Londres: Studio Vista
- Smithson, Alison; Smithson, Peter (2005). *The Charged Void: Urbanism*, New York: Monacelli Press.
- Solá-Morales, Ignasi de. (2002). *Territorios*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Solomon, Jonathan; Wong, Clara; Frampton, Adam. (2012). *Cities without Ground*, Berkley: Oro Editions (2015).
- Thomson, Ian; Bull, Alberto. (2001). *La Congestión del Tránsito Urbano: Causas y Consecuencias Económicas y Sociales*, Santiago de Chile: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Recursos Naturales e Infraestructura, Unidad de Transporte.
- Urry, John. (1999). "The 'System' of Automobility", en *Theory, Culture & Society N°.21*, SAGE Publications.
- Utudjian, Édouard. (1952). *L'urbanisme Souterrain, Que Sais-Je? 533*, Paris: Presses Universitaires de France.
- Waldheim, Charles (ed.) (2006). *The Landscape Urbanism Reader*, New York: Princeton Architectural Press.

SOBRE RELEVAMIENTO Y DATOS

- Intendencia de Montevideo. Aplicación Como Ir, <http://comoir.montevideo.gub.uy/>
- Intendencia de Montevideo. Archivo digital de Planos de Mensura, http://intgis.montevideo.gub.uy/sit/php/common/datos/generar_zip2.php?nom_tab=sca_planos_mensura&tipo=gis
- Intendencia de Montevideo. Cartografía de Montevideo en Google Earth, <http://sig.montevideo.gub.uy/content/cartografia-de-montevideo-en-google-earth>
- Intendencia de Montevideo: Planificación. Informe Censos 2011: Montevideo y Área Metropolitana, Noviembre 2013. http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/informe_censos_2011_mdeo_y_area_metro.pdf
- Intendencia de Montevideo: Planificación. Información Física y Sociodemográfica por Municipio, Fase 1 censo 2004, censo 2011, ECH 2015, Abril 2016. <http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/biblioteca/informacionfisicaysociodemograficapormunicipio2015.pdf>
- Intendencia de Montevideo. (1998). Plan de Montevideo: Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 1998–2005.
- Intendencia de Montevideo. (2010). Plan de Movilidad: Hacia un Sistema de Movilidad Accesible, Democrático y Eficiente. 2010–2020, Sistema de Transporte Metropolitano (STM), Montevideo: Intendencia de Montevideo
- Intendencia de Montevideo, Portal Institucional, <http://www.montevideo.gub.uy>
- Intendencia de Montevideo. Sistema de Información Geográfica <http://sig.montevideo.gub.uy/>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Censo de Población y Vivienda 2011. <http://www.ine.gub.uy/censos-2011>
- Observatorio Territorio Uruguay / OPP, Perfiles por Municipio. <http://otu.opp.gub.uy/perfiles/montevideo/municipio-b> <http://otu.opp.gub.uy/perfiles/montevideo/municipio-c> <http://otu.opp.gub.uy/perfiles/montevideo/municipio-ch>