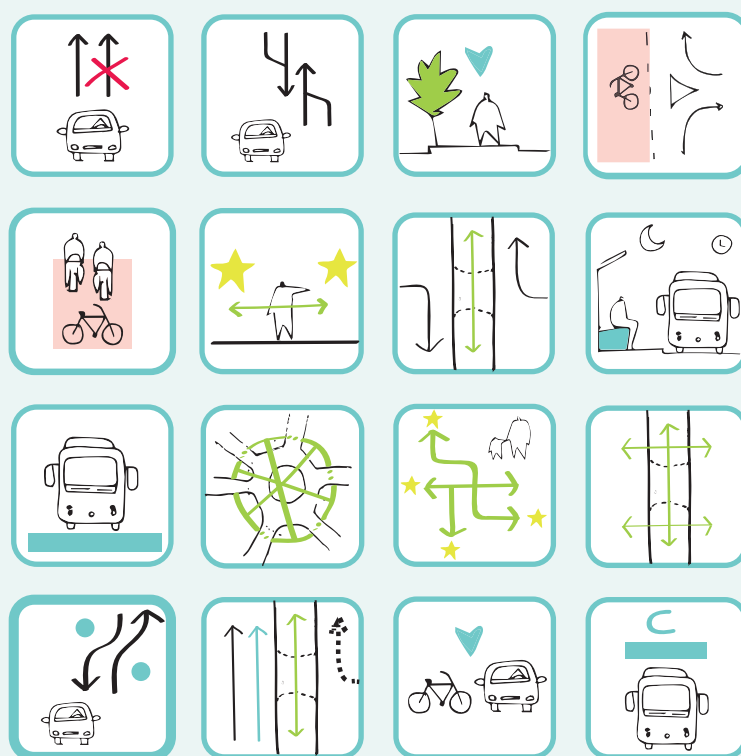


# ESQUEMA FUNCIONAL DE ORDENACIÓN DE LA MOVILIDAD Y EL ESPACIO PÚBLICO DEL EJE NORTE-SUR PASEO







Este informe ha sido realizado para el Área De Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible del Ayuntamiento de Madrid.

**Dirección por parte del Ayuntamiento de Madrid:**

Carlos Corral Sáez  
Eva Ramos López

**Coordinación e ilustraciones:**

Mateus Porto Schettino

**Redacción:**

Francisco Javier González González  
Gianni Rondinella  
Mateus Porto Schettino

**Colaboración:**

Verónica Martínez Vázquez

**Ilustraciones y maquetación:**

Improvistas [www.improvistos.org](http://www.improvistos.org)

Madrid, 2016.





# ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN	
1.	DEL EJE DE TRÁFICO AL PASEO RECUPERADO	pág 1
1.1	El papel del Eje como elemento estructurante de la ciudad y su movilidad.	pág 1
1.2	El papel del Eje como espacio de relación.	pág 2
1.3	Objetivo general: del Eje de tráfico al Paseo recuperado. Equilibrio entre movimiento y lugar para un nuevo papel urbano. Un enfoque más holístico. Condición de Movimiento y Lugar.	pág 3
1.4	Objetivos específicos.	pág 7
2.	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ESQUEMA FUNCIONAL VIGENTE Y LA MOVILIDAD ACTUAL	pág 9
2.1	El Paseo Norte-Sur como espacio de centralidad y centralidades. Identificación de tramos.	pág 9
2.2	Antecedentes: Concurso de Ideas y Plan Especial Prado-Recoletos.	pág 12
2.3	Análisis descriptivo sintético del esquema funcional actual. Ficha de análisis: Caminando y estando. Ficha de análisis: En autobús. Ficha de análisis: En bicicleta. Ficha de análisis: En automóvil.	pág 15
3.	ESQUEMAS FUNCIONALES ALTERNATIVOS	pág 21
3.1	Dos escenarios para las propuestas.	pág 21
3.2	Estrategias para los distintos modos de movilidad y la actividad estancial. CAMINANDO Y ESTANDO. Aumento de la presencia de las personas en el Eje. EN BUS. Hacer que el Transporte Público sea la opción más rápida y cómoda para acceder y recorrer el Eje. EN BICI. Consolidar la presencia de la Bicicleta en las vías laterales de manera continúa en todo el Eje. EN COCHE. Mejorar la eficacia funcional reduciendo intensidades y velocidades.	pág 21 pág 32
3.3	Criterios generales de ordenación y diseño. Modulación según escenarios.	pág 36
3.4	Esquemas alternativos. Tipos de medida. ESCENARIO MÍNIMO. Esquema general y medidas. ESCENARIO ÓPTIMO. Esquema general y medidas.	
3.5	Esquemas alternativos por tramos. División en tramos de Sur a Norte. Esquemas de reparto. Cuadro de medidas Fichas por tramo.	pág 49
3.6	Valoración de escenarios.	pág 69
4.	RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN	pág 71
4.1	La progresividad de las medidas.	pág 71
4.2	Reversibilidad táctica.	pág 72
4.3	Prioridades en la puesta en marcha de las medidas y compatibilidad de los escenarios.	pág 73



# INTRODUCCIÓN

## 1. DEL EJE DE TRÁFICO AL PASEO RECUPERADO.

### 1.1. EL PAPEL DEL EJE NORTE-SUR COMO ELEMENTO ESTRUCTURANTE DE LA CIUDAD Y SU MOVILIDAD.

El presente trabajo se enmarca en el contexto de una futura reorganización de la movilidad en la Almendra Central de Madrid. La sección de las principales vías de distribución del tráfico posibilita la intensidad de un tráfico de paso a través del Eje Norte-Sur (Paseos del Prado, de Recoletos y de la Castellana), objeto de este estudio de propuestas alternativas. La configuración de este importante eje de la ciudad ha ido transformándose y planificándose en distintos momentos históricos para pasar de ser un elemento estancial de la estructura urbana, tal y como estaba configurado el Paseo del Prado hasta la segunda mitad del siglo XX, a convertirse en un espacio fundamentalmente dedicado a la circulación del vehículo privado a motor.

La capacidad de la configuración actual de la movilidad en el eje le permite constituirse en un itinerario alternativo a las dos grandes infraestructuras de circunvalación, la M30 y la M40, para canalizar el tráfico de paso por la ciudad. Todo ello a pesar de ser una vía urbana. Esta configuración condiciona un determinado modo de acceder a lugares importantes de la ciudad. Sobre el eje vuelcan espacios de centralidad tan importantes como los museos del Paseo del Prado, la aglomeración empresarial de Azca y Nuevos Ministerios o lugares singulares como la Plaza de Cibeles o el estadio Santiago Bernabeu y el modo de llegar hasta ellos es básicamente el transporte motorizado, dentro del cual el coche tiene un peso fundamental. Precisamente la geometría del Eje, la amplitud de su sección, que en algunos lugares supera los 100 metros, permite potenciar otras formas de moverse a lo largo de él, pero también en el ámbito más local, al servicio de los barrios que atraviesa y conecta.

La movilidad peatonal, así como la de otros modos más sostenibles (transporte público y bicicleta), tiene una gran oportunidad de convertirse en protagonista, no sólo de la movilidad futura, sino también de la escena urbana de este importante elemento estructurante de la ciudad. Veamos esto con algo de detenimiento.

*La capacidad de la configuración actual de la movilidad en el eje le permite constituirse en un itinerario alternativo a las dos grandes infraestructuras de circunvalación, la M30 y la M40 para canalizar el tráfico de paso por la ciudad.*



Fuente: [www.homovelamine.com](http://www.homovelamine.com)



## 1.2 EL PAPEL DEL EJE COMO ESPACIO DE RELACIÓN.

No es anecdótico que los diferentes tramos que forman el Eje sean una sucesión de calles con distintas configuraciones de bulvar y cuya toponimia recoge, en todos los casos, la palabra "Paseo". Esa es la idea con la que nace el paseo del Prado y que se mantiene en el imaginario de las diferentes ampliaciones de la Castellana según la ciudad iba creciendo.

En la actualidad, algunos tramos cumplen ese papel original, tales como el Paseo del Prado o el de Recoletos, o el tramo entre Nuevos Ministerios y Lima, si bien son lugares con dificultades de acceso desde los barrios cercanos debido a la intensidad de tráfico en las vías laterales o las bandas de aparcamiento. Según avanzamos de sur a norte, la presencia de los bulevares se va convirtiendo en algo más residual, ya que su consideración como zona verde queda comprometida en favor de una función cercana a lo ornamental, tal y como aparece la vegetación en las infraestructuras de carreteras. La ampliación de la sección en las vías laterales, la presencia importante de las bandas de aparcamiento y sobre todo la pérdida de ancho en el propio bulvar hace que el disfrute de estos espacios como zonas verdes no sólo esté comprometido, sino que sea imposible.

Recuperar los bulevares es algo fundamental si tenemos en consideración que en algunos tramos del Eje tienen, a un lado y a otro, barrios muy densos, donde no está precisamente cubierta la dotación imprescindible de espacios verdes urbanos.

*Recuperar los bulevares es algo fundamental si tenemos en consideración que en algunos tramos del Eje tienen, a un lado y a otro, barrios muy densos, donde no está precisamente cubierta la dotación imprescindible de espacios verdes urbanos.*



Por tanto, humanizar el Eje hasta el punto de que recupere su condición de Paseo en el sentido más complejo y rico del término, no sólo es estratégico desde el punto de vista del modelo futuro de movilidad de la ciudad, sino también desde la mejora de la habitabilidad urbana general.

Se abren, pues, distintas posibilidades.

La continuidad peatonal a lo largo del paseo aprovechando esta conformación histórica, así como la permeabilidad transversal que permita conectar a pie de un modo amigable los barrios a un lado a otro de los Paseos son algunas de las mejoras que permitirían hacer de este espacio urbano un lugar caminable. En este sentido tiene especial interés el tratamiento que se pueda dar a las glorietas, reconceptualizándolas hacia configuraciones formales y funcionales que encajen mejor en el concepto de “plaza”, devolviendo así la posibilidad de cercanía y contacto con alguno de los monumentos emblemáticos que se albergan en ellas y que, ahora mismo, presentes a modo de islas e inaccesibles por el tráfico, se encuentran separados de los ciudadanos.

*Tiene especial interés recuperar el concepto de “plaza” en las glorietas, devolviendo así la posibilidad de cercanía y contacto con alguno de los monumentos emblemáticos que se albergan en ellas.*

### 1.3 OBJETIVO GENERAL: DEL EJE DE TRÁFICO AL PASEO RECUPERADO.

El eje, una vez liberado de la intensidad del tráfico de paso actual, refuerza su valor como espacio de intercambio modal. El trazado contínuo Norte-Sur, así como la extensa sección transversal, son condiciones favorables a ello. Del mismo modo, estas condiciones espaciales se convierten en oportunidades para el establecimiento de nuevos esquemas para mejorar la eficiencia del autobús y para conformar una pieza clave en la movilidad ciclista de la ciudad.

La posibilidad de albergar plataformas reservadas para ambos modos es una alternativa factible en el momento en que se libere espacio ocupado por el coche. La mejora de los tiempos para el transporte público se consolida con este tipo de infraestructuras y posibilitan el intercambio con otras líneas de autobús con recorridos transversales o más locales, o con otros modos de transporte (metro o bici).

Por otro lado, la posición central del Paseo Norte-Sur en la geografía de la ciudad permite convertirlo en una vía estructurante de máximo orden en los itinerarios peatonales y ciclistas de medio y largo alcance.





## EQUILIBRIO ENTRE MOVIMIENTO Y LUGAR PARA UN NUEVO PAPEL URBANO.

Inciendiando en las necesidades de transformación del eje de tráfico actual para conformar un espacio urbano más rico y complejo, es necesario profundizar en las relaciones entre dos conceptos: *Movimiento* y *Lugar*.

Durante los últimos cincuenta años, la planificación de las calles urbanas y su diseño en España y otros países europeos ha estado dirigida por los criterios de la ingeniería de tráfico que han dado prioridad a las necesidades de los vehículos motorizados. Esto ha resultado en entornos que son poco atractivos para las personas, tanto si viaja a lo largo de la calle caminando, como si usan la calle como destino para actividades económicas o sociales. Las actitudes hacia la calidad del ambiente en las calles urbanas están cambiando...

Es siempre más evidente la necesidad de considerar cada calle en su contexto urbano más amplio, ya que esas sirven tanto como un canal de *Movimiento* (y por eso son parte de una red de carreteras y enlaces), tanto como *Lugar* en sí mismas donde las personas están y desarrollan actividades y otras funciones urbanas más allá del desplazamiento. Las soluciones de diseño y transformación deberán entonces estar influidas tanto por necesidades de *Lugar* como de *Movimiento* de los usuarios, y las soluciones variarán de acuerdo con el equilibrio funcional de la importancia de estas dos dimensiones en cualquier ubicación.

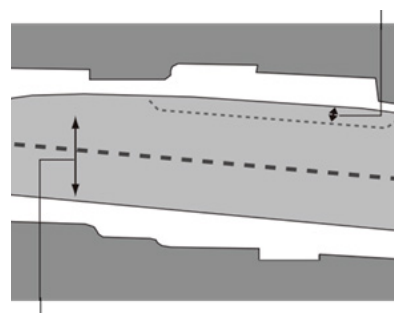
En los siguientes gráficos se describe de forma clara en qué consiste en enfoque convencional para la asignación de espacio en las calles urbanas y varios ejemplos en el Eje norte-sur.

En el primer gráfico se observa cómo las necesidades de aparcamiento y carga y descarga se han encajado donde no se necesitaba espacio para la calzada y el correspondiente flujo de vehículos, en detrimento del espacio peatonal de la acera. A la calzada se le asigna todo el espacio posible dentro de la sección transversal de la calle.

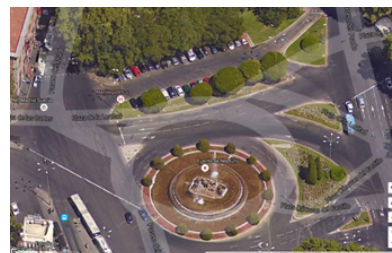
En esta segunda foto el espacio de plaza queda reducido a un mero espacio que hace posible los giros de los vehículos. La conexión entre el bulevar y el monumento que ocupa el espacio central de la glorieta es imposible. Este monumento inaccesible no sólo para el peatón sino para cualquier otro modo de movilidad. Por supuesto, el espacio que lo circunvala no es estancial, como lógicamente aconseja la propia naturaleza y las posibilidades de su disfrute.

*Las soluciones de diseño y transformación deberán estar influidas tanto por necesidades de Lugar como de Movimiento de los usuarios.*

*La conexión entre el bulevar y el monumento que ocupa el lugar central de la glorieta es imposible.*



El *Movimiento* se impone al *Lugar*





## UN ENFOQUE MÁS HOLÍSTICO PARA LA DEFINICIÓN DE LAS FUNCIONES DE LA CALLE.

Un factor relevante para el éxito de las actuaciones es su precisa adecuación al contexto espacial, temporal y funcional para el cual están diseñadas y las precisas condiciones locales para su implantación y desarrollo. En otras palabras, nunca se debe hacer un 'copia y pega' de las soluciones tomadas de otros contextos. Menos cuando se trata de una arteria urbana tan significativa como el Eje desde Atocha a Plaza Castilla.

Para conseguir una más precisa adecuación al contexto y consecuentemente concretar el adecuado nivel de servicio para todos los modos de transporte y las funciones urbanas hospedadas en este eje (no solo para el uso de la bicicleta), proponemos estructurar las propuestas de esquema funcional de la movilidad en el Eje Norte – Sur sobre tres niveles distintos, recogiendo criterios y consideraciones que abarcan tanto el nivel estratégico como el nivel local:

- Tipo de calle y de tramo, según su condición de Movimiento y Lugar.
- Nivel de Servicio específico de cada intervención.
- Factor Patrimonio histórico y cultural.



Glorieta de Cibeles, 1895.

## CONDICIÓN DE MOVIMIENTO Y LUGAR.

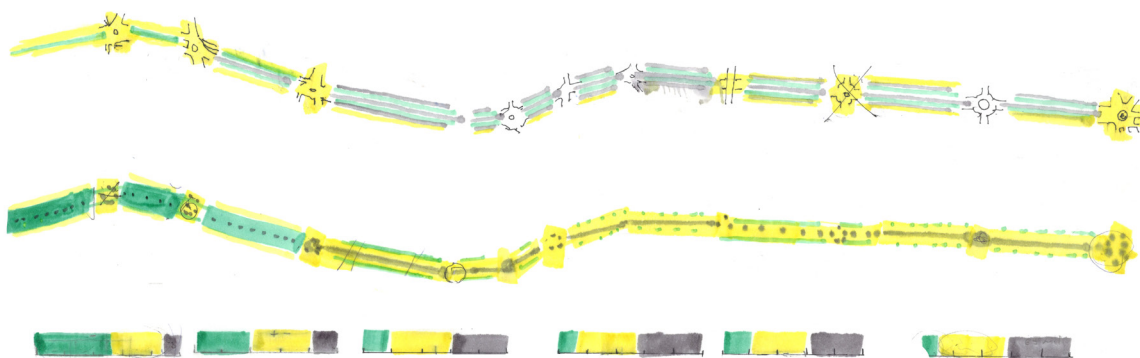
El primer nivel tiene que considerar la **dobles condición** del espacio público de las calles urbanas al ser espacio de movimiento y espacio social a la vez, entendiendo las calles simultáneamente como **Movimiento y como Lugar** (Jones et al. 2008).

La combinación de las distintas funciones que caracterizan un determinado tramo de calle da como resultado un abanico de tipos de calle a las cuales es posible asociar un cierto tipo de intervención para los modos de transporte y las demás funciones urbanas hospedadas en este eje.



Ejemplos de tipos de calles según su función de Movimiento y de Lugar.

A nivel estratégico la definición del tipo de calle sirve aquí para poner de manifiesto las distintas funciones de Lugar a lo largo de su función de Movimiento y conexión. En consecuencia, las peculiaridades propias de los lugares así como de sus usuarios son de primaria importancia tanto como las velocidades y las intensidades del tráfico.





## 1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Con todos estos argumentos que marcan la línea de trabajo del presente estudio, ya es posible la definición de objetivos:

- Mejora de la continuidad y permeabilidad transversal para itinerarios peatonales.
- Mejora de la conexión a pie entre bulevares y actividades en planta baja (acceso a portales, locales comerciales).
- Encaje de la infraestructura ciclista a lo largo del paseo y conexión con itinerarios transversales.
- Alternativas de plataforma reservada y prioridad semafórica para autobuses.
- Disuasión del tráfico de paso (N-S) de automóvil privado en todo el eje y especialmente en las vías laterales, recuperando su carácter de distribuidores locales y lugares de acceso a los bulevares.
- Disuasión del tráfico de paso este-oeste por vías transversales de carácter distrital o local.
- Reordenación del aparcamiento y de las actividades de descarga y descarga en las vías laterales.





## 2. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ESQUEMA FUNCIONAL VIGENTE Y LA MOVILIDAD ACTUAL

### 2.1. EL PASEO NORTE- SUR COMO ESPACIO DE CENTRALIDAD Y CENTRALIDADES. IDENTIFICACIÓN DE TRAMOS.

Es evidente que el Paseo Norte-Sur es un espacio estructurante de la ciudad. El lugar que ocupa en la estructura urbana, su geometría y dimensiones son tres de las características que le dan un papel preponderante. Sin embargo, estas condiciones geográficas han ido cargándose de contenido en las diversas etapas de construcción social de la ciudad. Desde su conformación original el Paseo ha sido un espacio representativo. Según crecía la ciudad, el Paseo jugaba un papel singular en el espacio social que se construía a cada lado. Cuando se planifica el Paseo del Prado se construyen en sus márgenes el Jardín Botánico y la Academia de Ciencias Naturales, hoy paseo del Prado, junto a lo que había sido la residencia de verano de los Austrias en el Retiro. Cuando el Ensanche crece al Norte, el paseo diferencia el espacio social de la alta burguesía del barrio de Salamanca y el de la burguesía media del barrio Chamberí. Y, a pesar de esa labor de frontera social, cumple un papel de escaparate de la nueva ciudad que se está construyendo. Sobre ella se vuelcan los palacetes institucionales y de las “grandes familias”.

Eso explica lo simbólico de la arquitectura posterior que se asoma al Paseo en etapas posteriores<sup>3</sup> y, en algunos tramos la riqueza ornamental de los elementos que aparecían, cumpliendo diferentes funciones, en el espacio público del propio Paseo. Este hecho dota al Eje de la capacidad de ser un espacio de centralidad por sí mismo, relacionado con un espacio de prestigio social y donde se vuelcan actividades con alto valor añadido.

Con este marco de referencia, sabiendo que estamos trabajando en un espacio con centralidad propia, cabe señalar una especialización de tramos, que inevitablemente influye en los modos de movilidad con los que se accede a ellos. Estos tramos suponen espacios de centralidad diferenciados de tal modo que podríamos decir que el conjunto del Paseo es un collar donde longitudinalmente se ensartan cuentas distintas, cada una con un papel urbano y una relevancia también distintas.

*Desde su conformación original, el Paseo ha sido un espacio representativo. Según crecía la ciudad, el Paseo jugaba un papel singular en el espacio social que construía a cada lado.*

*El conjunto del Paseo es un collar donde longitudinalmente se ensartan cuentas distintas, cada una con un papel urbano y una relevancia también distintas.*

<sup>3</sup> hasta su configuración actual, que podríamos defender que va más allá de la Plaza de Castilla e incluye las operaciones presentes, como los cuatro rascacielos de la antigua ciudad deportiva del Real Madrid, y futuras de Prolongación de la Castellana hasta el nudo norte de la M30 y las carreteras de Burgos y Colmenar



En la figura aparecen los tramos principales considerados y una subdivisión de los mismos en subtramos más o menos diferenciados según los casos. Así el eje se compone de cinco tramos que se describen a continuación:

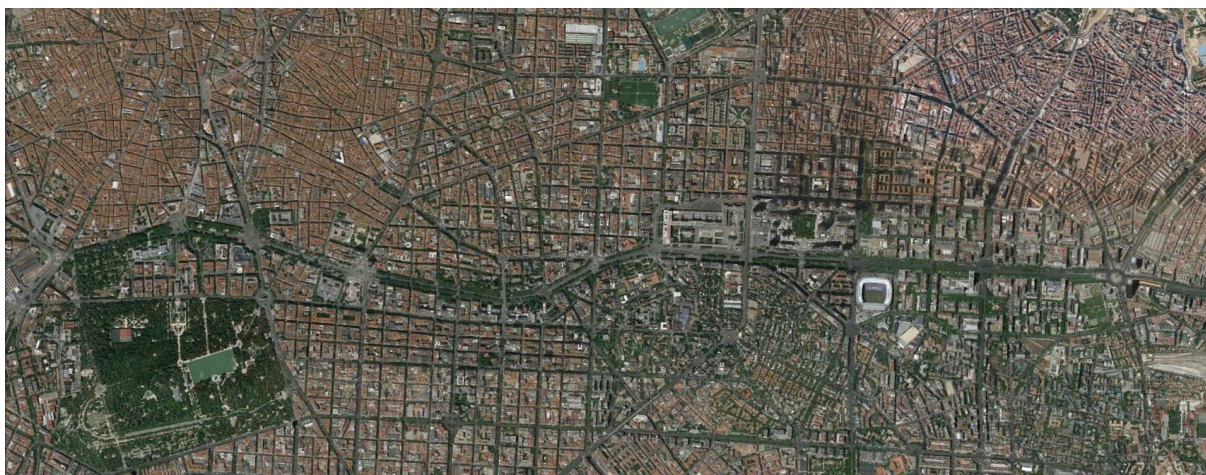
- **TR1. Paseo del Prado.** Es el tramo que podríamos etiquetar como de centralidad cultural del Paseo y, no en balde, es uno de los espacios con mayor valor patrimonial de Madrid. Conjunto declarado BIC y en proceso de declaración de Patrimonio de la Humanidad. Presenta dos partes. Entre Atocha y Neptuno, con el Museo del Prado y el Jardín Botánico como elementos clave a tener en cuenta y el Caixaforum, lugar de entrada al Barrio de las Letras y nuevo espacio cultural que se ha incorporado en los últimos años al sistema museístico madrileño.

El segundo subtramo, entre Neptuno y Cibeles contiene uno de los bulevares históricos de más valor en el conjunto del Paseo Norte-Sur. La presencia del Museo Thyssen es determinante de la funcionalidad de este subtramo. Cabe mencionar la importancia especial de las glorietas de Atocha y de Cibeles, no sólo como nodos de importantes vías estructurantes transversales tales como las rondas sur del casco histórico y el tridente barroco (Méndez Álvaro, Pº Delicias y Santa María de la Cabeza) en el primer caso y las calles de Gran Vía y Alcalá en el segundo)

- **TR2. Paseo de Recoletos.** Entre Cibeles y Colón, es uno de los tramos con mayor intensidad de uso del bulevar ajardinado, seguramente por eventos como la feria del libro antiguo y otros acontecimientos puntuales a lo largo del año, y por la presencia de la terraza del Café Gijón. La Biblioteca Nacional y la propia plaza de Colón son otros elementos de atracción de desplazamientos a escala municipal.

- **TR3. Colón-Nuevos Ministerios.** Con los subtramos marcados por la calle de Eduardo Dato, la plaza de Emilio Castelar y Gegoio Marañón. Es un espacio de palacetes y sedes representativas de entidades financieras e institucionales, con edificios de tamaño medio y pequeño. En este tramo se encuentra el edificio de Bankinter, la sede de la antigua aseguradora de La Unión y el Fénix o la embajada de Portugal, la antigua sede del periódico ABC (hoy convertida en centro comercial), por poner ejemplos de arquitectura y usos singulares. Bajo el puente de Eduardo Dato se encuentra el Museo al Aire Libre de Escultura de Madrid. La sección del Paseo es aquí más estrecha y el bulevar pierde presencia y funcionalidad.





Quizá el subtramo más diferente es el de Gregorio Marañón- Nuevos Ministerios, donde la sección del Paseo se vuelve a ensanchar y la calzada multiplica sus carriles, incluso en las vías laterales. La caja del viario se hace más desproporcionada y el bulvar adquiere un papel marginal en la presencia y función de las calles, especialmente frente a Nuevos Ministerios y una vez pasado el Parque del Museo de Ciencias Naturales.

- **TR4.-Nuevos Ministerios- Lima.** Este tramo discurre frente al conjunto de Azca, uno de los espacios de centralidad terciaria de la ciudad. Sus edificios en altura y el diseño de la propia operación urbanística que los planificó y construyó están pensados contando con un acceso masivo con vehículo privado, lo que pone en entredicho el bulvar en ese lado del Paseo, no sólo por su estrechez en favor de la capacidad de la vía lateral sino por las entradas y salidas a garajes y al anillo subterráneo perimetral del conjunto.

En el otro lado del Paseo, las dimensiones de un bulvar habitable se mantienen, si bien su intensidad de uso no es muy alta, debido a la barrera que supone la banda de aparcamiento a un acceso peatonal al mismo. Los usos a este lado son básicamente residenciales, sin edificios con una centralidad especialmente señalada.

- **TR 5 Lima- Plaza Castilla.** El primer subtramo, entre Lima y Cuzco, está marcado por la presencia del Palacio de Congresos, la fachada norte de Azca, con edificios como la Torre Europa o el centro comercial Modashopping, pero sobre todo con el estadio Santiago Bernabéu. Junto a la plaza de Lima se encuentra el Ministerio de Hacienda y su capacidad de movilizar trabajadores de forma diaria. El otro subtramo tiene en el Canal de Isabel Segunda y el INE, los dos espacios institucionales más importantes. Todo ello sin contar la propia plaza de Castilla, que alberga dos torres de oficinas, los juzgados y sobre todo el intercambiador norte de autobuses.

Estamos ante un tramo básicamente residencial, con barrios de alta densidad y escasez de zonas verdes, contruidos a partir de los años 60, formando parte de la última prolongación de la Castellana planificada globalmente.

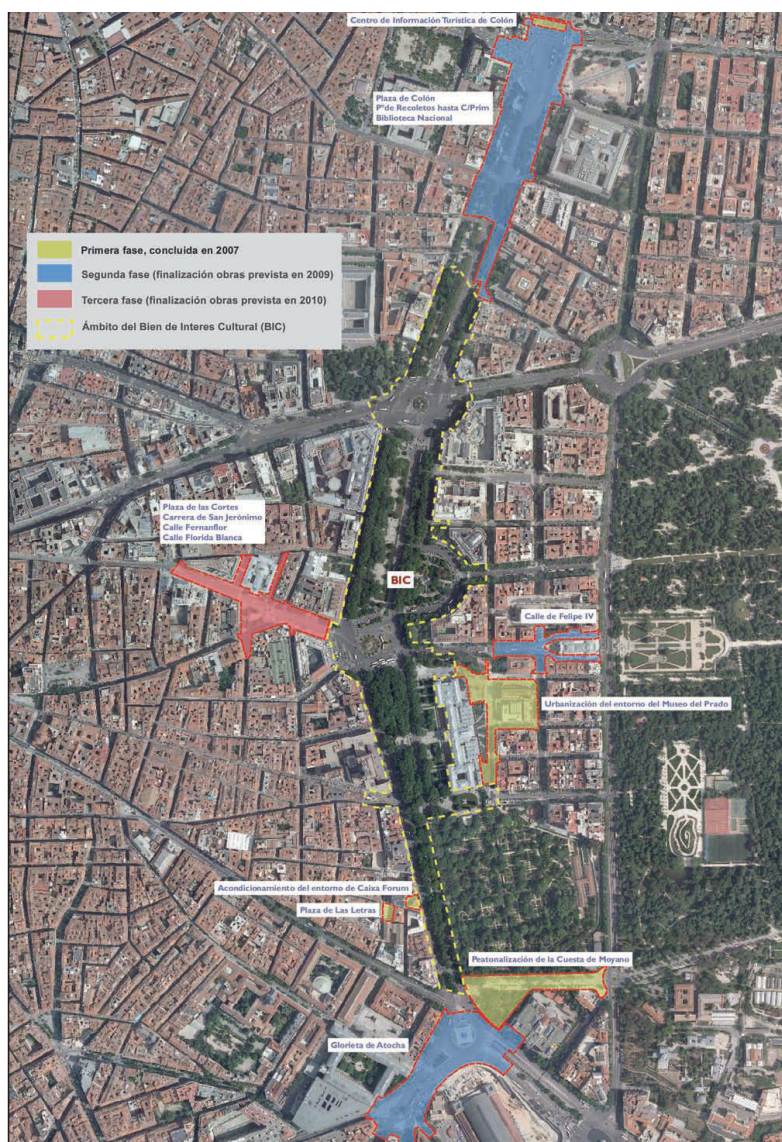
## 2.2 ANTECEDENTES: CONCURSO DE IDEAS Y PLAN ESPECIAL PRADO-RECOLETOS.

Los tramos 1 y 2, debido a su importancia patrimonial han sido objeto de procesos de planificación específica que aún no han desembocado en una transformación real de estos ámbitos. El esfuerzo más importante de reordenación de la zona viene con la convocatoria del Concurso de Ideas y posterior Plan Especial para desarrollarlo, impulso que se produce desde 2000 y llega hasta el 2010, momento en que el proceso se puede dar por estancado.

En cuanto a las figuras de planeamiento que han establecido determinaciones sobre este ámbito, el antecedente más reciente lo constituye el Plan General de 1997, en el que se establece una previsión de estudio sobre un área con carácter emblemático al que denomina Eje Recoletos-Prado, asignándole la nomenclatura de APR 03.03.

*Los tramos 1 y 2, debido a su importancia patrimonial han sido objeto de procesos de planificación específica que aún no han desembocado en una transformación real de estos ámbitos.*

*Desde su conformación original, el Paseo ha sido un espacio representativo. Según crecía la ciudad, el Paseo jugaba un papel singular en el espacio social que construía a cada lado.*





El Plan General propone, con carácter previo a la redacción del Plan Especial de Protección y Desarrollo (en el que debía definirse la ordenación detallada), la convocatoria de un concurso internacional de ideas a fin de conocer posibles propuestas alternativas. Este concurso, con carácter restringido, fue convocado a partir del Pliego de Bases aprobado por el Ayuntamiento el día 26 de octubre de 2000, y tenía como fin último seleccionar el equipo redactor del Plan Especial Recoletos-Prado APR 03.03.

En el planteamiento del concurso se defiende una reducción del tráfico de paso por el ámbito, en función de las intervenciones sobre la M30 que se han producido en los años anteriores que suponen un decremento de la intensidad del tráfico<sup>4</sup>.

Como se menciona en la Memoria de Gestión de 2010 del Ayuntamiento de Madrid:

*“Este escenario es lo que permite reducir el espacio destinado a los vehículos privados en el ámbito Recoletos-Prado sin que se produzcan congestiones indeseadas o incrementos significativos del tráfico en otros viarios, especialmente en áreas que todas las Administraciones –y el Ayuntamiento el primero– están interesados en preservar. Así lo acreditan los diversos estudios de tráfico y movilidad elaborados por especialistas e incorporados al Plan Especial.”*

Como resultado de todo ello, se articuló una propuesta de Plan Especial presentada por el Alcalde de Madrid en el Museo Nacional del Prado el 26 de noviembre de 2007. En ellas se establecían los siguientes criterios y determinaciones:

- El objetivo del Plan es reducir la intensa ocupación actual por el vehículo privado *“para ampliar los espacios de uso y disfrute ciudadano, protegiendo y potenciando los espacios arbolados, mejorando la calidad ambiental y la conexión entre los museos, de manera que el uso cultural se vea reforzado”*.
- La reordenación supone que *“se reducen los carriles de tráfico, de manera que entre Cibeles y Atocha existirán dos carriles para tráfico privado por sentido, además de los dos carriles bus, que se mantienen, amplían y potencian. En concreto, en la zona entre Neptuno y Cibeles, los dos carriles de tráfico privado en sentido norte discurrirán por la actual vía de servicio, quedando liberado todo el espacio central.*

4 En concreto, el tramo entre Cibeles y Atocha pasó de 106.905 vehículos/día en 2005 (en ambos sentidos) a 80.658 vehículos/día (también en ambos sentidos) en 2008, con un descenso del 25%. Esta tendencia se ha acentuado con la entrada en servicio de la M-30, completa en 2007, y continúa en la actualidad. Memoria de Gestión 2010. Ayuntamiento de Madrid.

*El objetivo del Plan es reducir la intensa ocupación actual por el vehículo privado motorizado “para ampliar los espacios de uso y disfrute ciudadano, protegiendo y potenciando los espacios arbolados, mejorando la calidad ambiental y la conexión entre los museos, de manera que el uso cultural*

La distribución del espacio implica que:

- Las zonas verdes y espacios libres públicos crecen en este ámbito en 30.841 m<sup>2</sup>, lo que supone un incremento del 75,7%.
- Las aceras se amplían en 10.458 m<sup>2</sup>, lo que supone un incremento del 22,09%.
- Las calzadas destinadas a los vehículos privados, se reducen en 47.846 m<sup>2</sup>, un 57,22% menos.

la reducción prevista en la intensidad del tráfico que soporta la zona es la siguiente:

- Entre Atocha y Neptuno, se prevé una reducción de más del 32% del tráfico.
- Entre Neptuno y Cibeles, se prevé una reducción del 29%.
- Entre Cibeles y Colón, se prevé una reducción del 14%.

Se estiman las reducciones de emisiones de gases contaminantes en un 47% menos de monóxido de carbono, 85% menos de óxidos de nitrógeno y del 60% menos en partículas.

Los árboles existente se respetaban en el plan e incluso se incrementaba la masa arbórea en un 79,65%.

Se propone *“potenciar el transporte público para hacer del mismo el modo principal de acceso y recorrido del ámbito, junto con los movimientos peatonales. Para ello, se amplían y protegen las plataformas reservadas a los autobuses y se las dota de elementos que permiten su mejor accesibilidad y la coexistencia con el peatón que será el nuevo protagonista de este espacio”*.

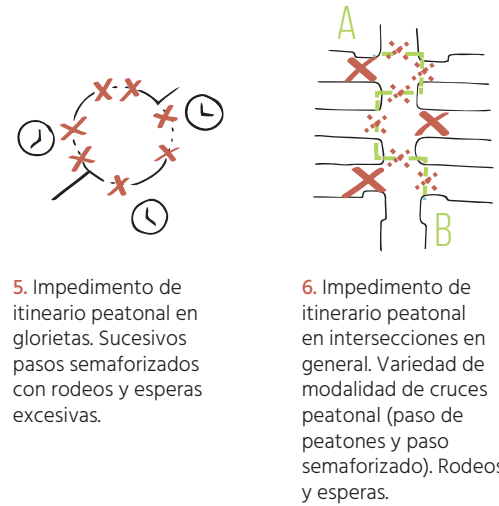
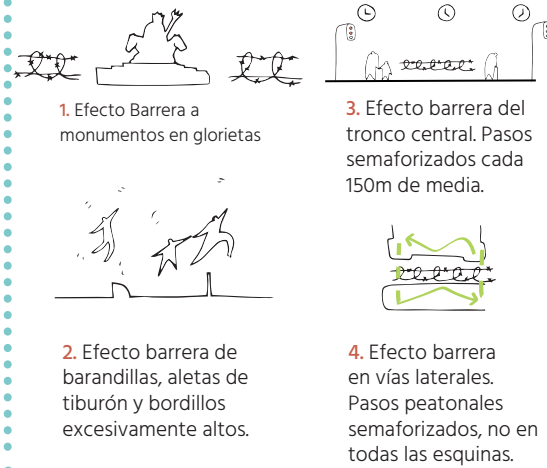
En el año 2010 se finalizó la elaboración tanto del nuevo Plan Especial, como del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental. Ambos documentos fueron sometidos, de acuerdo con la legalidad urbanística vigente, a un nuevo período de información pública. El acuerdo fue adoptado por la Junta de Gobierno de la Ciudad de Madrid el 17 de junio de 2010, y se publicó en el BOCM el 22 del mismo mes y año. La información pública se extendió hasta el día 27 de julio, siendo presentados 41 escritos de alegaciones.

## 2.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO SINTÉTICO DEL ESQUEMA FUNCIONAL ACTUAL

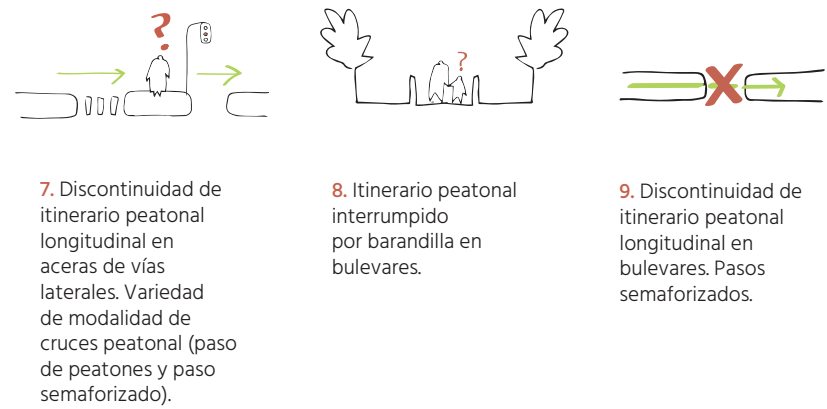


# CAMINANDO Y ESTANDO

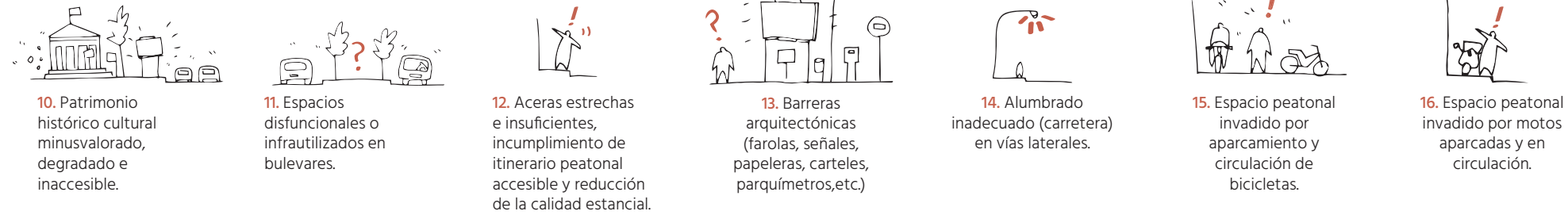
## FALTA DE PERMEABILIDAD TRANSVERSAL



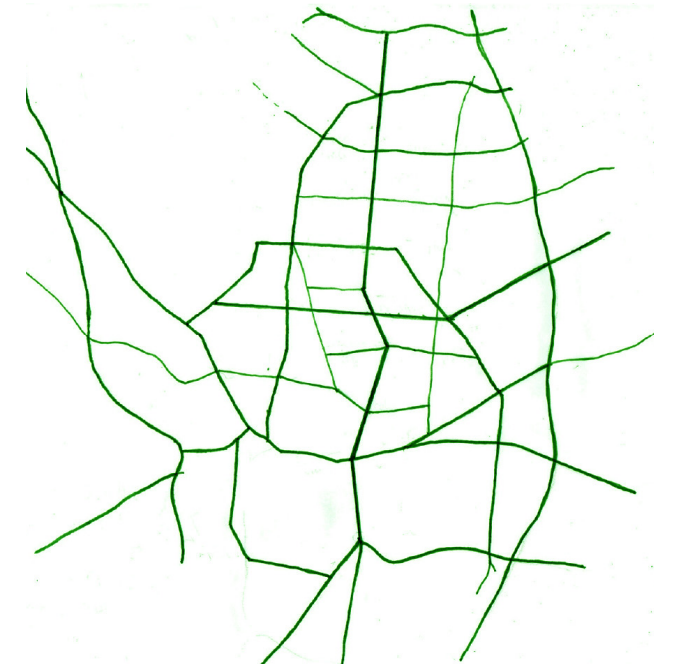
## FALTA DE CONTINUIDAD LONGITUDINAL



## ESPACIOS PEATONALES DISFUNCIONALES

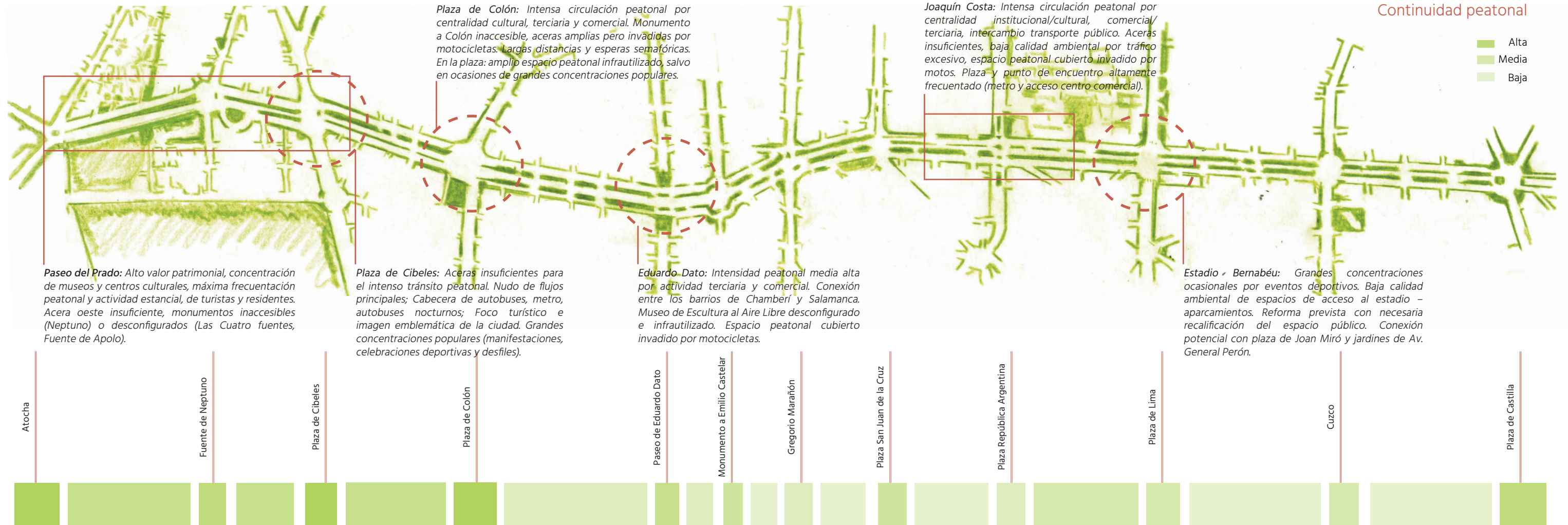


## Red Peatonal Principal



## Continuidad peatonal

- Alta
- Media
- Baja



Percepción de la Intensidad de Uso Peatonal





## DISTRIBUCIÓN

1. Concentración de líneas diferenciada por tramos. De más a menos de sur a norte.
2. Cruces e incorporaciones puntuales en todas las glorietas y vías principales.
3. Incorporaciones excepcionales desde viario local.

## PARADAS, ESTACIONES...

4. Variedad de tipologías: Marquesinas en isletas, bulevares y aceras. Paradas sin marquesinas en aceras extremadamente estrechas.
5. Problemas de accesibilidad universal en determinadas paradas.

## PLATAFORMA RESERVADA

6. Variedad de situaciones en la sección transversal desde la vía central a las laterales con desembarque en aceras o isletas.
7. Conflictos con el tráfico motorizado en las glorietas y en las incorporaciones cruzadas entre vías centrales y laterales. Plataforma compartida con Taxis y Motos.

## CONECTIVIDAD, INTERMODALIDAD

8. Alta conectividad de líneas de autobuses a lo largo del eje que cruzan los paseos.
9. Intercambio con estaciones de Bici Mad en diversos puntos a lo largo del eje.

# EN AUTOBÚS

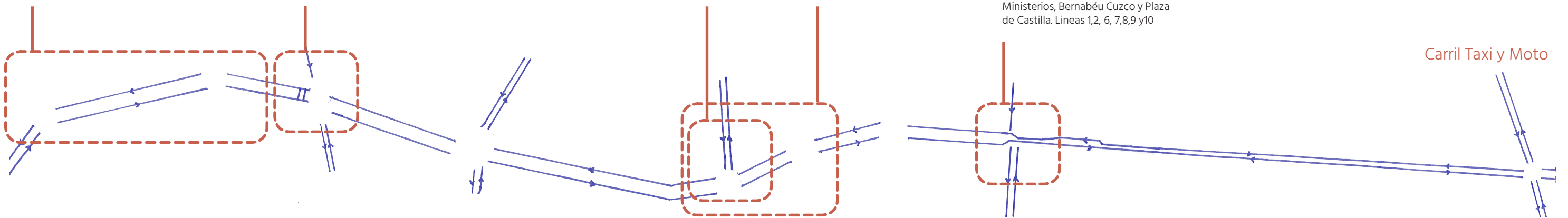
Alta concentración en el Paseo del Prado y en la Plaza de Cibeles.

Concentración de autobuses nocturnos en Plaza de Cánovas del Castillo - Neptuno, Calle de Felipe IV y Cibeles. Concentración de cruces e incorporaciones en Cibeles.

Concentración de cruces e incorporaciones en Emilio Castelar

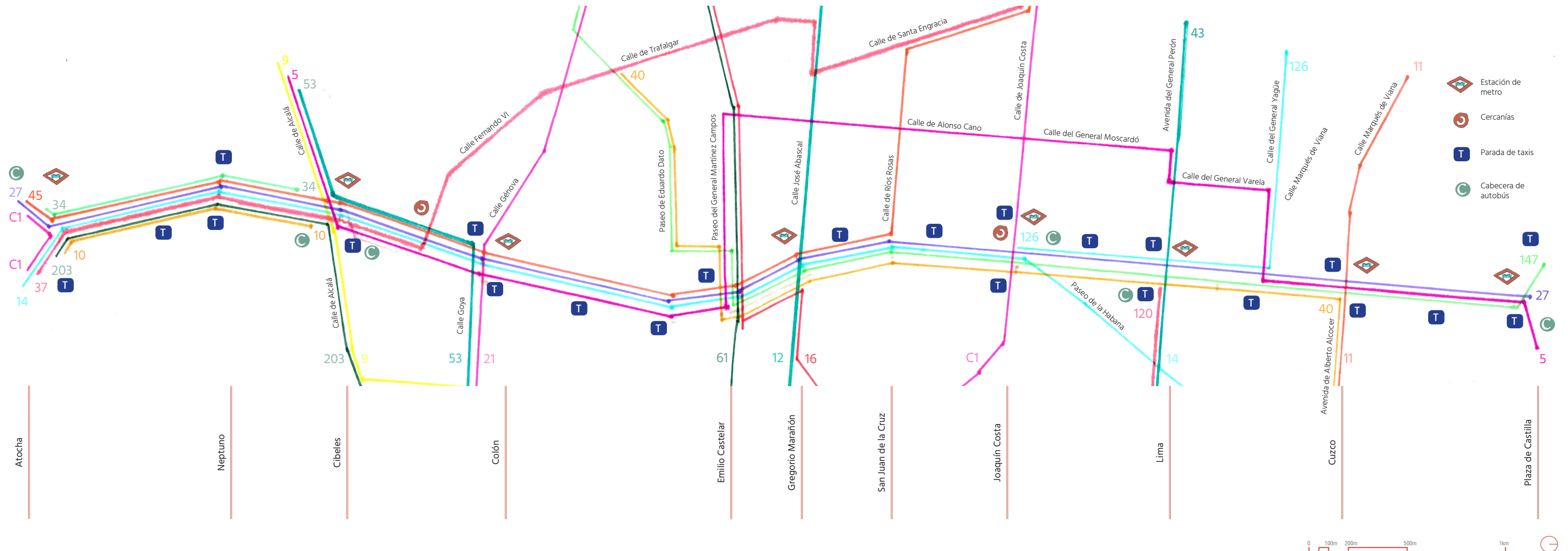
Alta concentración en Paseo de la Castellana entre Glorieta de Emilio Castelar y Gregorio Marañón.

Intercambio con Cercanías en Recoletos y Nuevos Ministerios, con metro en Banco de España, Colón, Gregorio Marañón Nuevos Ministerios, Bernabéu Cuzco y Plaza de Castilla. Líneas 1,2, 6, 7,8,9 y10



Carril Taxi y Moto

Distribución de líneas de autobús



## SEGURIDAD



**1. Riesgo de colisión:** gran flujo de tráfico atravesando la trayectoria ciclista. Altas velocidades en calzada central y lateral.



**2. Percepción de seguridad nula:** ciclistas y tráfico denso en carriles compartidos. El 85% de los vehículos circulan a más de 40km/h. Volumen del tráfico: > 1.000veh/h en hora punta en todo el eje.

## EFICIENCIA



**3. Tiempo de viaje:** buena capacidad para mantener la velocidad en los enlaces. Demoras en las intersecciones y mayor coste en sentido norte.



**4. Trazado directo:** desviación de la ruta (factor desviación <20%) respecto a la línea recta o a la vía principal más cercana.

## COHERENCIA/CONECTIVIDAD

**5. Conexiones y orientación:** capacidad de acceder y salir de la ruta fácilmente y de forma segura. Buena conectividad con la red de ciclocarriles de la ciudad.

**6. Intermodalidad:** nodos intermodales no adaptados a la movilidad ciclista.

## CONFORT



**7. Calidad de la calzada:** poco amigable para la bici, rejillas metálicas, baches o resaltos.



**8. Pendientes:** entre el 2% y 4%, no existen cambios de rasante.



**9. Contaminación:** niveles altos de contaminación de partículas PM10 y NOx. Contaminación acústica de >78 dB.

## SERVICIOS



**10. Aparcamiento:** nivel máximo de aparcamientos seguros para bicicletas.



**11. Bicicletas públicas:** estaciones BicimAD y aparcabici puntuales a lo largo del eje. En muchas ocasiones, mal ubicados sobre acera.

## AFECCIÓN A OTROS MODOS



**12. Peatones:** conflictos ciclistas-peatones por circulación por aceras y bulevares debida a la percepción de elevado riesgo por calzada.



**13. Transporte público:** conflicto ciclistas-autobuses/taxis por circulación de bicicletas en carril bus debido a la percepción de elevado riesgo por calzada.

## EN BICICLETA



Red Ciclista Principal

## Continuidad ciclista





## MÁXIMA PRIORIDAD

1. Prioridad vehicular en vía central con intersecciones reguladas semafóricamente.

2. Prioridad vehicular en vías laterales y transversales salvo excepciones de cruce con paso de peatones.

3. Incorporaciones indiscriminadas a la vía central desde las vías laterales y viceversa.

4. Cruces indiscriminados de la vía central desde las perpendiculares. Tráfico de paso entre barrios este-oeste por vías locales.

5. Continuidad en vía central y laterales. Tráfico de paso norte-sur.

6. Máxima conectividad y ocupación del espacio en glorietas. Barrera a monumentos en detrimento de los recorridos a pie.

## HIPERCONECTIVIDAD Y CONTINUIDAD

7. Hiperconectividad con autopistas de circunvalación y acceso a Madrid. Tráfico de paso este-oeste, por viario local.

## ALTA CAPACIDAD Y VELOCIDAD

8. Capacidad excesiva en vía central (3-5 carriles por sentido) y vías laterales (2-3 carriles por sentido). Efecto llamada y tráfico de paso.

9. Carriles sobredimensionados en vía central (máx. 4 m) y laterales (máx 3,5 m) favorables a alta velocidad.

## APARCAMIENTO

10. Oferta excesiva de aparcamiento junto a aceras y bulevares.

11. Aparcamiento y circulación irregular de motos en bulevares y aceras. Inseguridad vial.

12. S.E.R favorable a visitantes.

13. Diversidad de tipología (en batería, oblicuo y línea). Doble fila frecuente en vías laterales, según tramos.

14. Reserva para carga / descarga saturada. Reserva insuficiente de plazas para tarjeta de movilidad reducida.

Alta conectividad y capacidad: Congestión por confluencia de entradas al centro, desde el sur (Paseo de las Delicias y Méndez Álvaro) y Este (Av. Ciudad de Barcelona).

Máxima intensidad circulatoria sobre la menor capacidad viaria a lo largo del eje. Congestión, contaminación e ruido incompatibles con carácter patrimonial del tramo.

Excesiva conectividad del tronco central con vías transversales de carácter local (15 puntos). Tráfico de paso entre barrios por el exceso de permeabilidad (5 puntos de cruce).

Congestión en incorporaciones desde y hacia Eduardo Dato. Conflicto con itinerario peatonal de alta intensidad.

Alta conectividad y tráfico de paso este-oeste (A2, María de molina – José Abascal, A6).

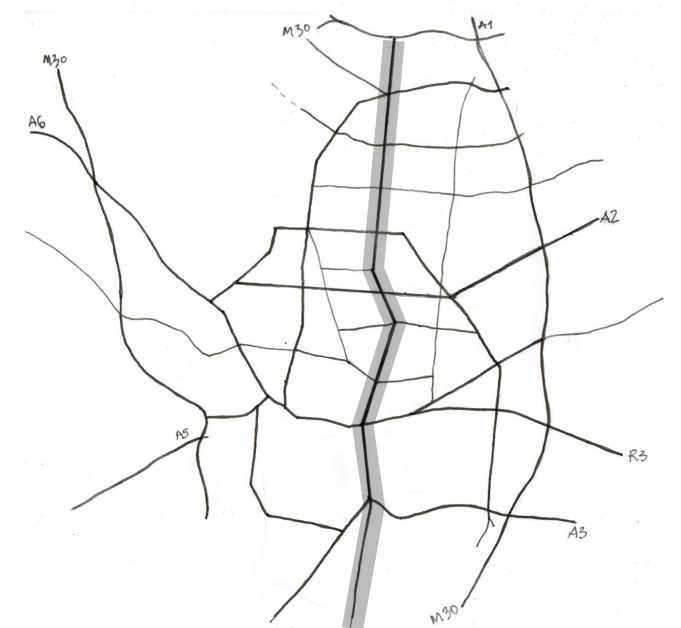
Entrada y salida de aparcamiento desde vía central. Vía lateral reducida a un carril exclusiva para autobuses, taxis y motos.

Atracción de tráfico por la amplia oferta de aparcamiento subterráneo (torres de oficinas y centro comercial). Tráfico de paso este-oeste por túnel perimetral del complejo de Azca.

Tipología de glorieta partida, singular a lo largo del eje. Mayor fluidez de tráfico por vía central.

Alta conectividad norte. Efecto llamado de tráfico por alta densidad de empleo y oferta de aparcamiento subterráneo en torres de oficinas.

## EN AUTOMÓVIL



Atocha

Neptuno

Cibeles

Colón

Eduardo Dato

Emilio Castelar

Gregorio Marañón

San Juan de la Cruz

Joaquín Costa

Lima

Cuzco

Plaza de Castilla

0 100m 200m 500m 1km



## 3. ESQUEMAS FUNCIONALES ALTERNATIVOS

### 3.1 DOS ESCENARIOS PARA LAS PROPUESTAS.

Con el fin de propiciar un abanico suficiente de alternativas de ordenación y urbanización se ha pensado en dos tipos de escenarios, uno de mínimos y otro que se podría considerar como óptimo.

El escenario mínimo está pensado bajo el criterio de incorporar prioridad peatonal, continuidad de autobús y bici en todo el Paseo con las modificaciones mínimas de ordenación del tráfico y de urbanización. Por supuesto, los resultados previsibles tienen un alcance menor en lo que se refiere a la incorporación o mejora de estos modos de moverse en la ciudad y en especial en la disminución y desincentivación del tráfico de paso por el Paseo.

El escenario óptimo es un escenario ambicioso al que se puede llegar de una forma decidida o en diferentes aproximaciones parciales. La prioridad peatonal y del transporte público está llevada a, podríamos decir, su máxima expresión, e incorpora de un modo eficaz la bici como modo de transporte. En este escenario la recuperación del bulevar en todos los tramos es un objetivo estratégico y la recomposición del flujo peatonal a lo largo de él es el modo de conseguirlo, en combinación con el papel que puede jugar como espacio verde de proximidad para los barrios limítrofes con el propio Paseo.

*El escenario óptimo es un escenario ambicioso al que se puede llegar de una forma decidida o en diferentes aproximaciones parciales.*

### 3.2 ESTRATEGIAS PARA LOS DISTINTOS MODOS DE MOVILIDAD Y LA ACTIVIDAD ESTANCIAL.

El objetivo final del Esquema Funcional de Ordenación de la Movilidad y el Espacio público del Eje Norte-Sur es restituir a esta gran arteria urbana el papel de centro cultural, ciudadano y económico que, con los años, ha ido simplificándose y empobreciéndose a través del progresivo dominio de la función transporte atendida por el vehículo motorizado.

Para atender a ese objetivo, en la base del diagnóstico de la situación actual elaborado en los apartados anteriores y de los objetivos específicos definidos, en esta parte del documento se desarrollan las líneas estratégicas seguidas para la elaboración del esquema alternativo que se propone.

Las líneas estratégicas adoptadas siguen los enfoques elaborados en la literatura internacional en materia de movilidad y urbanismo sostenibles, así como las buenas prácticas experimentadas en experiencias de reconfiguración del espacio público en las grandes arterias urbanas.

*La propuesta de estos dos escenarios permite ir modulando la intervención sobre el Eje Norte-Sur para que finalmente se convierta en un Paseo Norte-Sur.*

Estos enfoques prevén una serie de actuaciones sobre la red viaria y el espacio público dirigidas a:

- al fortalecimiento de las opciones de transporte público elevando su competitividad frente al automóvil.
- a la promoción de modos activos de movilidad – a pie y en bicicleta.
- a la mejora de la función estancial del espacio público.
- a la reducción de la intensidad y la velocidad del tráfico privado motorizado, mejorando la eficacia funcional y la seguridad vial.

La reconfiguración del esquema funcional del Eje Norte-Sur representa en este sentido una oportunidad para el reequilibrio modal ya que la reducción generalizada de la superficie para el flujo vehicular principal permite liberar espacio del viario a destinar a los modos de movilidad sostenibles y a la función estancial ahora comprometida.

Para obtener una aproximación cuantitativa de los efectos sobre cada una de las redes de movilidad, cabe evaluar mediante modelización y simulación las actuaciones presentadas a continuación y detalladas más adelante. Se trata de una evaluación que a pesar de superar el alcance de este estudio debería llevarse a cabo para precisar, modificar o marcar el ritmo de implantación de las propuestas aquí formuladas, atendiendo a los objetivos de reparto modal que se pretendan alcanzar.

### CAMINANDO Y ESTANDO: AUMENTO DE LA PRESENCIA DE LAS PERSONAS EN EL EJE.

La presencia de personas caminando o paradas en situación estancial en las aceras o los bulevares del Eje se ve dificultada por la morfología de los espacios públicos que lo conforman, así como por el reparto modal de la movilidad actual. En resumen se puede decir que tres son los tipos de dificultades actuales:

- La falta de continuidad longitudinal de los itinerarios peatonales a lo largo del Eje Norte- Sur. Tanto por las aceras laterales como por los espacios reservados a bulevar no es fácil seguir un recorrido a pie, ni siquiera en la escala local y distrital. Las interrupciones motivadas por priorizar la fluidez del tráfico rodado, muchas veces tráfico de paso, que aprovecha las vías laterales para desplazamientos muy largos, de una apunta a otra de la ciudad. En muchos tramos al norte del Eje ni siquiera los espacios reservados teóricamente a bulevar se pueden considerar transitables, siendo en realidad vestigios, con algo de vegetación, de un esquema formal que pretende repetirse desde Atocha a Plaza Castilla. Por otro lado, en no pocos tramos, el ancho de aceras es escaso, sin mobiliario para sentarse y lleno de parquímetros, contenedores



de basura y otros obstáculos que ocupan gran parte del espacio disponible añadiendo dificultades a los itinerarios peatonales por estas aceras y a su función como soporte de actividades estanciales.

- La dificultad de acceso a los bulevares. Los puntos por los que se puede llegar a ellos desde las aceras de las vías laterales son limitados en cada tramo. El caso de los tramos que conforman el Paseo del Prado es singular, pero muy significativo: mientras que en la acera oeste el espacio es claramente insuficiente para asimilar el flujo de peatones y la presencia de visitantes a los contenedores culturales más importantes, tales como el Museo Thyssen y el CaixaForum, los recorridos por el paseo central son casi inexistentes. No sólo es un problema de falta de unos itinerarios coherentes por dicho bulevar sino porque no se encuentra convenientemente conectado con las aceras laterales ni con la estructura de flujos que nutren este tramo desde las calles perpendiculares.

- La dificultad de acceso en proximidad de las glorietas. Las dificultades para atravesar peatonalmente las glorietas más significativas, tanto en sentido longitudinal como transversal respecto a la dirección del Eje. son relevantes para el modo peatonal. En ambos casos no sólo es una cuestión de longitud del recorrido circular que hay que caminar, sino de la prioridad de los modos rodados en la programación de los semáforos. suponen también incrementos de tiempos de desplazamiento significativos. No que decir tiene que los espacios para la estancialidad en estas glorietas son casi inexistentes.

Para salvar estos tres tipos de dificultades, que afectan al caminar y al estar, se propone en este documento algunas estrategias de diseño y de ordenación de los modos de movilidad. Así:

- Se pretende recuperar el carácter local del viario lateral, más adecuado a un espacio público residencial y no tanto a una gran infraestructura urbana. Para ello se propone el aumento del tamaño de las aceras. Es especialmente importante en algunos tramos, como es el caso del Paseo del Prado, donde las dificultades de su acera occidental ya han sido mencionadas. En estas aceras se acumula la afluencia de visitantes a los museos y los itinerarios naturales de las personas que viven en el barrio de Huertas-Las Letras.

- El refuerzo de la transversalidad de los flujos peatonales en las glorietas para dar continuidad a itinerarios que unan distritos a este y a oeste de la ciudad. Estos puntos de permeabilidad han de estar básicamente en las glorietas, lo que implica dos tipos de medidas: por un lado, la optimización semafórica que mejore los tiempos en los que se rodea estas plazas-glorietas en todos los escenarios posibles, y por otro, la posibilidad de recorridos en diagonal, que faciliten no sólo la permeabilidad, sino el acceso a los monumentos más representativos de algunas de estas glorietas-plaza.





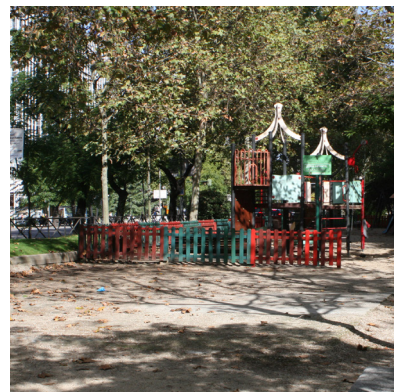


En este punto, la recuperación de los monumentos para los ciudadanos consolidando un acceso fácil y un reducido pero significativo espacio estancial a su alrededor que permita su disfrute, se puede conseguir en virtud de pasos de peatones estratégicamente situados, en cualquiera de los escenarios, incluidos los que consideran plataforma única como tratamiento fundamental de estas glorietas con vocación de plazas, claro está en combinación con las medidas de ordenación del tráfico que permita este tipo de coexistencia entre modos.

En los que se refiere a la mejora del acceso a los bulevares se considera:

- Incentivar su acceso desde las aceras de los viarios laterales, en sitios escogidos pero abundantes de cada tramo, es fundamental para asegurar la presencia de personas en los mismos. De nuevo el caso del Paseo del Prado es sintomático. El equilibrio entre un espacio suficiente en las aceras que den servicio a las actividades de los edificios que se asoman al Paseo, pero que haga más atractivo el caminar por el bulevar es un objetivo que hay que lograr con el equilibrio de los anchos de las aceras y la facilidad de acceso tanto desde el lateral oeste como desde el propio Museo del Prado.
- La racionalización de las plazas de aparcamiento a un lado y a otro de los viarios laterales, dando cobertura a las necesidades de carga y descarga, así como a necesidades de aparcamiento para personas con la movilidad reducida, bicicletas y motocicletas. Suprimir el efecto barrera que el estacionamiento pueda suponer es una cuestión clave y complementaria a la medida anterior, para asegurar un acceso razonable a los bulevares laterales.

Otro de los criterios estratégicos a abordar es la mejora de la accesibilidad universal. La situación de falta de espacio y las deficiencias en el diseño de espacios accesibles para todas las personas es una de las actuaciones a considerar junto a la mejora de la peatonalidad y la estancialidad. Básicamente los problemas detectados tienen que ver con la falta de tratamiento de algunos pavimentos, con la anchura de aceras y con los obstáculos que en ellas se encuentran. Consideramos que la potenciación de los flujos peatonales tanto longitudinales como transversales han de seguir estos criterios de diseño de accesibilidad universal de un modo natural, simplemente incorporándose a los criterios de urbanización estándar allí donde no se hayan tenido en cuenta en el estado actual de las calles. Por otro lado, esta incorporación de criterios es especialmente necesaria en los escenarios en los que la plataforma única sea la solución que resuelva la convivencia entre diferentes modos de movilidad. En estos casos la señalización ha de suplir las diferencias de cota que suponen fronteras identificables para los usuarios con distintas capacidades o dificultades.



Por último, cabe una especial mención a las estrategias para conformar itinerarios peatonales a través de los espacios de bulvar. Un ejemplo de lo que se puede impulsar ya ocurre de alguna manera en el Paseo de Recoletos. Si bien es una situación optimizable, lo cierto es que la presencia peatonal en el bulvar occidental, que es el único que merece este nombre, es patente. La buena conectividad con los flujos peatonales transversales, el razonable acceso al espacio desde Cibeles, la diversidad de situaciones estanciales que permiten hacer uso de él de múltiples formas e incluso albergar actividades significativas como son las exposiciones o mercadillos temporales dota al tramo de carácter e identidad reconocible como espacio de referencia, tanto cotidiano como para los momentos de eventos señalados. La presencia equilibrada de alguna terraza comercial genera sinergias en este sentido.

#### EN BUS: HACER QUE EL TRANSPORTE PÚBLICO SEA LA FORMA MÁS RÁPIDA Y CÓMODA PARA ACCEDER Y RECORRER EL EJE.

A lo largo del eje, en la actualidad, los viajes en transporte público de superficie se estiman alrededor del 10% del total de viajes realizados. Este porcentaje es muy inferior al reparto que se da en el resto del ámbito urbano de Madrid, donde en transporte público – incluyendo a Metro y Cercanías – se realizan un 38% de todos los desplazamientos. El servicio de Cercanías en el eje proporciona una buena accesibilidad en transporte público, que sin embargo está limitada a tres lugares puntuales (Atocha, Recoletos y Nuevos Ministerios) dejando el resto del eje sin un servicio de alta capacidad similar al del resto de la ciudad, lo cual está cubierto por la red de Metro.

Existen dos líneas de autobuses EMT que podrían cubrir la función doble de transporte de alta capacidad y al mismo tiempo proporcionar un buen grado de accesibilidad a lo largo del eje: la línea 27, que recorre por entero la longitud del eje N-S; y, en menor medida, la línea 34 que, con características similares a la anterior, recorre el primer tramo del eje, entre Atocha y Cibeles (Tramo 1A). La demanda atendida por cada una de las dos líneas es elevada para servicios de transporte convencionales basados en autobuses (las dos superan los 30.000 viajeros en día laborable) debido al empleo de algunas características de transporte de alta capacidad como vehículos articulados y una plataforma semi-reservada. Sin embargo, su potencial de incrementar su nivel de capacidad y de servicio y atender a una mayor demanda está limitado por varias razones:

- un insuficiente grado de segregación y frecuente intersección de la plataforma, sobre todo en algunos tramos, lo que incrementa la variabilidad de la velocidad operativa y su resultante capacidad y fiabilidad en las frecuencias; la ubicación de las plataformas por las





vías laterales incrementa los posibles conflictos con los otros usos por las funciones de acceso que priman sobre las de movilidad; un diseño de las paradas no optimizado para disminuir las demoras por altos niveles de subidas y bajadas de pasajeros; una ineficiente ubicación de las paradas en algunos casos incrementa la variabilidad de la velocidad operativa sobre todo por efecto de semáforo cercano y por congestión en torno a la misma; el uso compartido de sus plataformas con taxis y motos; en ocasiones, el uso compartido de sus plataformas también con bicicletas debido a la percepción de elevado riesgo por la calzada; el uso compartido de sus plataformas con otras líneas distritales en tramos concretos a lo largo del eje, lo que crea en ocasiones filas de vehículos EMT en correspondencia de las paradas que no pueden adelantarse con consecuente demoras.

La estrategia de reequilibrio modal se orienta en primer lugar al cambio de uso en el reparto del viario: la reducción de la capacidad destinada actualmente al transporte privado motorizado es asignada a la reserva de espacio para los sistemas de transporte público. El objetivo es crear las condiciones para que en el eje puedan operar servicios de transporte en superficie de alta capacidad que, a través de la mejora de las prestaciones y la calidad global del servicio, permitan aumentar considerablemente su competitividad frente al automóvil para que el Transporte Público sea la opción más rápida y cómoda para recorrer el eje y/o acceder a las actividades localizadas a su alrededor.

En este sentido, la estrategia pasa por dotar el eje de plataformas reservadas con un alto grado de segregación para poder convertir la actual línea 27 de EMT en un servicio de alta capacidad con características de BRT (Bus Rapid Transit) o de “metro de superficie”. Las actuaciones propuestas en esta línea estratégicas son:

- Redistribución funcional del viario orientada al establecimiento de plataformas reservadas para servicios de transporte masivo basado en autobuses en la calzada central, liberando así las vía laterales para permitir su conversión en vías locales con tráfico calmado.
- Establecimiento de niveles progresivos de segregación de las plataformas, en escenarios incrementales.
- Provisión de suficiente anchuras de las plataformas que permitan el adelantamiento entre vehículos EMT y así crear las condiciones para proporcionar servicios de Bus Prioritario (BuP).





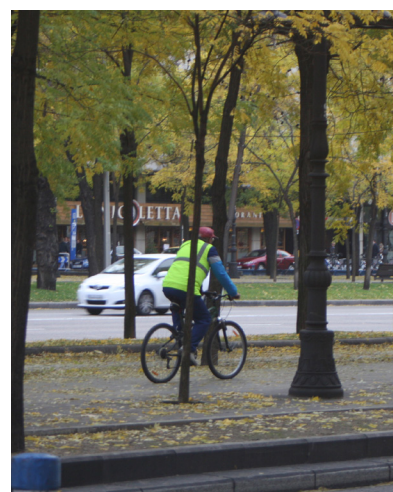
- Establecimiento, en las intersecciones de vías reguladas por semáforo, de un sistema de priorización semafórica para el autobús, controlado con gestión centralizada.

### EN BICI: CONSOLIDAR LA PRESENCIA DE LA BICICLETA EN LAS VÍAS LATERALES DE MANERA CONTÍNUA EN TODO EL EJE.

El uso de la bicicleta a lo largo del Eje Norte-Sur se ha visto incrementado en los últimos años, aunque su participación en las opciones de desplazamiento en este importante corredor de la ciudad sigue siendo marginal. Los aforos realizados por los servicios técnicos del Ayuntamiento de Madrid proporcionan datos de uso ciclista únicamente para dos puntos del eje: Paseo del Prado (Tramo 1A), donde las bicicletas representan el 2,1% de los vehículos que circulan por el viario; y Paseo de la Castellana (Tramo 5A) donde este porcentaje baja al 0,1%.

Si bien el uso de este modo de transporte se ve condicionado por las características generales, tanto físicas como socio-culturales, del resto de la ciudad, el potencial específico de viajes en bicicleta a lo largo del eje N-S es reconocido en todos los documentos de planificación que se han elaborado al respecto. En este sentido, la estrategia de reequilibrio modal planteada en este Esquema Funcional aprovecha de las oportunidades ofrecidas por la reducción de la capacidad destinada al transporte privado motorizado (con consecuente reducción de intensidades y velocidades) para crear aquellas condiciones infraestructurales, normativas y de calidad del espacio público que han demostrado su eficacia en alentar el uso de la bicicleta y contribuir de esta forma a enriquecimiento funcional del eje, al mismo tiempo que se dota a la ciudad de un potente corredor para el uso de la bicicleta, actualmente inexistente.

En la actualidad, en el eje la única dotación para la movilidad ciclista es el denominado “ciclocarril”, un acondicionamiento mínimo del viario (en este caso de las vías laterales) a través de señalización horizontal que recomienda a los conductores de vehículos motorizados la limitación de velocidad a 30 km/h por la circulación de ciclistas en uno de los carriles. La medida se ha implantado de forma sistemática desde 2013 en varias calles arteriales al interior de la M-30 con motivo la puesta en funcionamiento del servicio de bicicleta pública BiciMad en mayo de 2014. Con los ciclocarriles se perseguía visibilizar el incipiente incremento de ciclistas por la calzada, disuadiendo al mismo tiempo la circulación por las aceras por parte de los previsibles nuevos usuarios sin experiencia de conducción en el tráfico.



Como se ha señalado en el diagnóstico, el acondicionamiento actual presenta diversos aspectos problemáticos para un adecuado nivel de servicio ciclista, con la consecuente incapacidad de atraer nuevos usuarios por la percepción de inseguridad que genera debido a la diferencia de velocidad y proximidad con automóviles, sobre todo en dirección norte cuando la pendiente, aunque moderada, es desfavorable para el tránsito ciclista. Las dificultades en términos de seguridad real y percibida se acompañan a otras en términos de eficiencia de los desplazamientos, de coherencia y fácil conectividad de los trayectos, de confort, de servicios disponibles y de afección a otros modos, la mayoría de los cuales vinculados a los altos volúmenes de tráfico por encima de los 4000 vehículos/hora en todo el eje (hora punta), a sus velocidades y a las frecuentes incorporaciones desde la calzada central a la lateral que causan frecuentes situaciones de riesgo de colisión.

A la hora de reconfigurar funcionalmente los usos en el eje, la estrategia propuesta es orientada a consolidar la presencia de la movilidad ciclista por las vías laterales, aprovechando de la exclusión del tráfico de paso N-S por estas vías y del traslado de las plataformas reservadas de autobuses a la vía central. La circulación ciclista por las vías laterales se vería beneficiada por la sostenida reducción de los altos volúmenes de tráfico de paso por efecto de la interrupción de la continuidad longitudinal en automóvil en estas vías, la restricción a las conexiones entre las vías laterales y la vía central, y el correspondiente incremento de la calidad ambiental.

#### Las actuaciones propuestas en esta línea estratégicas son:

- Integración de la circulación en bicicleta por las vías laterales en escenarios progresivos de calmado de tráfico por las mismas.

#### En todos los escenarios:

- Reducción de la capacidad del viario de las vías laterales a un solo carril.
- Interrupción de la continuidad longitudinal en vehículo motorizado privado a través de giros obligatorios a la derecha en correspondencia de las intersecciones principales.
- Restricción a las conexiones entre las vías laterales y la vía central. Mantenimiento de la continuidad longitudinal para el tránsito de bicicletas mediante señalización de trayectoria ciclista con pintura de color en las intersecciones.

#### En escenario Mínimo:

- Establecimiento de vías exclusivas para el flujo ciclista con





tratamiento de pavimento y elementos ligeros de separación física.

### En escenario Óptimo:

- Establecimiento de plataforma única con cambios continuos de trayectoria vehicular y elementos de calmado de tráfico para la coexistencia de ciclistas y vehículos motorizados privados en espacio compartido.
- Mantenimiento de vías exclusivas para el flujo ciclista sólo en las situaciones donde no es posible alcanzar un nivel adecuado de calmado de tráfico (Tramo 4A y parte de 4B, entre San Juan de la Cruz y Paseo de la Habana).

### EN COCHE: MEJORAR LA EFICACIA FUNCIONAL REDUCIENDO INTENSIDADES Y VELOCIDADES.

El Eje N-S es pieza fundamental de la red viaria principal de la ciudad de Madrid. Su papel estructurante en la evolución y crecimiento de la ciudad queda patente en la morfología del sistema viario municipal en su conjunto y en la funcionalidad de los flujos en automóvil que este soporta diariamente.

De cara a la transformación funcional que este trabajo explora, cabe tener en cuenta las siguientes consideraciones resultantes del análisis realizado:

- Continuidad y tráfico de paso por las vías laterales. El modelo funcional y espacial de la vía varía según tramo, pero es predominante aquél definido por un eje central de alta capacidad, flanqueado por bulevares peatonales y vías de servicio laterales para el acceso a la edificación y distribución de flujos distritales. Sin embargo, las dinámicas del tráfico observadas actualmente ya no corresponden a este esquema teórico. La alta demanda de circulación en automóvil por el eje y la congestión de la vía central asociadas a la configuración de las vías laterales, que ofrece continuidad de norte a sur y una capacidad excesiva en algunos tramos, hace con qué el tráfico principal de paso y largo recorrido ocupe también estas calzadas. Lo cual entorpece movimientos de carácter más local y resta calidad ambiental a las vías laterales y bulevares.
- Alta conectividad a todos los niveles. Resultado de la forma de crecimiento de la ciudad y las políticas de transporte a lo largo del tiempo, el eje se presenta altamente conectado con la primera circunvalación (M 30) y las vías radiales de acceso a Madrid; con el resto del viario principal; así como con una serie de vías distritales y algunas locales. Así, además de ser el tramo principal de muchos viajes, representa parte o intersección de una infinidad de itinerarios en coche. Esta conectividad, que puede ser indispensable para





la red principal, resulta excesiva y contraproducente cuando se trata de la relación entre el tronco central y las vías transversales o paralelas de carácter local. Uno de los efectos del exceso de permeabilidad de la vía central es el tráfico de paso de corta distancia entre barrios a este y oeste de los paseos.

- Alta capacidad y congestión. A pesar de la alta capacidad de las vías, reflejada en el número de carriles en cada sentido (hasta cinco en algunos tramos centrales y tres en laterales) y el ancho generoso de los mismos (3,50 m aproximadamente), se observan situaciones de congestión importante en horas punta, especialmente en las grandes glorietas y puntos de acceso. También merece atención el hecho de que las mayores intensidades de circulación (superior a 100 mil vehículos/día) se observan en los tramos con menor capacidad circulatoria y mayor valor patrimonial (Paseo del Prado).

- Aparcamiento en exceso y motos en las aceras. El eje cuenta con alta densidad de empleo. La gran oferta de plazas de aparcamiento, tanto en viario como en garajes públicos y privados favorece que sea el automóvil el modo preferente para muchos viajes con origen y destino en los paseos y su entorno próximo. Esta misma actividad atrae a una gran cantidad de desplazamientos en motocicletas, que ocupan aceras y bulevares de forma abusiva para su aparcamiento.

- Altas velocidades e inseguridad vial. El ancho excesivo de la calzada, la gran distancia entre intersecciones y la trayectoria rectilínea de los tramos, facilita que los automóviles alcancen velocidades excesivas en las horas y días con poca intensidad circulatoria. Uno de los efectos es la inseguridad vial reflejada en los 644 accidentes con víctima, entre los cuales 45 atropellos, ocurridos en el eje durante el año 2015, según datos de la policía municipal.

La problemática descrita es incompatible con el objetivo de reducción de la presencia del automóvil privado en la ciudad, manifiesto en compromisos de la ciudad con la calidad del aire y la movilidad sostenible. En esta línea, con el fin de posibilitar las medidas destinadas a fomentar los modos activos y colectivos presentadas anteriormente, así como para mejorar la funcionalidad y seguridad de la circulación en automóvil a lo largo de los Paseos de la Castellana, de Recoletos y Prado, se proponen las siguientes líneas estratégicas:

- Reducción del número y ancho de los carriles de circulación: hasta dos o tres carriles de 2,75m en cada sentido de la vía central, dependiendo del tramo. Carril único con calmado de tráfico por vías laterales, salvo excepciones (ver fichas por tramos). Con esta medida se pretende reducir la intensidad de circulación por el eje



y disuadir el tráfico de paso que cruza la ciudad de norte a sur, así como favorecer el respecto a los límites de velocidad establecidos. En el Paseo del Prado, reubicación del flujo vehicular principal unificando los dos sentidos de circulación en una sola calzada y permitiendo otros usos en la calzada liberada del tráfico. Concentración del tráfico general en lado este entre Atocha y Neptuno; y en oeste entre Neptuno y Cibeles. Igualmente, para el tráfico principal transversal por estas dos glorietas se propone concentrar su paso por el norte o por el sur de los monumentos. El estudio prevé dos alternativas en este sentido que se detallan en las fichas por tramos:

- Eliminación de incorporaciones y cruces de la vía central por calles transversales locales y distritales, puntual en escenario de mínimos y generalizada en escenario óptimo. Con esto se pretende desvincular funcionalmente las vías laterales de la central, mejorando la fluidez de ambas al reducir las intersecciones. Además, en el caso de las vías secundarias que atraviesan el eje, se elimina el tráfico de paso este-oeste entre barrios próximos a un lado y otro de los paseos.
- Fin de la continuidad longitudinal (N-S) por las vías laterales, con giros obligatorios a la derecha, de manera puntual en el escenario de mínimos y frecuente el escenario de máximos. El objetivo es eliminar el tráfico de paso de larga distancia por estas vías que pasarían a tener función exclusiva de acceso y distribución local. Reducción significativa de la oferta de aparcamiento de automóviles en superficie, con mejora de la dotación para otros usos y vehículos (carga y descarga, tarjeta de movilidad reducida, bicicletas públicas y privadas, taxis y motos). El fin es reducir la atracción de viajes en coche privado a la zona y mejorar la habitabilidad de las vías laterales y bulevares.
- Reducción de la velocidad y prioridad peatonal en vías laterales. Progresión de Zona a 30 en escenario de mínimos a calle residencial a 20 km/h en escenario óptimo.

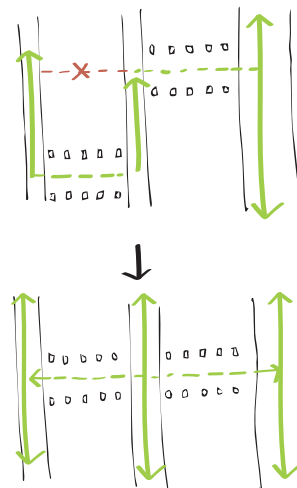


### 3.3 CRITERIOS GENERALES DE ORDENACIÓN Y DISEÑO. MODULACIÓN SEGÚN ESCENARIOS

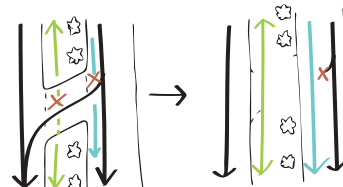
La propuesta de estos dos escenarios permite ir modulando los esquemas alternativos de intervención sobre el *Eje Norte - Sur* para que finalmente se convierta en un *Paseo Norte - Sur*. A ambos escenarios son aplicables una serie de criterios generales en la intervención, si bien es verdad que la concreción práctica de dichos criterios adquiere una forma u otra en función de cada escenario. El escenario de mínimos propone medidas concretas con respecto cada criterio mientras el de óptimos supone un cambio más profundo en la ordenación de los modos y los usos de las calles y en su formalización física.

Se han considerado hasta 36 criterios de intervención agrupados en cuatro apartados conceptuales:

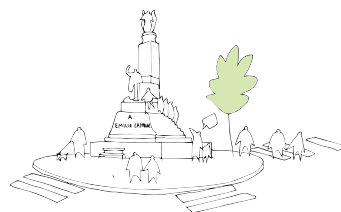
- El primero hace referencia a la **Permeabilidad**, entendida como la capacidad de atravesar el viario, transformando la condición actual de barrera que tienen la configuración del Eje Norte Sur en un espacio esponjado y sensible para peatones bicicletas y transporte público, cumpliendo una función de conector entre los barrios limítrofes. Otro aspecto importante dentro de este grupo de criterios es el de la accesibilidad a los bulevares, entendidos estos no como espacios residuales, fruto de la ocupación por el tráfico del espacio disponible, sino como espacios estanciales y capaces de albergar actividades. Este acceso se modula en cada escenario con distintos planteamientos sobre la condición física y la regulación del tráfico en las vías laterales, afectando a cada modo y al aparcamiento. En la opción de mínimos el calmado del tráfico y la prioridad peatonal para acceder por puntos precisos y abundantes a lo largo de cada tramo es la estrategia básica. En el escenario óptimo el planteamiento es más cercano a un “shared space” con todas las garantías de seguridad vial necesarias y con una conformación física de la vía lateral en plataforma única.



- El segundo pretende asegurar la **Continuidad** de los flujos longitudinales de los modos verdes y la desincentivación del tráfico de paso, especialmente por las vías laterales, pero también reduciendo la capacidad de las vías centrales en todo el Paseo. Los criterios se han ordenado en función de cómo afectan especialmente a cada modo de movilidad.



- El tercero supone el reconocimiento de los espacios peatonales como espacios con uso social, de **Carácter estancial**. La recuperación del bulvar recoge la mayor parte de las medidas, si bien, la condición de una acera mínima, que no existe en algunos segmentos de los tramos en su configuración actual es un criterio de intervención mínimo que está presente en los dos escenarios.



- Por último el cuarto bloque pretende hacer hincapié en la **Ordenación de los servicios** a los que se accede en la calle. El aparcamiento es considerado aquí como un servicio que alojado en el espacio público, no como una obligación derivada del derecho a moverse por la ciudad. En este sentido, se comparte importancia con otros elementos que aparecen en la urbanización, cuya necesaria existencia para el buen funcionamiento de calles y edificios, precisa de un lugar que lo albergue. Espacios de carga y descarga, lugares para parquímetros, contenedores, etc. requieren de unos criterios de ordenación del espacio que aquí no pueden ser más que tratados de modo superficial, a pesar de su influencia en la configuración de las aceras y otros espacios de prioridad peatonal que se quieren reforzar y recuperar a lo largo del Paseo.



El conjunto de criterios y el modo de implementarse en intervenciones concretas que afectan a todos los tramos se muestran en la siguiente tabla:



CRITERIOS GENERALES				ESCENARIO MÍNIMO	ESCENARIO ÓPTIMO
PERMEABILIDAD TRANSVERSAL. Mejorar la permeabilidad peatonal y ciclista. Reducir la permeabilidad motorizada privada.	Peatonal	01	Prioridad peatonal en vías de servicio.	Zona 30.	Plataforma única. Prioridad peatonal de calle residencial. Velocidad: 20 km/h.
		02	Distancia mínima de pasos entre bulevar y acera vía lateral de 75 metros.	Distancia máxima: 75m.	Plataforma única. Prioridad peatonal Velocidad: 20km/h.
		03	Evitar los aparcamientos barrera junto a bulevar.	De manera alternada.	Quitar los aparcamientos.
		04	Aumento de las aceras a un ancho mínimo.	3 metros. 1,8 m libre de obstáculos.	3 metros. 1,8m libre de obstáculos y plataforma única.
		05	Aumento prioritario del ancho de los bulevares hacia la vía de servicio.	Aumento bulevar.	Plataforma única.
		06	Ancho máximo de carril.	2,75	2,75
	Ciclista	07	Disponer siempre pasos ciclistas en parale- lo a los de peatones en las glorietas-plaza o semáforos.	Sí	Sí
	Buses	08	Dar prioridad a las líneas que siguen en el eje respecto a los autobuses que lo atraviesan.	Sí	Sí
	Automóvil	09	Reducir el número de lugares en los que los coches atraviesan el tronco central del eje.	Con carácter puntual.	Con caracter generalizado. Se mantiene en ejes estructurantes.
		10	Medidas de calmado de tráfico en los flujos que atraviesan el eje (p.e. pasos de peatones entre tramos de bulevar).	Mediante pasos de peatones.	Plataforma única con prioridad peatonal.
	Aparcamiento	11	Evitar los aparcamientos barrera junto al bulevar.	De manera alternada.	De manera generalizada.

CRITERIOS GENERALES				ESCENARIO MÍNIMO	ESCENARIO ÓPTIMO
USO SOCIAL. ESTANCIALIDAD. Potenciar el uso estancial del bulevar y las aceras	Bulevar	01	Funciones estanciales.	Sí.	Sí.
		02	Mobiliario urbano.	Bancos y fuentes.	Bancos, juegos y fuentes.
		03	Funciones específicas. Usos recreativos- lucrativos.	Sólo en algunos.	Sí.
	Acera	07	Anchos de acera mínimos.	3 metros. 1,8m libre de obstáculos.	3 metros. 1,8m libre de obstáculos y plataforma única.
			Bancos y otro mobiliario urbano en aceras.	Sí.	Sí.



CRITERIOS GENERALES				ESCENARIO MÍNIMO	ESCENARIO ÓPTIMO
CONTINUIDAD FLUJOS Mejorar los flujos peatonales, ciclistas y de transporte público a lo largo del eje..	Peatonal	12	Aumento de las aceras a un ancho mínimo de 3 metros.	Sí, 1,8m libres.	Sí, 1,8m libres.
		13	Alineaciones de pasos con la trayectoria longitudinal. Quitar los retranqueos en los cruces.	Sí.	Sí, con pasos elevados y badenes.
		14	Continuidad peatonal prioritaria en los bulevares.	Mediante pasos de peatones.	Plataforma única con prioridad peatonal.
		041	Continuidad peatonal prioritaria en glorietas-plaza.	Mediante pasos semaforizados.	Semaforizado en plataforma única.
		05	Aumento prioritario del ancho de los bulevares hasta la vía de servicio.	Aumento bulevar.	Plataforma única.
	Autobuses	07	Plataforma reservada para autobuses.	Sí, por vía central.	Sí, por vía central. 6m a cota de acera.
			Prioridad semafórica en glorietas-plaza e intersecciones para líneas que discurren a lo largo del eje.	Sí.	Sí.
	Ciclista	08	Plataforma reservada para bicicletas en vías laterales.	Sí, carril bici prolongado.	No, coexistencia con coches.
			Zona adelantada de espera en cada semáforo.	Sí.	Sí.
	Automóvil	09	Reducción de nº y ancho de carriles de flujo principal en automóvil a 2+2 o 3+3 para reequilibrio modal.	Sí.	Sí.
		10	Limitar a un carril en cada vía lateral.	Sí.	Sí.
		11	Controlar la velocidad en el tronco central del eje (50km/h) y reducir la velocidad en vías de servicio.	Sí, a 30km/h en vía lateral.	Sí, a 20km/h en vía lateral.
			Regulación semafórica en el tronco central para ajustarse a la velocidad de 50km/h.	Sí.	Sí.
			Ancho máximo de carril 2,75m.	Sí.	Sí.
			Zona adelantada de espera en cada semáforo para motos.	No.	No.

CRITERIOS GENERALES				ESCENARIO MÍNIMO	ESCENARIO ÓPTIMO
SERVICIOS URBANOS	Aparcamiento	01	Reducción de oferta de aparcamiento.	Sí.	Sí, maxima.
		02	Ancho máximo de plaza de aparcamiento.	2m.	2m.

### 3.4 ESQUEMAS ALTERNATIVOS.

Estos criterios generales son una guía muy útil para descender al detalle del diseño de los diferentes escenarios. En el siguiente cuadro se concretan las medidas que en cada uno de ellos se proponen de un modo preciso, si bien no se explican diferencias para los distintos tramos.

Se han dividido las medidas en dos grandes grupos:

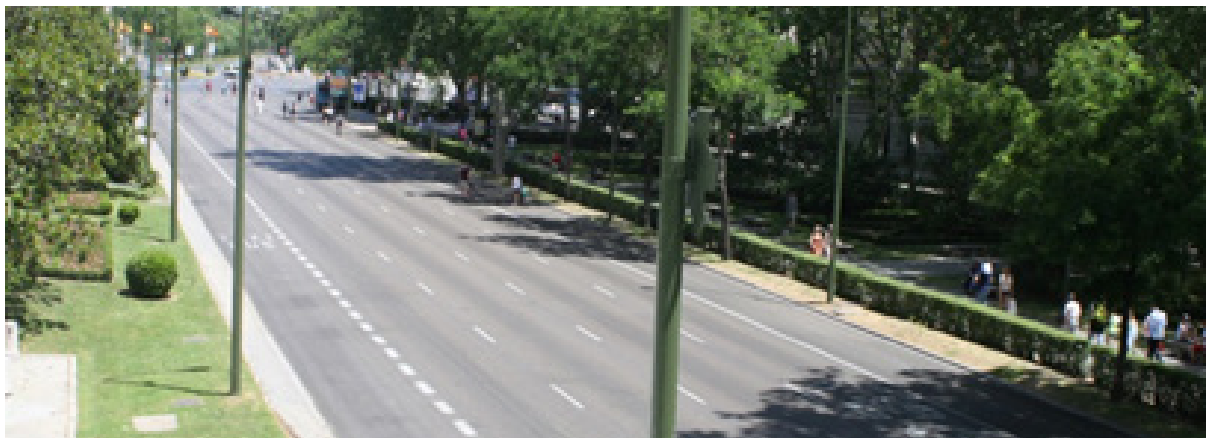
• **De Ordenación y Regulación de la Circulación.** Dentro de ellas se incluye las relativas a:

- la capacidad potencial del viario, medida a través del número de carriles que se proponen en cada escenario.
- los sentidos permitidos y los giros obligatorios y la restricción de accesos.
- la velocidad máxima.
- la prioridad de unos modos sobre otros.
- los aparcamientos, en términos de oferta, tipo y reservas planteadas.

• **De Urbanización y acondicionamiento.** Se consideran dentro de este conjunto de medidas las que hacen referencia a:

- el reparto en la sección transversal
- el nivel de segregación calzada-acera
- los carriles reservados que se implementan
- condiciones del arbolado y el mobiliario urbano.

Todas estas medidas, tanto de ordenación de la circulación como de urbanización, se diferencian cuando se proponen para las vías laterales y para las vías centrales.





ESCENARIO MÍNIMO

## ESCENARIO MÍNIMO\_MEDIDAS

ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DE LA CIRCULACIÓN Capacidad (nº de carriles) Velocidad y prioridades, sentidos permitidos, giros obligatorios, restricción de accesos, etc.		
Capacidad para la circulación de automóviles	Calzada central/principal	Vías laterales
	-Reducción a 2 carriles por sentido. - Reducción de ancho de carriles a un máximo de 2,75 m.	- Reducción a 1 carril por sentido. - Reducción de ancho de carriles a un máximo de 2,75 m.
Velocidad	- Máxima de 50 Km/h, mediante señalización y regulación semafórica.	- Máxima de 30 km/h (reductores de velocidad a cada 75 m).
Prioridad	-Prioridad vehicular. Cruce peatonal mediante paso semaforizado. - En glorietas, disposición de nuevos cruces peatonales para dar continuidad al flujo peatonal logitudinal, evitando rodeos. -Zona adelantada de espera para ciclistas en semáforos. - Disposición de pasos semaforizados específicos para ciclistas en paralelo a los de peatones.	-Prioridad peatonal con paso de peatones de forma generalizada en todas las esquinas y prioridad entre vehículos mediante "ceda el paso". - Prioridad peatonal en intersecciones entre bulevares, mediante paso de peatones de forma generalizada y prioridad entre vehículos mediante "ceda el paso".
Ordenación: sentidos, giros, incorporaciones y cruces	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación puntual de incorporaciones a la vía central desde las vías laterales y viceversa. Con la consecuente eliminación de las intersecciones entre bulevares, dando continuidad a itinerario peatonal. Salvo en las incorporaciones mantenidas, donde el cruce se regula mediante paso de peatones y la prioridad entre vehículos mediante "ceda el paso".</li> <li>- Eliminación puntual de los cruces de la vía central desde las vías perpendiculares. Con la consecuente eliminación de las intersecciones entre bulevares, dando continuidad a itinerario peatonal. Salvo en los cruces mantenidos, donde el cruce peatonal y la prioridad entre vehículos se regula mediante semáforos.</li> <li>- Eliminación puntual de continuidad para automóviles en vías laterales para evitar tráfico de paso.</li> <li>-Alineación de pasos de peatones con trayectoria natural y línea de fachada eliminando retranqueos.</li> </ul>	
Apracamiento: oferta, tipo y reservas	- Eliminación completa de aparcamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción selectiva de plazas con eliminación prioritaria en bulevares.</li> <li>-Eliminación de aparcamiento de motos en bulevares y aceras.</li> <li>- Conversión de batería a línea.</li> <li>- Reordenación de S.E.R. favorable a residentes.</li> <li>- Conversión de plazas de automóviles en nuevos aparca-bicis y estaciones Bici-Mad en calzada.</li> <li>- Conversión de plazas de automóviles en nuevas plazas para motocicletas en calzada.</li> <li>- Reordenación y reserva para carga / descarga en función de la demanda.</li> <li>-Reserva de plazas para tarjeta de movilidad reducida.</li> </ul>

## ESCENARIO MÍNIMO\_MEDIDAS

URBANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO		
Reparto de la sección transversal, nivel de segregación acera calzada, carriles reservados, arbolado, alumbrado y mobiliario urbano.		
Acera / Calzada	Calzada central/principal	Vías laterales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantiene la diferencia de nivel entre acera y calzada.</li> <li>- En glorietas, aumento de las aceras alrededor de monumentos, coherente con la reducción de la capacidad (2 carriles).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantiene la diferencia de nivel entre acera y calzada.</li> <li>- Aumento de las aceras (ancho mínimo de 3 m) y eliminación de barreras para cumplimiento de itinerario peatonal accesible (ancho mín. de 1,80m, altura mín. de 2,10m).</li> <li>- Disposición de "orejas" en intersecciones carentes de las mismas.</li> <li>- Aumento prioritario del ancho de bulevares hacia la vía lateral.</li> </ul>
Carriles reservados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carril reservado para autobús express o de alta capacidad (línea 27) yuxtapuesto al bulevar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carril reservado para autobús regular, yuxtapuesto al bulevar.</li> <li>- Carril reservado para bicicleta en los dos sentidos (carril-bici protegido unidireccional).</li> </ul>
Arbolado y vegetación		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento selectivo de arbolado, especialmente en acera este. .</li> </ul>
Alumbrado y mobiliario urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de la intensidad luminica y de la altura de los báculos.</li> <li>- Recolocación de elementos en aceras ampliadas (alumbrado, señalización, parquímetros, y mobiliario urbano en general)</li> <li>- Retirada de barandillas separadoras entre bulevares y aceras.</li> </ul>





## ESCENARIO MÍNIMO

### CAPACIDAD Y VELOCIDAD

1. Reducción de numero y ancho de carriles.  
Máx. 2 por sentido en vías centrales.  
Máx 1 por sentido en laterales.  
Ancho máx. 2,75m
2. Control y reducción de velocidad.  
50 km/h en vía central, mediante regulación semafórica  
30km/h en laterales, mediante reductores de velocidad cada 75 m.

### APARCAMIENTO

3. Reducción selectiva de plazas con eliminación prioritaria en bulevares.
4. Eliminación de aparcamiento de motos en bulevares y aceras. Conversión de batería a línea.
5. Conversión de plazas de coches en aparcamiento para bicicletas y estaciones Bici-Mad y motos en calzada.
6. Reordenación de reserva para carga/ descarga. Reserva de plazas para tarjeta de movilidad reducida.
7. Revisión e incremento de la reserva de plazas para tarjeta de movilidad reducida.
8. Revisión de la política y gestión de aparcamiento subterráneo, favorable a residentes, limitando efecto llamada.

### PRIORIDAD

9. En vía central, prioridad vehicular, cruces peatonales semaforizados. En vía lateral, prioridad peatonal en intersecciones, con paso de peatones.
10. En glorietas, nuevos cruces peatonales y regulación semafórica favorable a la continuidad del flujo longitudinal a pie.
11. Zona adelantada de espera para ciclistas en semáforos. Pasos semaforizados específicos para bicicletas.

### ORDENACIÓN

12. Reducción puntual de incorporaciones a la vía central desde laterales y viceversa, dando lugar a continuidad peatonal en bulevares.
13. Reducción puntual de los cruces de la vía central desde las transversales, evitando tráfico de paso este-oeste dando continuidad peatonal en bulevares.
14. Reducción puntual de la continuidad para automóviles en vías laterales. Disuasión de tráfico de paso. Alineación de pasos de peatones con trayectoria natural.
15. Nuevos pasos de peatones y alineación de existentes acorde con trayectorias naturales a pie.

Concentración del tráfico general en lado este entre Atocha y Neptuno; Y en oeste entre Neptuno y Cibeles. Incremento de acera, nueva plataforma reservada para autobuses y carril bici protegido. Recuperación de la accesibilidad a monumentos y de la calidad ambiental en bulevares.

Reordenación para canalización de tráfico general entre carriles centrales (norte) y lateral oeste (sur). Reorganización de flujos y cabecera de autobuses. Reducción de capacidad en calzada con ampliación de aceras y accesibilidad a monumento. Recuperación de la continuidad longitudinal del itinerario peatonal por bulevares, a través de la plaza.

Eliminación puntual de conexiones y cruces de la vía central con transversales locales (Bárbara de Braganza - Villanueva y José Ortega y Gasset). Prioridad peatonal en intersecciones entre vías laterales y transversales, así como entre tramos de bulevar. Disuasión puntual de tráfico de paso por vías laterales (Bárbara de Braganza, José Ortega y Gasset y Eduardo Dato).

Disuasión de tráfico de paso por vías laterales y mejora la conectividad peatonal entre acera y bulevar. Prohibición expresa de aparcamiento de motocicletas en aceras y museo de esculturas.

Disuasión de tráfico de paso por vías laterales y mejora la conectividad peatonal entre acera y bulevar. Prohibición expresa de aparcamiento de motocicletas en aceras y museo de esculturas.

Restricción a las conexiones entre vías laterales y central imposibilitando tráfico de paso Este-Oeste.



## ESCENARIO ÓPTIMO

## ESCENARIO ÓPTIMO\_MEDIDAS

ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DE LA CIRCULACIÓN Capacidad (nº de carriles) Velocidad y prioridades, sentidos permitidos, giros obligatorios, restricción de accesos, etc.		
Capacidad para la circulación de automóviles	Calzada central/principal	Vías laterales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción a un máximo de 2 carriles por sentido.</li> <li>- Reducción de ancho de carriles a un máximo de 2,75 m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción a un carril por sentido.</li> <li>- Reducción de ancho de carriles a un máximo de 2,75 m.</li> </ul>
Velocidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máxima de 50 Km/h, mediante señalización y regulación semafórica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máxima de 20 km/h (señalización S-28_Calle Residencial)</li> <li>- Disposición de elementos de calmado de tráfico (estrechamientos, chicanas, badenes a cada 30 m).</li> </ul>
Prioridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioridad vehicular. Cruce peatonal mediante paso semaforizado.</li> <li>- En glorietas sin prioridad peatonal, disposición de nuevos cruces peatonales para dar continuidad al flujo peatonal longitudinal y acceso a monumentos, evitando rodeos.</li> <li>- Zona adelantada de espera para ciclistas en semáforos</li> <li>- Disposición de pasos semaforizados específicos para ciclistas en paralelo a los de peatones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioridad peatonal en toda la calle e intersecciones y prioridad entre vehículos mediante "ceda el paso".</li> </ul>
Ordenación: sentidos, giros, incorporaciones y cruces	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación generalizada de incorporaciones a la vía central desde las vías laterales y viceversa. Con la consecuente eliminación de las intersecciones entre bulevares, dando continuidad a itinerario peatonal. Salvo en las incorporaciones mantenidas de forma excepcional, donde el cruce se regula mediante paso de peatones y la prioridad entre vehículos mediante "ceda el paso".</li> <li>- Eliminación generalizada de los cruces de la vía central desde las vías perpendiculares. Con la consecuente eliminación de las intersecciones entre bulevares, dando continuidad a itinerario peatonal. Salvo en los cruces mantenidos de forma excepcional, donde el cruce peatonal y la prioridad entre vehículos se regula mediante semáforos.</li> <li>- Eliminación frecuente de continuidad para automóviles en vías laterales para evitar tráfico de paso.</li> <li>- Alineación de pasos de peatones con con trayectoria natural y línea de fachada eliminando retranqueos.</li> </ul>	
Apracamiento: oferta, tipo y reservas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación completa de aparcamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción generalizada de plazas con eliminación prioritaria en bulevares.</li> <li>- Eliminación de aparcamiento de motos en bulevares y aceras.</li> <li>- Conversión de batería a línea.</li> <li>- Reordenación de S.E.R. favorable a residentes.</li> <li>- Conversión de plazas de automóviles en nuevos aparca-bicis y estaciones Bici-Mad en calzada.</li> <li>- Conversión de plazas de automóviles en nuevas plazas para motocicletas en calzada.</li> <li>- Reordenación y reserva para carga / descarga en función de la demanda.</li> <li>- Reserva de plazas para tarjeta de movilidad reducida.</li> </ul>

## ESCENARIO ÓPTIMO\_MEDIDAS

URBANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO		
Reparto de la sección transversal, nivel de segregación acera calzada, carriles reservados, arbolado, alumbrado y mobiliario urbano.		
Acera / Calzada	Calzada central/principal	Vías laterales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantiene la diferencia de nivel entre acera y calzada.</li> <li>- En glorietas reconvertidas en plazas, plataforma única con aumento de banda preferente para circulación y estancia peatonal alrededor de monumentos, coherente con la reducción de la capacidad.</li> <li>- Eliminación de intersecciones entre bulevares, dando continuidad al pavimento peatonal y la jardinería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma única con aumento de banda preferente para circulación y estancia peatonal (ancho mínimo de 3 m) y eliminación de barreras para cumplimiento de itinerario peatonal accesible (ancho mín. de 1,80m, altura mín. de 2,10m)</li> <li>- Aumento prioritario del ancho de bulevares hacia la vía lateral.</li> </ul>
Carriles reservados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carril bici en el tramo 4A.</li> <li>- Carril reservado para autobús express o de alta capacidad (línea 27) yuxtapuesto al bulevar a cota de acera.</li> </ul>	
Arbolado y vegetación		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento selectivo de arbolado, especialmente en acera este.</li> <li>- Naturalización de aceras y bulevares con incremento de áreas ajardinadas, ampliación de alcorques, aumento de la permeabilidad del suelo e introducción de elementos de agua, etc.</li> </ul>
Alumbrado y mobiliario urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de la intensidad lumínica y de la altura de los báculos.</li> <li>- Recolocación de elementos en aceras ampliadas (alumbrado, señalización, parquímetros, y mobiliario urbano en general).</li> <li>- Incremento de la oferta de bancos y otros elementos para la estancia (juegos infantiles, etc.) en bulevares.</li> <li>- Retirada de barandillas separadoras entre bulevares y aceras.</li> </ul>





# ESCENARIO ÓPTIMO

## CAPACIDAD Y VELOCIDAD

1. Reducción de número y ancho de carriles. Máx. 2 por sentido en vías centrales. Máx 1 por sentido en laterales. Ancho máx. 2,75m
2. Control y reducción de velocidad. 50 km/h en vía central, mediante regulación semafórica 20km/h en laterales, mediante reductores de velocidad (estrrechamientos, chicanas, etc) cada 50 m.

## APARCAMIENTO

3. Reducción generalizada de plazas con eliminación prioritaria en bulevares.
4. Eliminación de aparcamiento de motos en bulevares y aceras. Conversión de batería a línea.
5. Conversión de plazas de coches en aparcamiento para bicicletas y estaciones Bici-Mad y motos en calzada.
6. Reordenación de reserva para carga/descarga.
7. Revisión e incremento de la reserva de plazas para tarjeta de movilidad reducida.
8. Revisión de la política y gestión de aparcamiento subterráneo, favorable a residentes, limitando efecto llamada.

## ORDENACIÓN

9. Eliminación generalizada de incorporaciones a la vía central desde laterales y viceversa, dando lugar a continuidad peatonal.
10. Reducción generalizada de los cruces de la vía central desde las transversales, evitando tráfico de paso este-oeste y dando continuidad peatonal.
11. Reducción puntual de la continuidad para automóviles en vías laterales. Disuasión de tráfico de paso.
12. Nuevos pasos de peatones y alineación de existentes acorde con trayectorias naturales a pie.

## PRIORIDAD

13. En vía central, prioridad vehicular. Cruces peatonales semaforizados. En vía lateral, prioridad peatonal en toda la calle e intersecciones.
14. En glorietas, nuevos cruces peatonales y regulación semafórica favorable a la continuidad al flujo longitudinal a pie.
15. Zona adelantada de espera para ciclistas en semáforos. Pasos semaforizados específicos para bicicletas.

Reducción de capacidad en calzada con mejora de la conectividad y accesibilidad peatonal, así como de la calidad estancial en torno a monumentos.

Concentración del tráfico general en lado este entre Atocha y Neptuno; Y en oeste entre Neptuno y Cibeles. Recuperación de la accesibilidad a monumentos mejora ambiental en bulevares y aceras con máxima permeabilidad peatonal.

Concentración del tráfico general en lado este entre Atocha y Neptuno; Y en oeste entre Neptuno y Cibeles. Recuperación de la accesibilidad a monumentos mejora ambiental en bulevares y aceras con máxima permeabilidad peatonal.

Reducción generalizada de incorporaciones y cruces de la vía central desde calles transversales locales con posibilidad de mantener salidas de la vía central. Prioridad peatonal en vías laterales e intersecciones con transversales. Continuidad peatonal en bulevares y disuasión frecuente de tráfico de paso por vías laterales (Calle Recoletos, Bárbara de Braganza, José Ortega y Gasset y Eduardo Dato).

Disuasión de tráfico de paso por vías laterales y mejora la conectividad peatonal entre acera y bulevar. Prioridad peatonal en vías transversales prohibición expresa de aparcamiento de motos en aceras y museo de esculturas. Regeneración de espacios peatonales para la estancia (plazas cubiertas, acceso a estaciones y centro comercial).

Disuasión de tráfico de paso por vías laterales y mejora la conectividad peatonal entre acera y bulevar. Prioridad peatonal en vías transversales prohibición expresa de aparcamiento de motos en aceras y museo de esculturas. Regeneración de espacios peatonales para la estancia (plazas cubiertas, acceso a estaciones y centro comercial).

Reducción de la capacidad y mejora de la calidad estancial en vías laterales y de la permeabilidad de la vía central para conexión entre el Santiago Bernabéu y la Plaza Joan Miró. Calmado de tráfico y mejora ambiental de espacios de acceso al estadio.

Restricción a las conexiones entre vías laterales y central impidiendo cruce transversal (Profesor Walksman). Disuasión de tráfico de paso por vías laterales (Rafael Salgado, Profesor Walksman y Rosario Pino).

Reducción de capacidad con mejora de la conectividad peatonal y de la accesibilidad y calidad estancial en torno a monumentos.

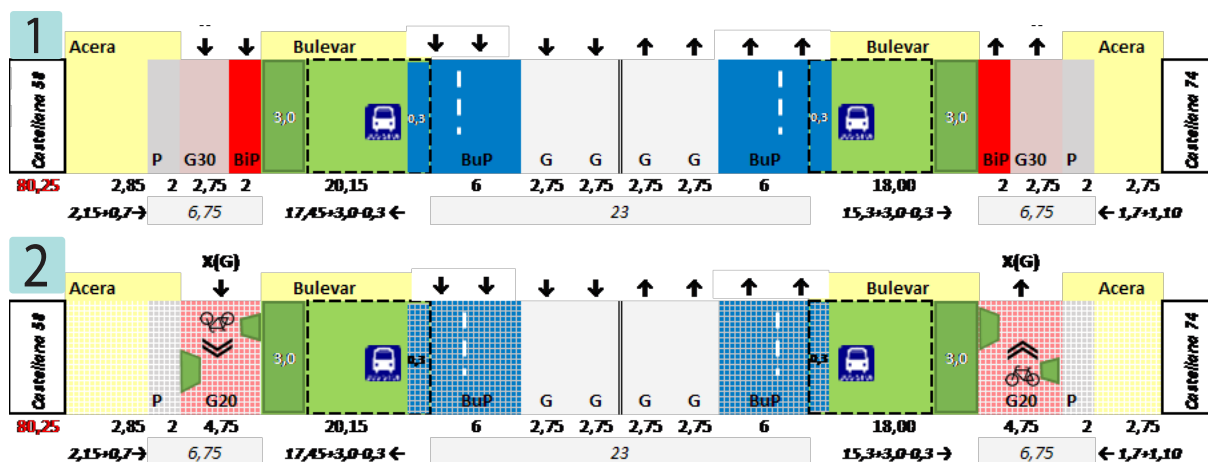
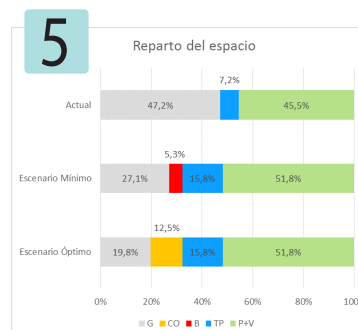
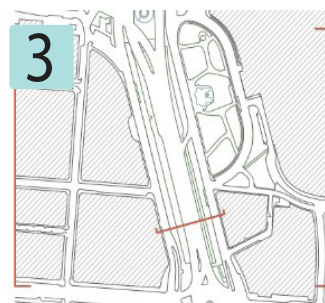


### 3.5 ESQUEMAS ALTERNATIVOS POR TRAMOS.

Los dos escenarios alternativos propuestos para el Esquema Funcional de Ordenación de la Movilidad y el Espacio público del Eje Norte-Sur se alimentan de los principios, las estrategias, y los criterios – tanto generales como específicos – elaborados en los apartados anteriores. Todos estos elementos están recogidos en los Esquemas alternativos elaborados para los dos Escenarios y para cada uno de los Tramos que componen lo que iría configurándose como el Paseo Norte-Sur.

Los esquemas alternativos están representados de dos formas, con niveles de detalle distintos: los denominados “ESQUEMAS DE REPARTO” y las “FICHAS”. Las FICHAS están precedidas de un “CUADRO” de síntesis de las medidas aplicadas en cada tramo. A continuación, se describe cada uno de estos elementos.

- **ESQUEMAS DE REPARTO** – Primeramente, los esquemas están representados en forma sintética para los dos escenarios a través de una sección simplificada por cada tramo del Paseo. El esquema recoge las medidas específicas de un punto concreto del tramo, el más representativo, tanto para el Escenario de Mínimos como para el Escenario Óptimo.



#### Leyenda

Ac	Acera	G	Circulación General max 50 km/h
Bul	Bulevar	G30	Circulación General max 30 km/h (Zona 30)
Verde	Verde	G20	Circulación General 20 km/h (Calle Residencial S-28)
Peatonal	Peatonal	BuP	Circulación Ciclista en coexistencia
Bulevar actual	Bulevar actual	P	Elementos de calmado de tráfico para la coexistencia
BuP	Bus Prioritario*	Extra	Aparcamiento / Taxi / Carga+Descarga
Bus	Bus (otra reserva)		Plataforma elevada a nivel de acera
BIP	Bici Prioritario		Espacio extra para carriles adicionales o resguardos

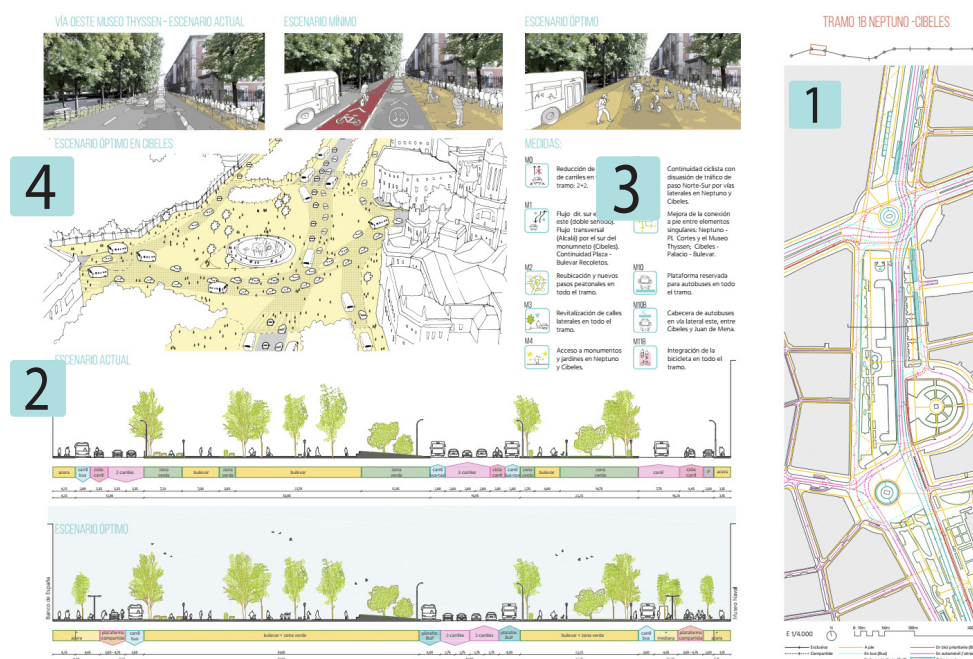
Ejemplo de representación de los esquemas para el tramo 3D - Gregorio Marañón-San Juan de la Cruz: 1. Escenario de Mínimos 2. Escenario Óptimo 3. Planta del punto al que corresponden las medidas 4. Leyenda de los símbolos y colores representados 5. Cuantificación en porcentajes de los nuevos repartos del espacio.

Las configuraciones de usos del espacio y las medidas representadas en los ESQUEMAS dan una indicación de cómo las funciones de movilidad y estancia están repartidas en ese tramo, sin perjuicio de las distintas distribuciones que varían necesariamente en otras secciones del tramo.

- CUADRO – Luego, Finalmente, un cuadro de síntesis recoge cada una de las medidas propuestas para los esquemas alternativos en forma de tabla que precede las FICHAS y asociando a cada medida un icono visual para su fácil reconocimiento en cada ficha de tramo.

- FICHAS – Finalmente, Luego, los esquemas están representados en forma más detallada para el Escenario Óptimo a través de una ficha por cada tramo del Paseo. La FICHA recoge distintos elementos:

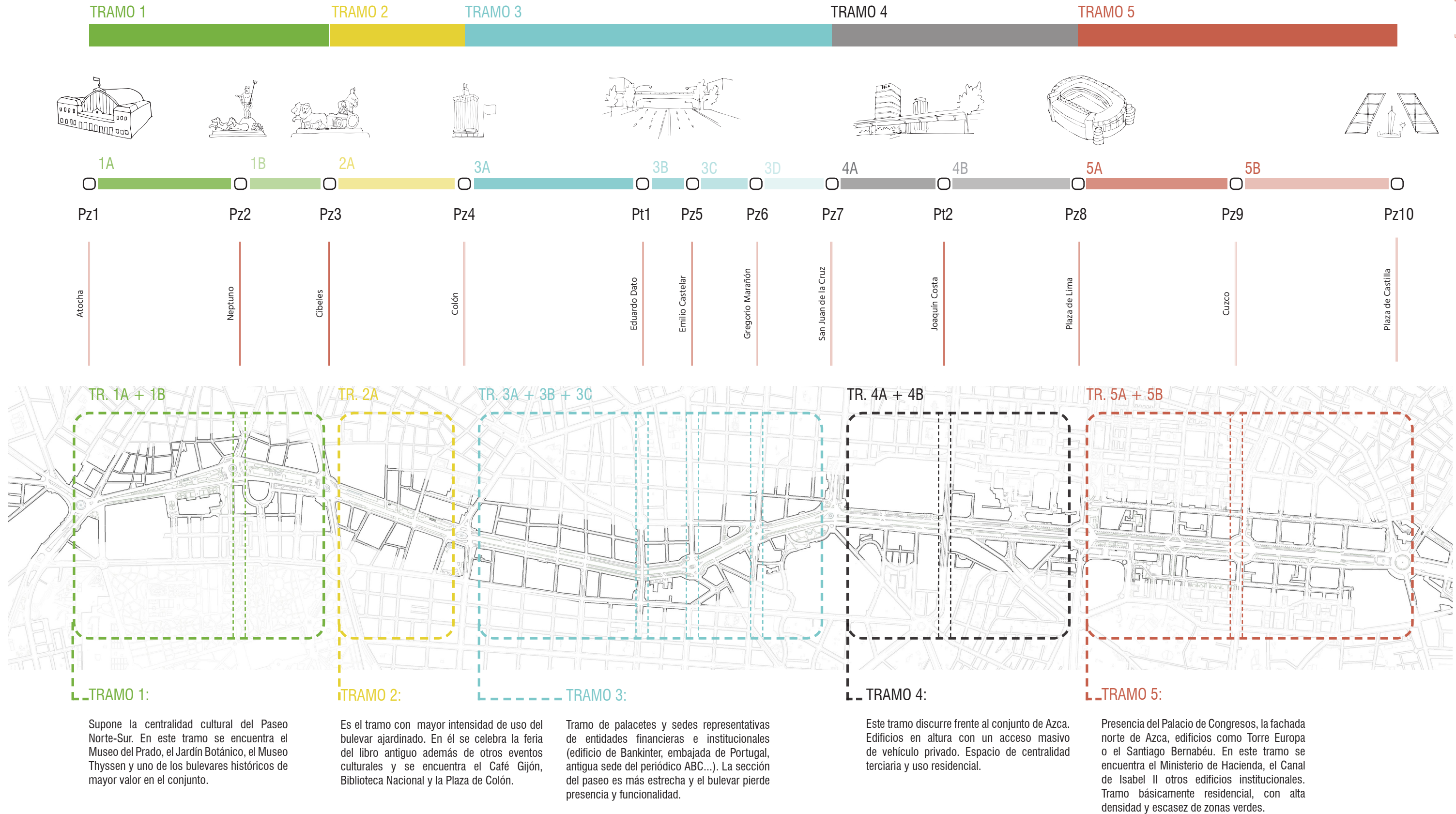
1. Una planta con la indicación esquemática de los flujos por cada modo representado.
2. Dos secciones detalladas correspondiente al mismo punto específico representado en los ESQUEMAS, una para la situación actual y otra para el Escenario Óptimo.
3. El conjunto de iconos correspondientes a cada medida propuesta en el tramo, cada uno de ellos detallado en el CUADRO de síntesis de las medidas.
4. Otras representaciones (vistas en perspectiva) que pretenden transmitir la esencia de los posibles resultados de la aplicación del esquema propuesto. En ningún caso estas imágenes pretenden representar anteproyectos de urbanización, tarea que este estudio no alcanza.



Ejemplo de representación en forma de FICHA del esquema alternativo para el tramo 1B - Neptuno-Cibeles: 1. Planta 2. Secciones para Escenario Actual y Escenario Óptimo 3. Medida propuesta en el tramo 4. Otras representaciones.



# DIVISIÓN EN TRAMOS DE SUR A NORTE





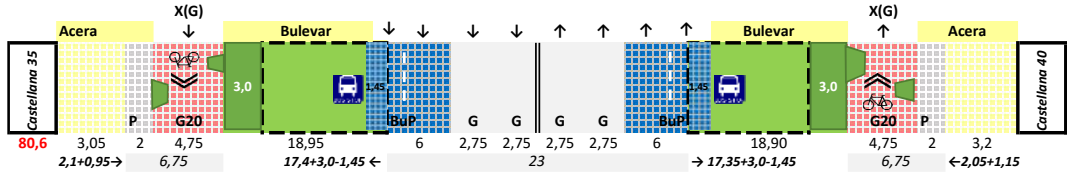
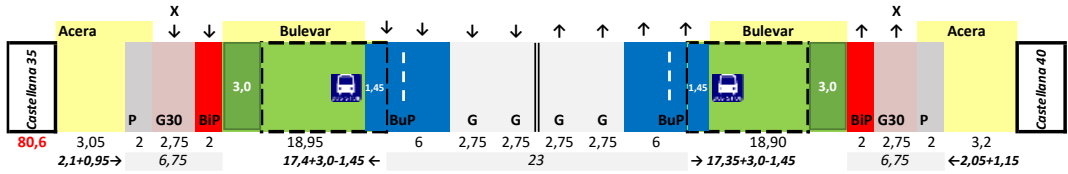
ESQUEMAS DE REPARTO

ESCENARIO MÍNIMO

ESCENARIO ÓPTIMO

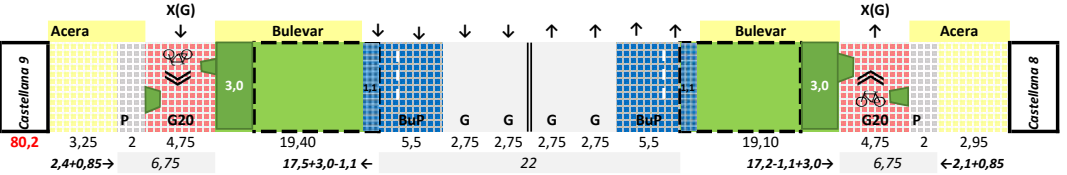
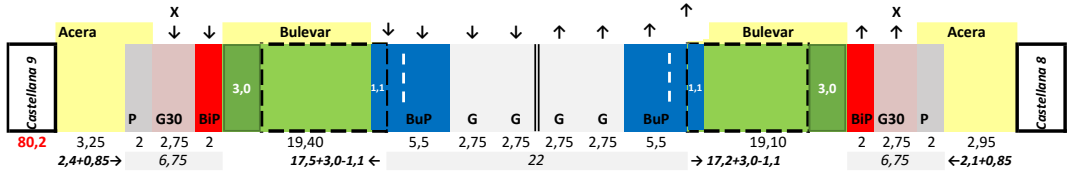
3B

3B



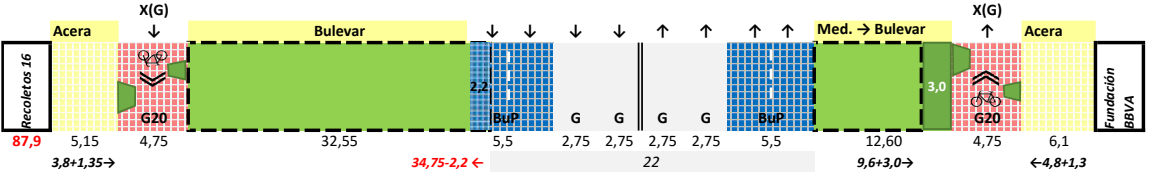
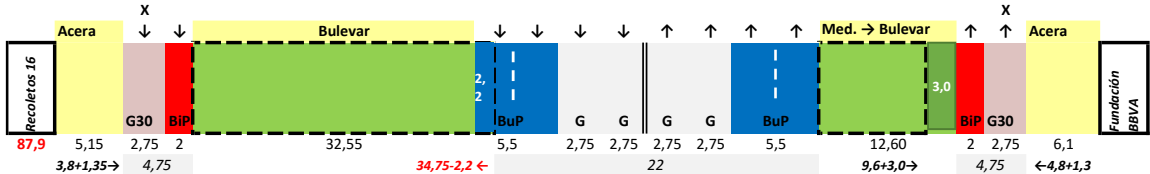
3A

3A



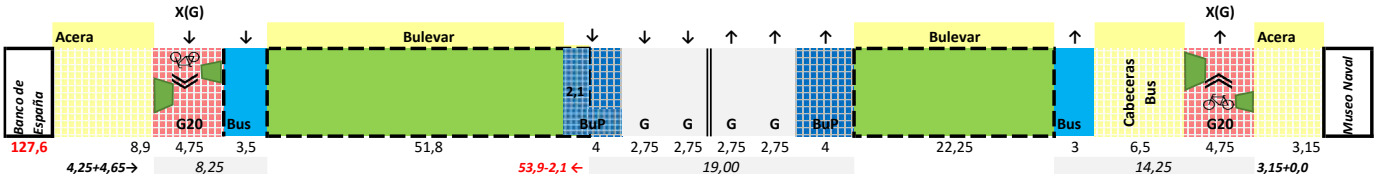
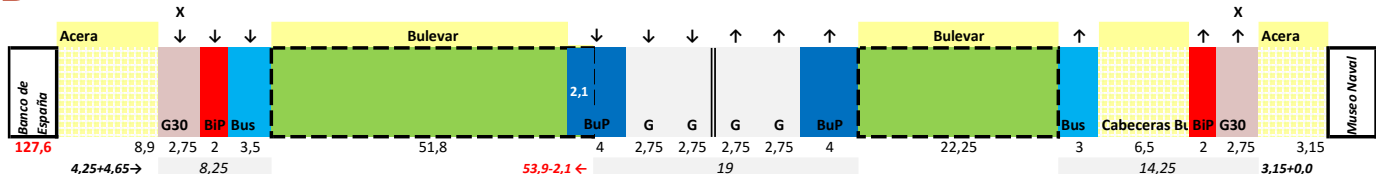
2A

2A



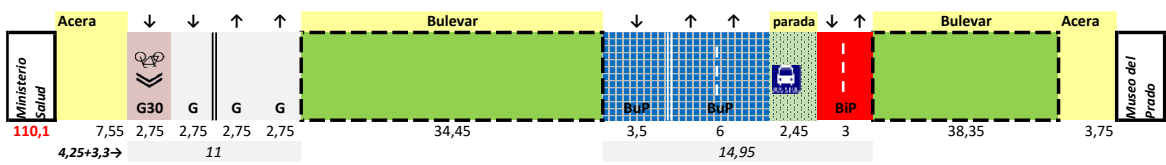
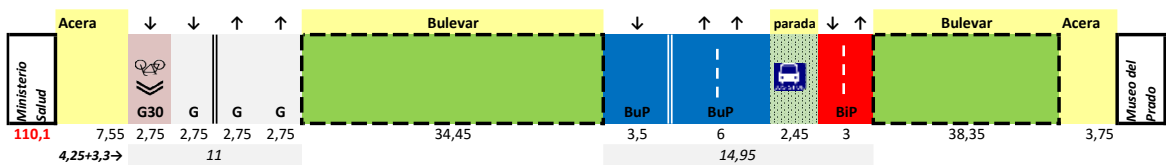
1B

1B



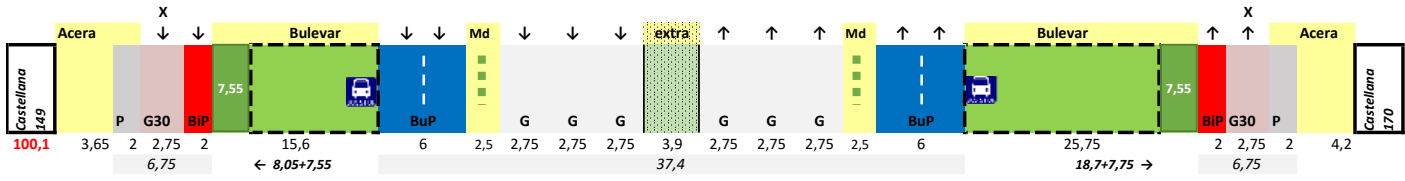
1A

1A

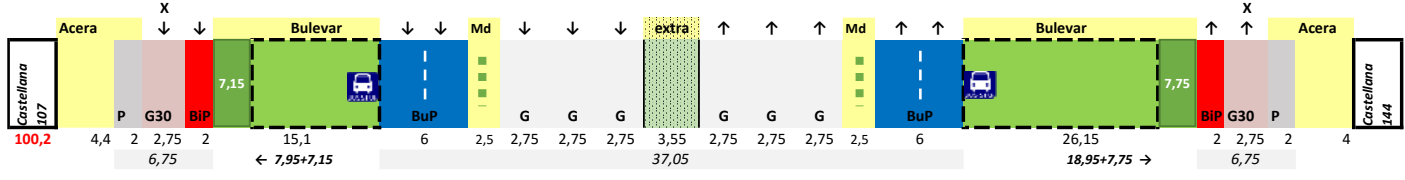


# ESCENARIO MÍNIMO

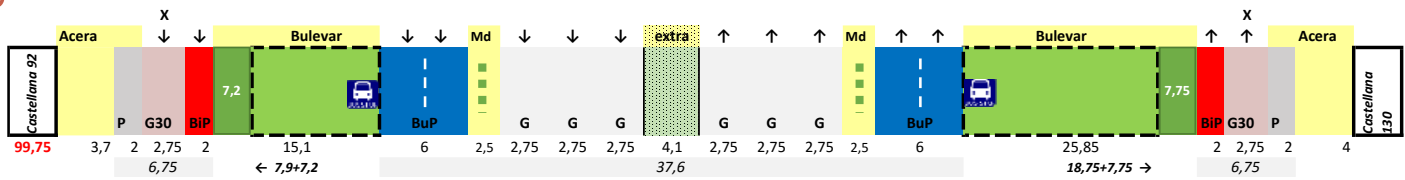
5B



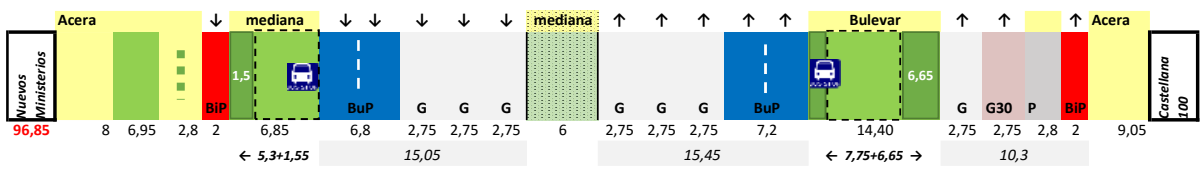
5A



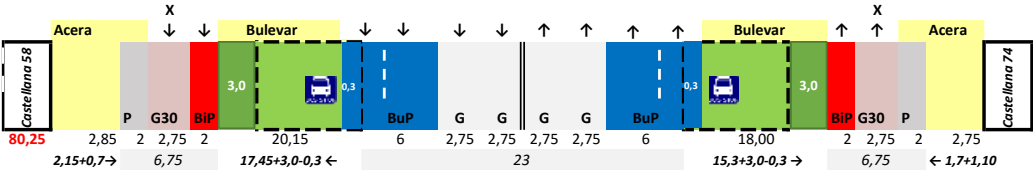
4B



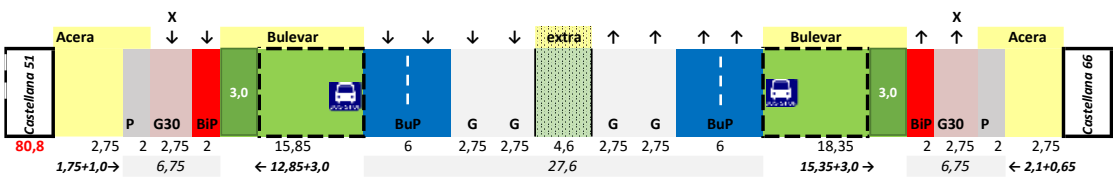
4A



3D

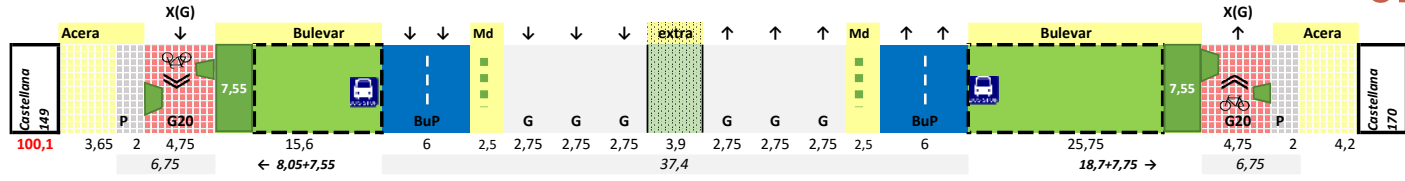


3C

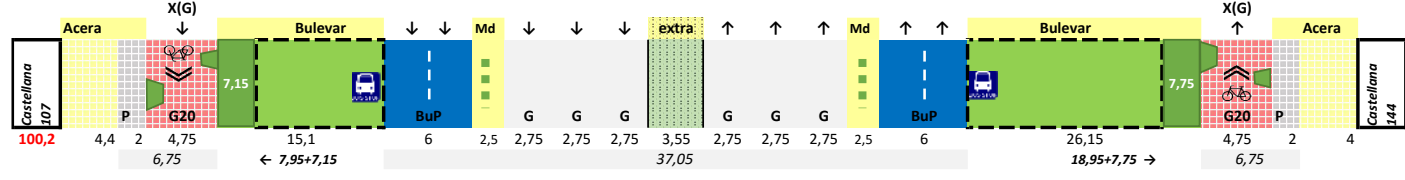


# ESCENARIO ÓPTIMO

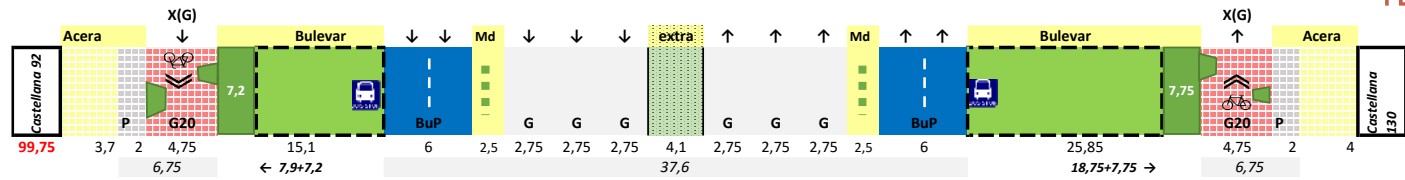
5B



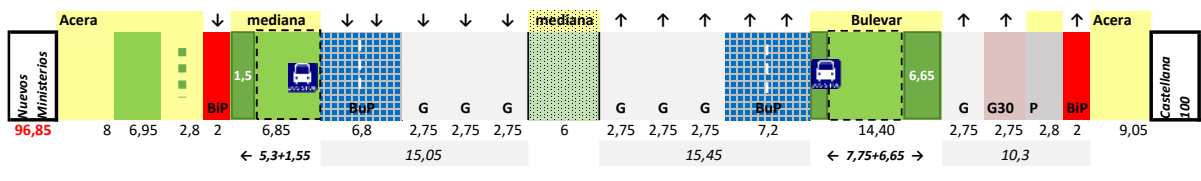
5A



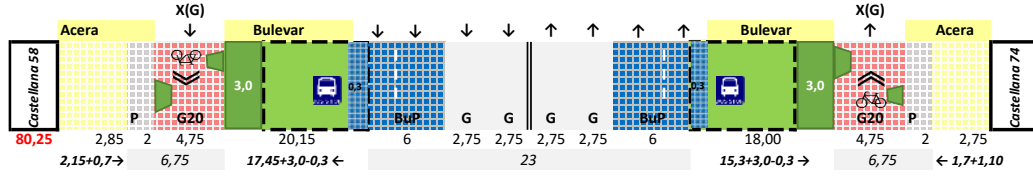
4B



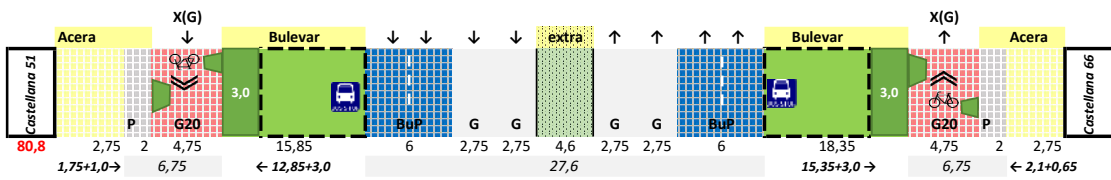
4A



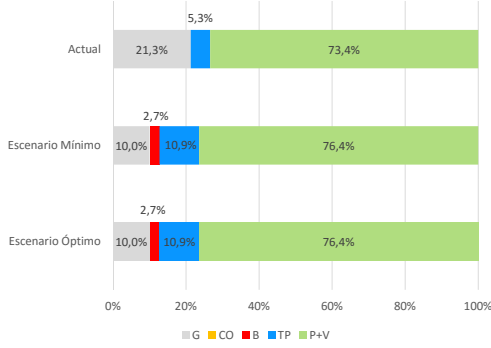
3D



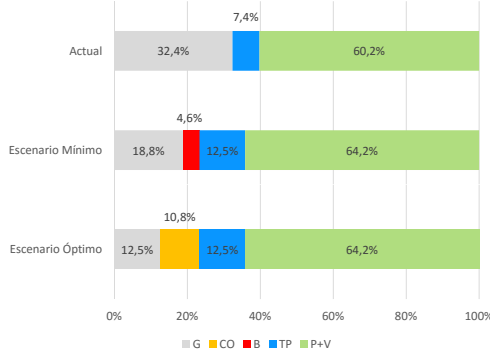
3C



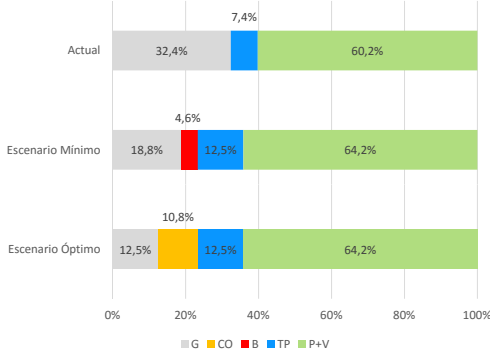
1A



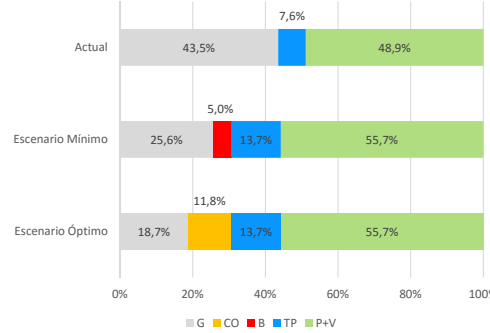
1B



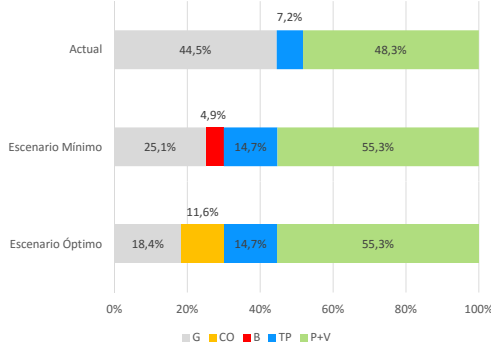
2A



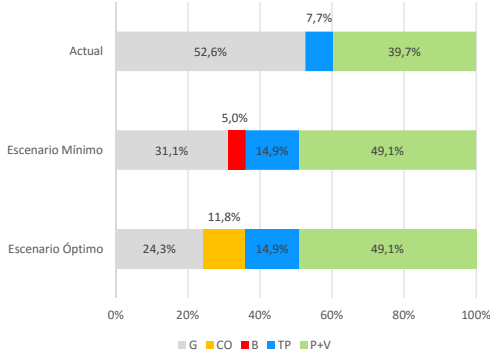
3A



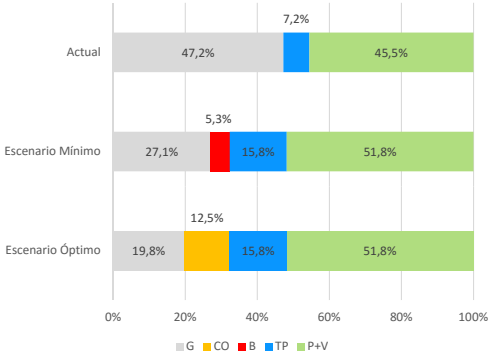
3B



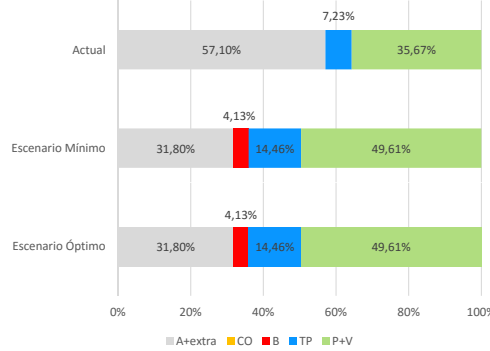
3C



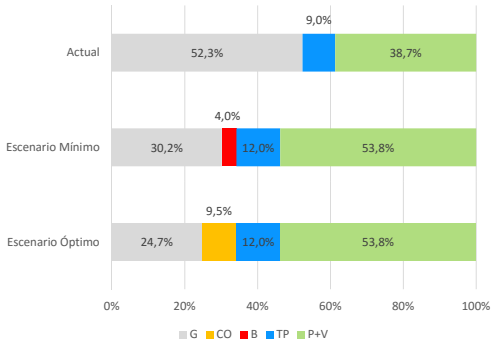
3D



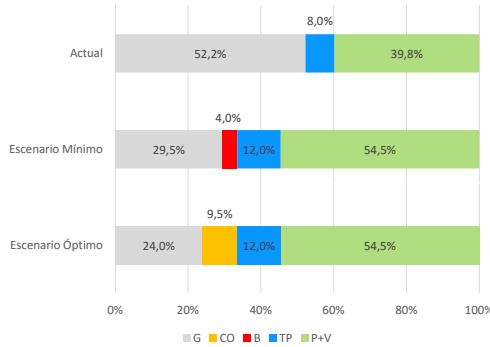
4A



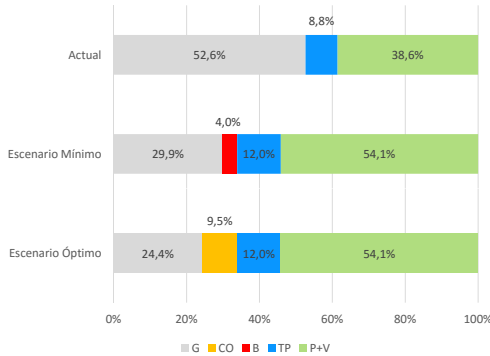
4B



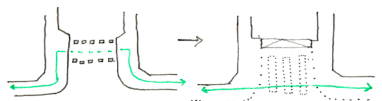
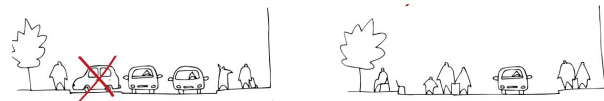

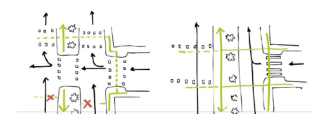

5A



5B



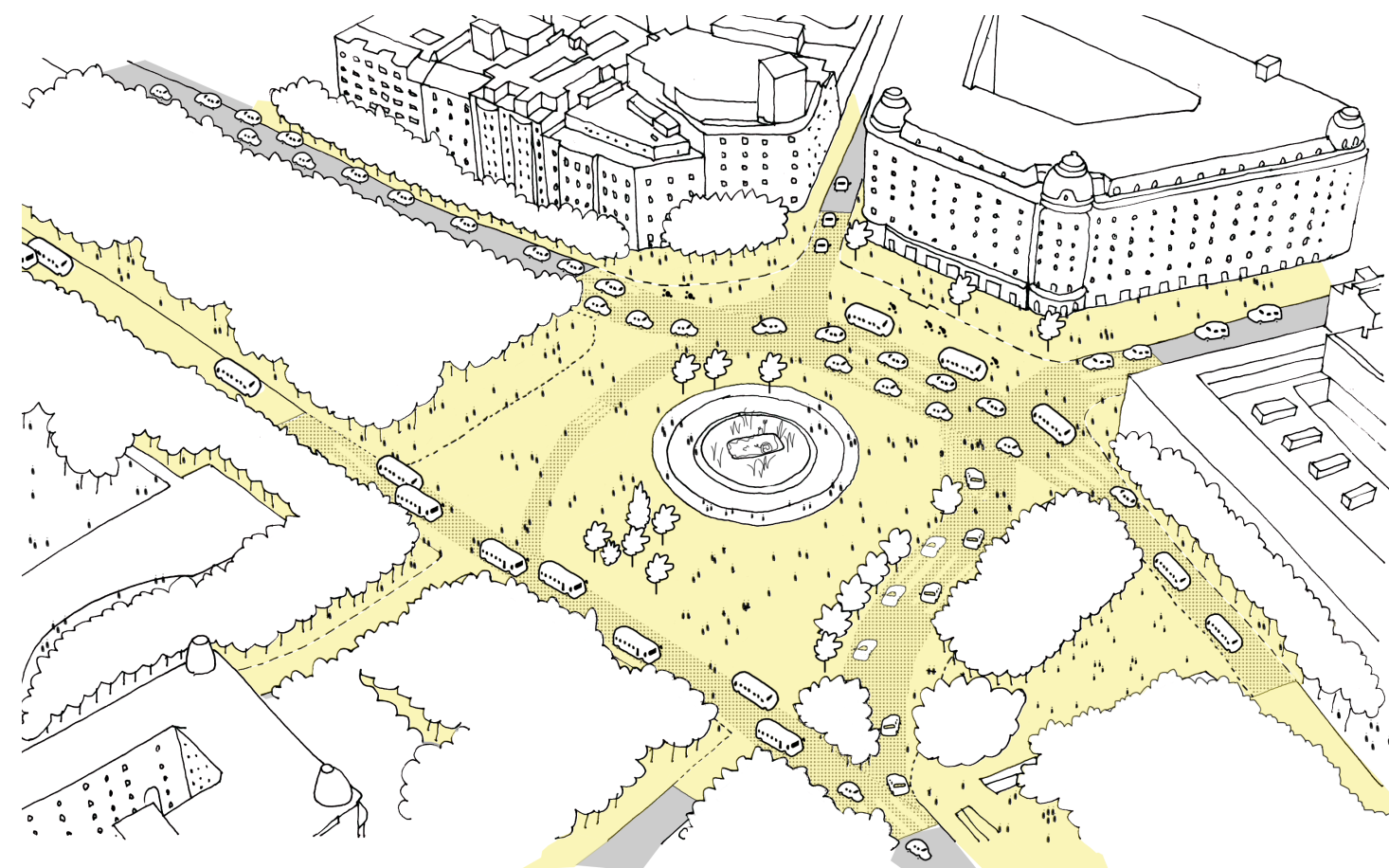
	Circulación General / Aparcamiento			Compartido G+B+P			Bicicleta			Transporte público			Peatonal + Zonas verdes		
	Actual	Escenario Mínimo	Escenario Óptimo	Actual	Escenario Mínimo	Escenario Óptimo	Actual	Escenario Mínimo	Escenario Óptimo	Actual	Escenario Mínimo	Escenario Óptimo	Actual	Escenario Mínimo	Escenario Óptimo
1A	21,3%	10,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	2,7%	5,3%	10,9%	10,9%	73,4%	76,4%	76,4%
1B	26,9%	12,9%	8,6%	0,0%	0,0%	7,4%	0,0%	3,1%	0,0%	7,6%	16,5%	16,5%	65,5%	67,5%	67,5%
2A	32,4%	18,8%	12,5%	0,0%	0,0%	10,8%	0,0%	4,6%	0,0%	7,4%	12,5%	12,5%	60,2%	64,2%	64,2%
3A	43,5%	25,6%	18,7%	0,0%	0,0%	11,8%	0,0%	5,0%	0,0%	7,6%	13,7%	13,7%	48,9%	55,7%	55,7%
3B	44,5%	25,1%	18,4%	0,0%	0,0%	11,6%	0,0%	4,9%	0,0%	7,2%	14,7%	14,7%	48,3%	55,3%	55,3%
3C	52,6%	31,1%	24,3%	0,0%	0,0%	11,8%	0,0%	5,0%	0,0%	7,7%	14,9%	14,9%	39,7%	49,1%	49,1%
3D	47,2%	27,1%	19,8%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%	5,3%	0,0%	7,2%	15,8%	15,8%	45,5%	51,8%	51,8%
4A	57,1%	31,8%	31,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%	4,1%	7,2%	14,5%	14,5%	35,7%	49,6%	49,6%
4B	52,3%	30,2%	24,7%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%	4,0%	0,0%	9,0%	12,0%	12,0%	38,7%	53,8%	53,8%
5A	52,2%	29,5%	24,0%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%	4,0%	0,0%	8,0%	12,0%	12,0%	39,8%	54,5%	54,5%
5B	52,6%	29,9%	24,4%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%	4,0%	0,0%	8,8%	12,0%	12,0%	38,6%	54,1%	54,1%
media	43,9%	24,7%	19,7%	0,0%	0,0%	8,6%	0,0%	4,2%	0,6%	7,6%	13,6%	13,6%	48,6%	57,5%	57,5%

CÓDIGO	TÍTULO	ICONO	DESCRIPCIÓN	1A	1B	1B ALT	2A	3A	3BD	4A	4B	5A	5B
M0	Reducción de nº y ancho de carriles.		<p>Reducción de nº y ancho de carriles de flujo principal en automóvil a 2+2 o 3+3 para reequilibrio modal:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bus: plataforma continua en calzada principal (M9)</li><li>- Bici: calles laterales calmadas (M10) o vías exclusivas (M10b)</li><li>- A pie: permeabilidad vías central y laterales (M3, M4, M7, M8).</li></ul>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 2+2.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 2+2.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 2+2.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 2+2.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 2+2.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 2+2.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 3+3.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 3+3.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 3+3.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo: 3+3.</p>
M1	Reubicación del flujo vehicular principal.		<p>Reubicación del flujo vehicular principal unificando los dos sentidos de circulación en una sola calzada y permitiendo otros usos en la calzada liberada del tráfico.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	○	○	○	○	○	○	○
M2	Reubicación y nuevos pasos peatonales.		<p>Reubicación y nuevos de pasos peatonales acorde con las trayectorias más naturales y directas, en todas las intersecciones y especialmente en glorietas.</p> 	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>
M3	Revitalización de calles laterales.		<p>Mejora de movilidad a pie y calidad estancial. Ordenación y calmado de tráfico para integración ciclista y prioridad peatonal. Plataforma única con cambios de trayectoria vehicular y ampliación de espacio peatonal en puntos estratégicos. Aparcamiento para carga y descarga y personas con movilidad reducida.</p> 	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	○	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Todo el tramo.</p>	<p>●</p> <p>Entre Pz. de Cuzco y c/ Estébanez Calderón y Félix Boix.</p>
M4	Acceso a monumentos y jardines.		<p>Acceso a pie a monumentos, fuentes y jardines con nuevos paso semaforizados y ampliación de área estancial. Los nuevos pasos se pueden disponer junto a líneas de detención existentes en la actual ordenación de la circulación en glorietas.</p> 	<p>●</p> <p>Atocha y Neptuno.</p>	<p>●</p> <p>Neptuno y Cibeles.</p>	<p>●</p> <p>Neptuno y Cibeles.</p>	<p>●</p> <p>Colón</p>	○	<p>●</p> <p>Emilio Castelar, Gregorio Marañón y San Juan de la Cruz.</p>	○	<p>●</p> <p>Lima.</p>	<p>●</p> <p>Cuzco.</p>	<p>●</p> <p>Plaza de Castilla.</p>
M5	Continuidad peatonal y en bus con disuasión de tráfico de paso Este-Oeste.		<p>Continuidad de bulevar y plataforma bus con disuasión de tráfico de paso este - oeste a partir de restricción a los cruces de la vía central desde calles transversales. Nuevas posibilidades de ordenación y ampliación del cruce peatonal de la vía central.</p> 	○	○	○	<p>●</p> <p>Prim, Almirante – Recoletos y Bárbara de Braganza – Villanueva.</p>	<p>●</p> <p>(Ayala – Fernando el Santo, Zurbarán – Marqués de Villamayor, José Ortega y Gasset – Marqués de Riscal).</p>	○	○	○	○	○
M6	Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales.		<p>Disuasión de tráfico de paso N-S con interrupción de continuidad en automóvil por vía lateral con giro obligatorio a la derecha. Se mantiene la continuidad para bicicletas mediante señalización de trayectoria ciclista con pintura de color en intersecciones.</p> 	<p>●</p> <p>Plaza de Neptuno.</p>	<p>●</p> <p>Plaza de Neptuno y Cibeles.</p>	<p>●</p> <p>Plaza de Neptuno y Cibeles.</p>	<p>●</p> <p>Colón y Calle Bárbara de Braganza.</p>	<p>●</p> <p>Calle José Ortega y Gasset y Paseo de Eduardo Dato.</p>	<p>●</p> <p>Calle María de Molina y paseo General Martínez Campos.</p>	<p>●</p> <p>Calle Joaquín Costa.</p>	<p>●</p> <p>Plaza de Lima.</p>	<p>●</p> <p>Plaza de Cuzco y calles de Rafael Salgado y Gral. Yagüe.</p>	<p>●</p> <p>Rosario Pino.</p>

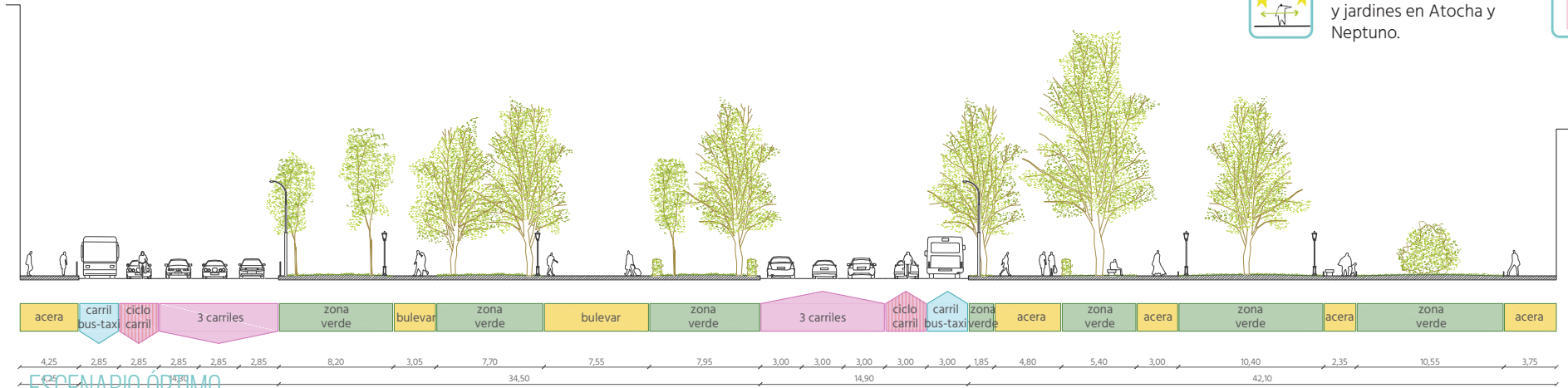
CÓDIGO	TÍTULO	ICONO	DESCRIPCIÓN	1A	1B	1B ALT	2A	3A	3BD	4A	4B	5A	5B
M7	Continuidad peatonal y en bus con restricción a conexiones Lateral - Central.		Continuidad de bulvar y plataforma bus con restricción a las conexiones entre vías laterales y central. 										
			Próximo a calle Alcalá Galiano.					Parlamento Europeo, Jardín Museo Ciencias y calles López de hoyos, Salas y Paredes.		Próximo a Cuartel General (Excepto vehículos autorizados).		Calles de Gral. Yague y Porf. Walksman.	Rosario Pinto y Carlos Maurras.
M8	Mejora de la permeabilidad peatonal de la vía central con nuevos pasos semaforizados, ampliación o reubicación de pasos existentes.		Mejora de la permeabilidad peatonal de la vía central con nuevos pasos semaforizados, ampliación o reubicación de pasos existentes. 										
			A la altura de la Calle Jenner.					A la altura de las calles Bretón de los Herreros y Paredes.		Próximo a calle Jorge Manrique, evitando cruce en bayoneta.			
M9	Mejora de la conexión peatonal entre elementos singulares.		Mejora de la conexión a pie entre elementos singulares (monumentos, centros culturales, parques, plazas y otras centralidades) mediante combinación de medidas (M0, M2, M3, M4 y M7). 										
			Entre Neptuno y el Museo del Prado.		Entre Neptuno y la plaza de las Cortes y el Museo Thyssen y entre Cibeles, el Palacio y el Bulevar del Paseo del Prado.	Entre Neptuno y la plaza de las Cortes y el Museo Thyssen y entre Cibeles, el Palacio y el Bulevar del Paseo del Prado.	Entre Colón y el bulvar de Recoletos.	Museo de Escultura.		Entre Nuevos Ministerios y la plaza de acceso al centro comercial.		Entre Plaza de Juan Miró y Nueva plaza del Estadio Santiago Bernabéu.	
M10	Plataforma reservada para autobuses.		Plataforma reservada de alta capacidad para autobuses a cota de acera con separación ligera, con prioridad semafórica y ancho para adelantamiento. Transición a intersecciones a cota de calzada mediante rampas con pendiente suave. 										
			Todo el tramo.		Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.
M10B	Cabecera de autobuses.		Área Reservada para cabeceras de autobuses diurnos y nocturnos. 										
			En Atocha.		En vía lateral este, entre Cibeles y Calle Juan de Mena.	En vía lateral este, entre Cibeles y Calle Juan de Mena.	En vía central dirección sur, próximo a Cibeles.				En vía lateral Oeste, próxima Azca y en Plaza de Lima.		En Plaza de Castilla-Intercambiador.
M11	Integración de la bicicleta.		Integración progresiva de la circulación en bicicleta por vías laterales con tráfico calmado. 										
						Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.	Todo el tramo.		Entre incorporación a Paseo de la Habana y Plaza de Lima.	Todo el tramo.	Todo el tramo.
M11B	Vía exclusiva para bicicletas.		Creación de vía exclusiva para el flujo ciclista con tratamiento de pavimento y elementos ligeros de separación física. 										
			Todo el tramo.							Todo el tramo.	Entre Joaquín Costa e incorporación a Paseo de la Habana.		



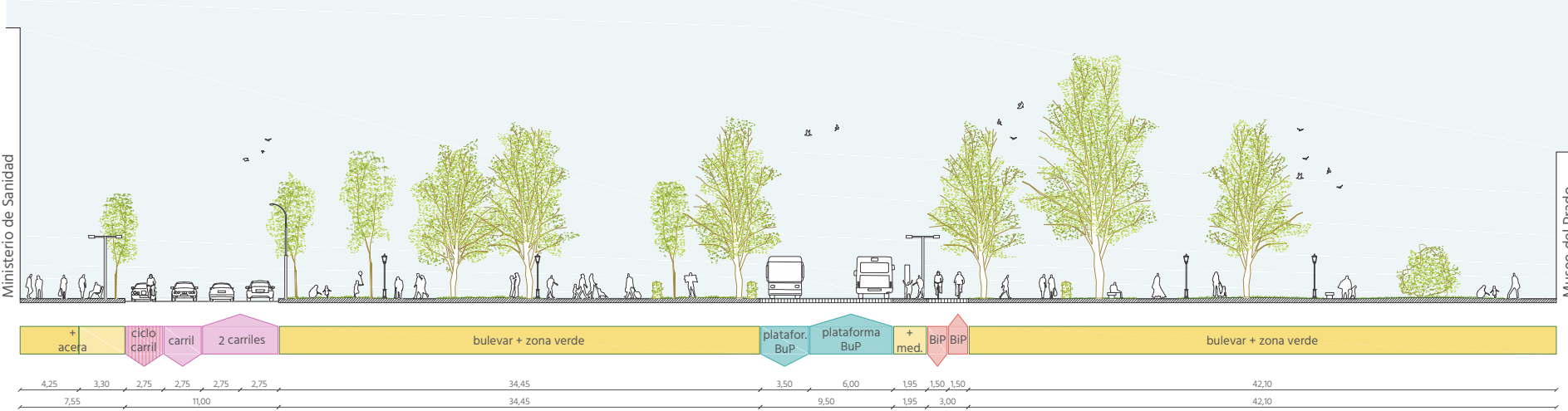
ESCENARIO ÓPTIMO EN NEPTUNO



ESCENARIO ACTUAL



ESCENARIO ÓPTIMO



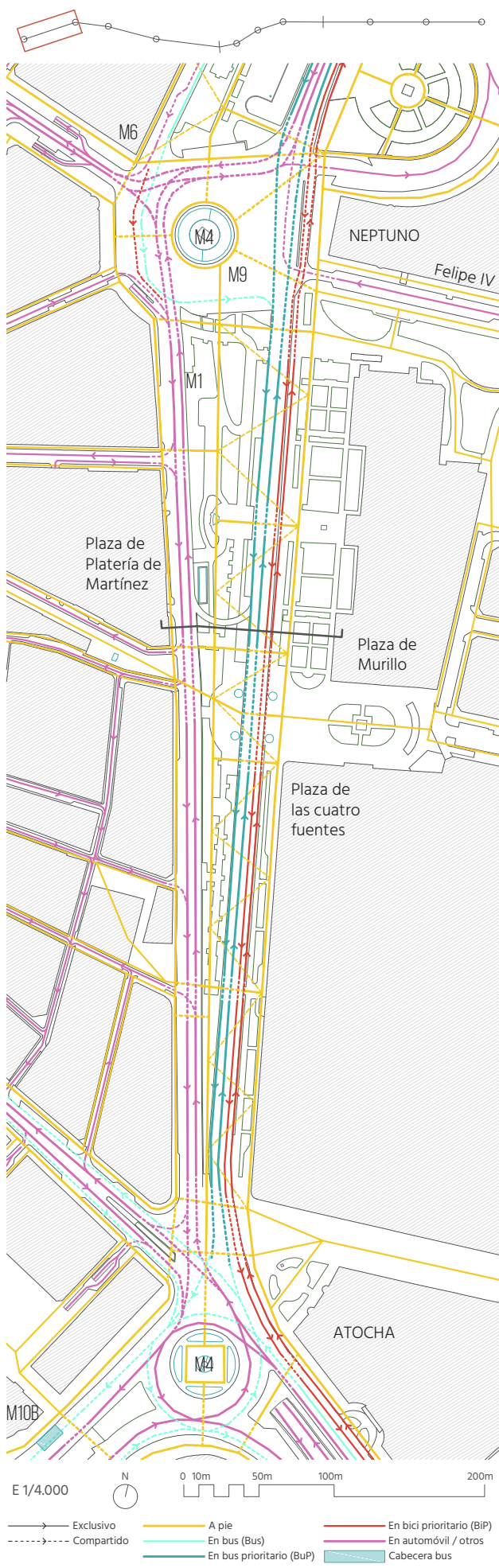
VÍA ESTE Y LAS FUENTECILLAS



MEDIDAS

- M0 Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 2+2.
- M1 Flujo dir. norte en vía oeste (doble sentido). Vía este exclusiva peatones, bus y bici. Flujo trasversal por el norte del monumento.
- M2 Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3 Revitalización de calles laterales en todo el tramo.
- M4 Acceso a monumentos y jardines en Atocha y Neptuno.
- M6 Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en Neptuno.
- M9 Mejora de la conexión a pie entre elementos singulares: Neptuno - Museo del Prado.
- M10 Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.
- M10B Cabecera de autobuses en Atocha.
- M11B Vía exclusiva para bicicletas en todo el tramo.

TRAMO 1A ATOCHA - NEPTUNO





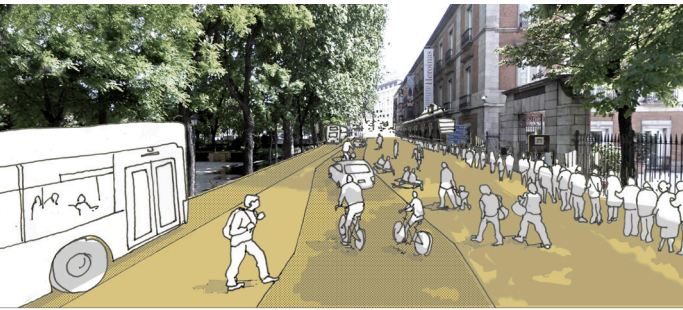
VÍA OESTE MUSEO THYSEN - ESCENARIO ACTUAL



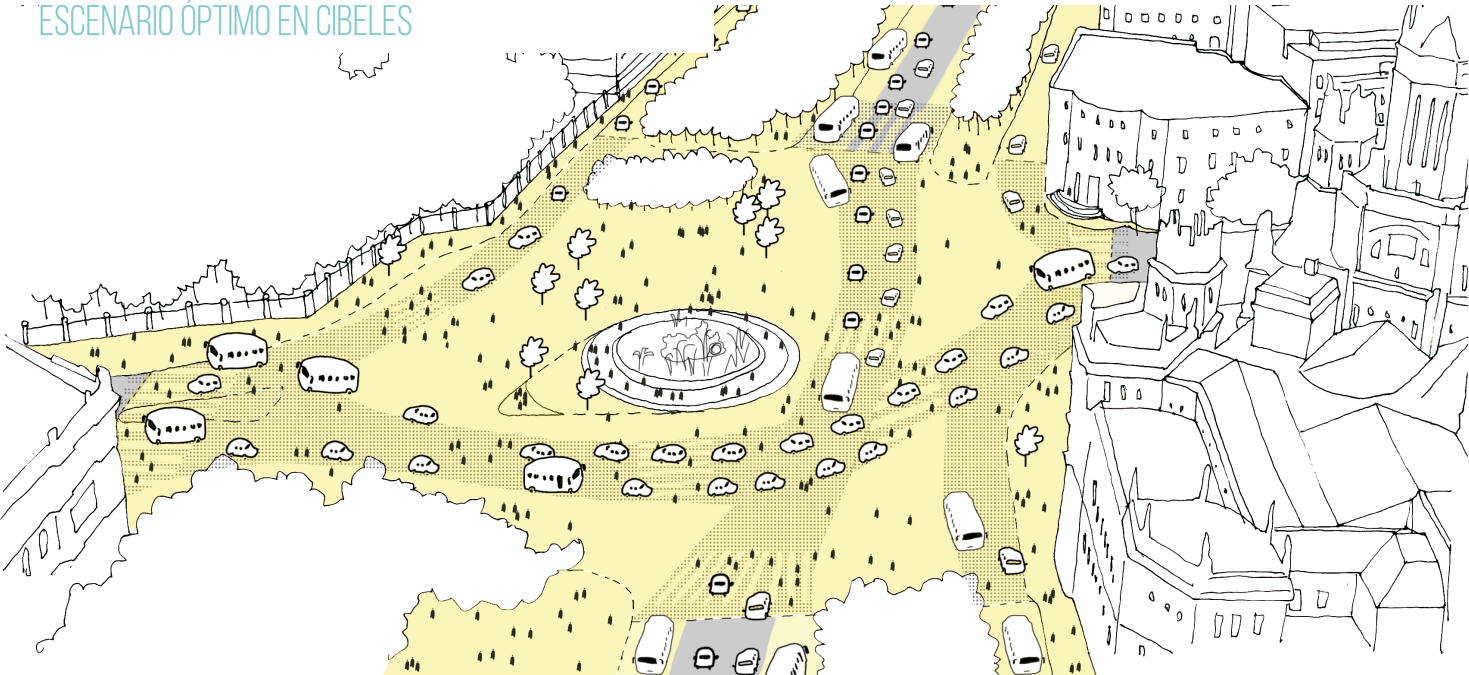
ESCENARIO MÍNIMO



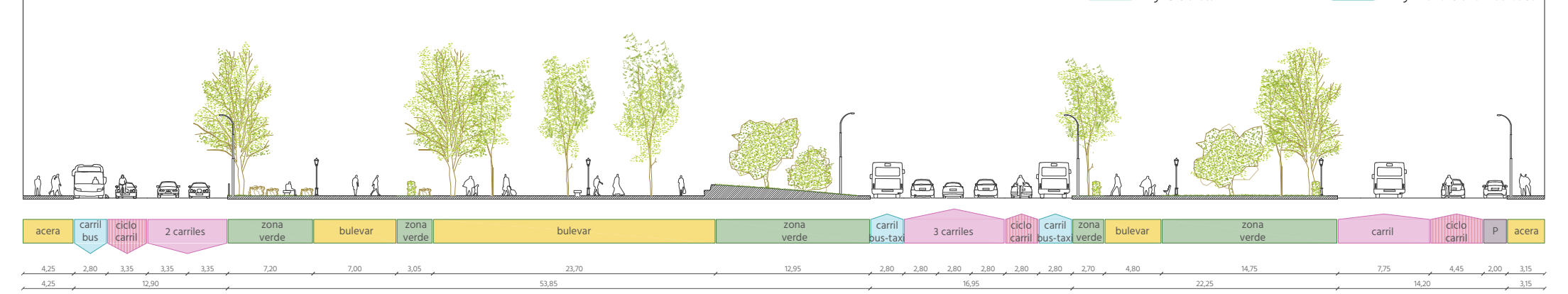
ESCENARIO ÓPTIMO



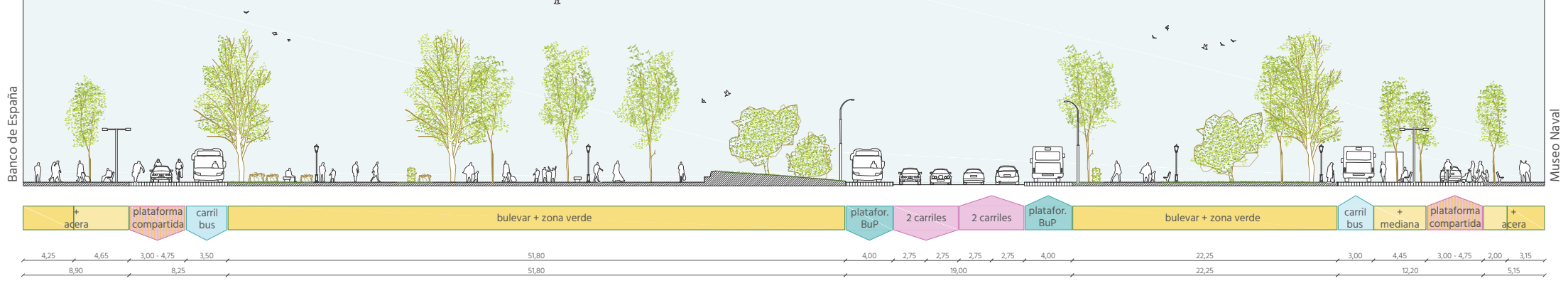
ESCENARIO ÓPTIMO EN CIBELES



ESCENARIO ACTUAL



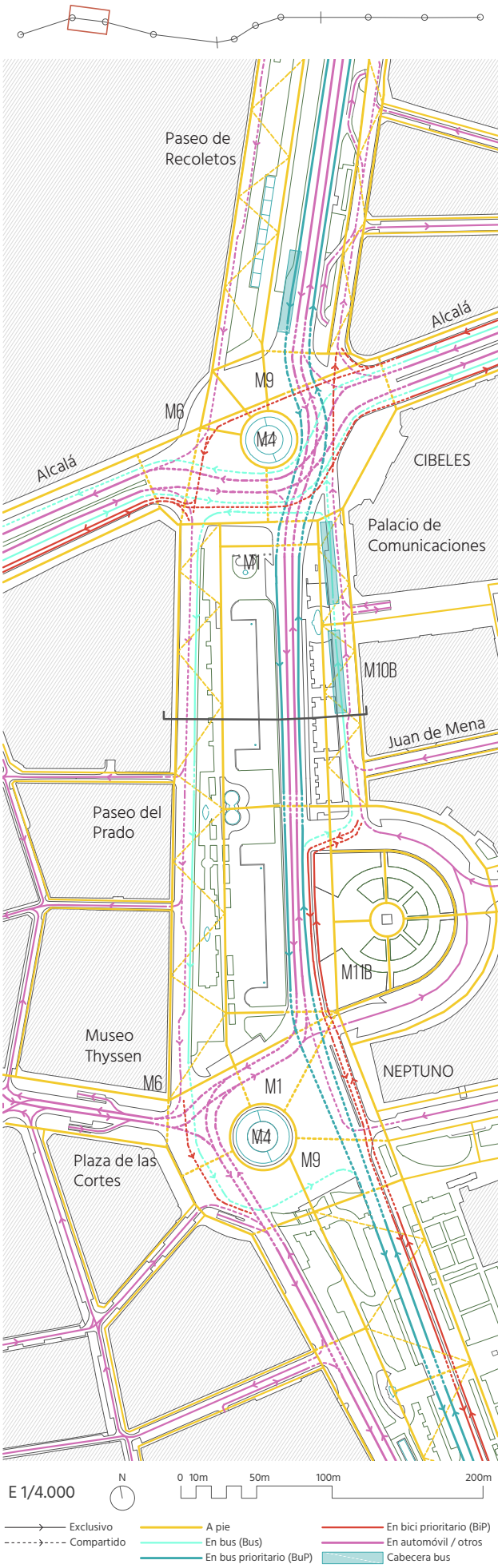
ESCENARIO ÓPTIMO



MEDIDAS:

- M0 Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 2+2.
- M1 Flujo dir. sur en vía este (doble sentido). Flujo transversal por el sur del monumento. Continuidad Plaza - Bulevar Recoletos.
- M2 Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3 Revitalización de calles laterales en todo el tramo.
- M4 Acceso a monumentos y jardines en Neptuno y Cibeles.
- M6 Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por laterales (Neptuno y Cibeles).
- M9 Mejora de la conexión a pie entre elementos singulares: Neptuno - Cortes y Thyssen; Cibeles - Bulevar.
- M10 Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.
- M10B Cabecera de autobuses en vía lateral este, entre Cibeles y Juan de Mena.
- M11B Vía exclusiva para bicicletas entre Neptuno y Plaza de la Lealtad.

TRAMO 1B NEPTUNO -CIBELES





SALÓN DEL PRADO, PROYECTO SIGLO XVIII



FUENTES DE CIBELES, APOLO Y NEPTUNO. S XVIII - XX



MEDIDAS:

- M0

Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 2+2.
- M1

Flujo transversal por el norte del monumento en Cibeles y por el sur en Neptuno. Continuidad Plazas - Bulevar Prado.
- M2

Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3

Revitalización de calles laterales en todo el tramo.
- M4

Acceso a monumentos y jardines en Neptuno y Cibeles.
- M6

Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales, Neptuno y Cibeles.
- M9

Mejora de la conexión a pie entre elementos singulares: Neptuno - Pl. Cortes y el Museo Thyssen; Cibeles - Palacio - Bulevar Prado.
- M10

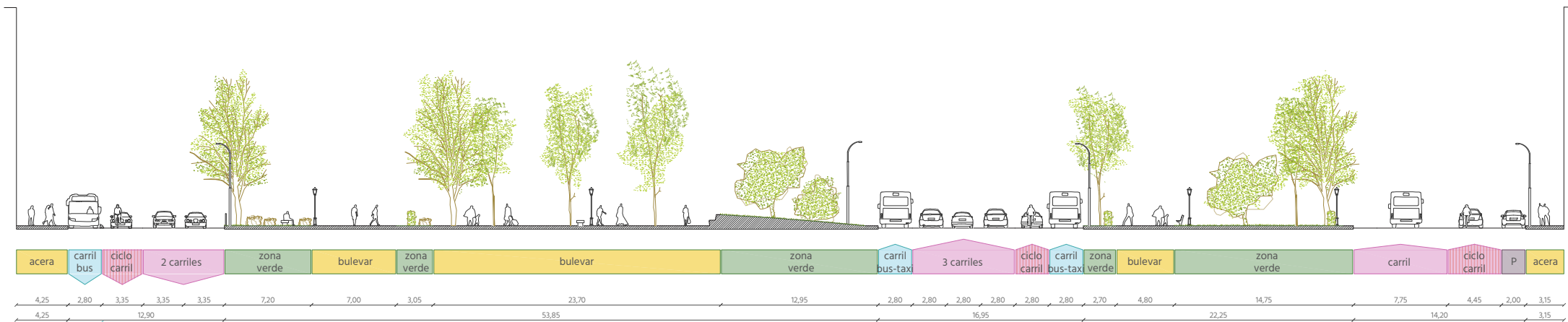
Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.
- M10B

Cabecera de autobuses en vía lateral este, entre Cibeles y Juan de Mena.
- M11

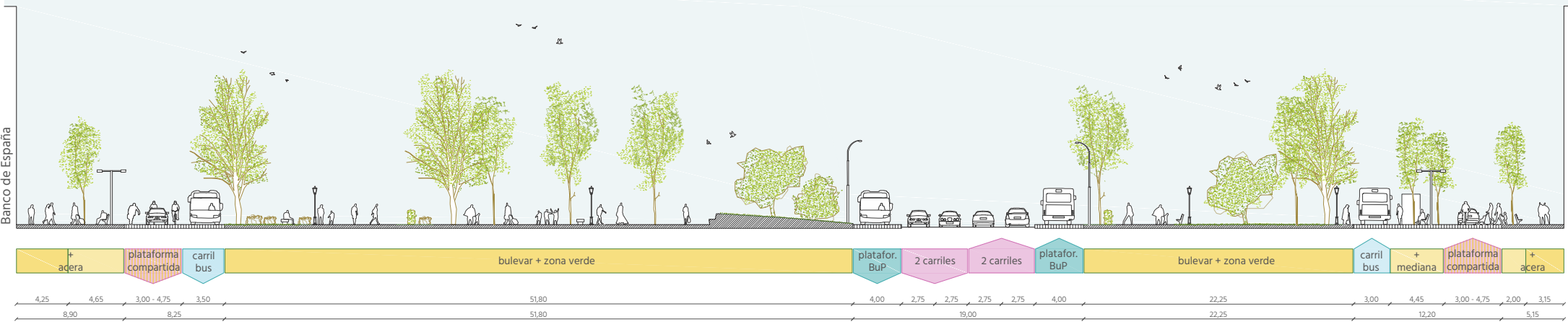
Integración de la bicicleta en todo el tramo.
- M11B

Vía exclusiva para bicicletas entre Neptuno y Plaza de la Lealtad.

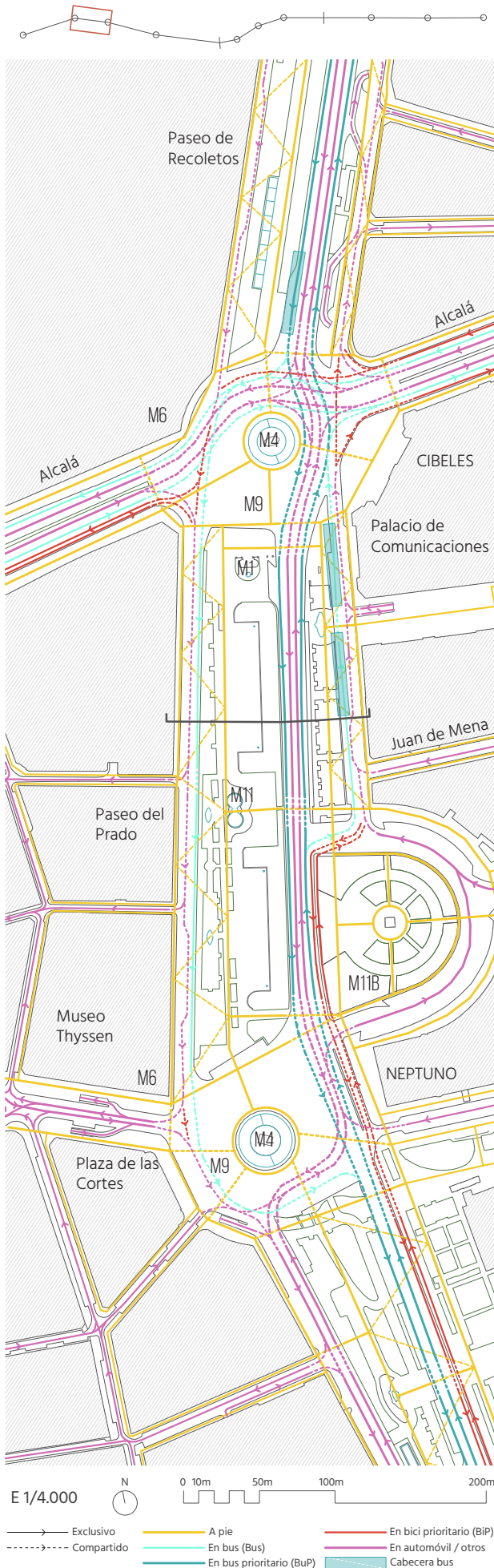
ESCENARIO ACTUAL



ESCENARIO ÓPTIMO



TRAMO 1B-ALTERNATIVA NEPTUNO - CIBELES





ESCENARIO ACTUAL



ESCENARIO MÍNIMO



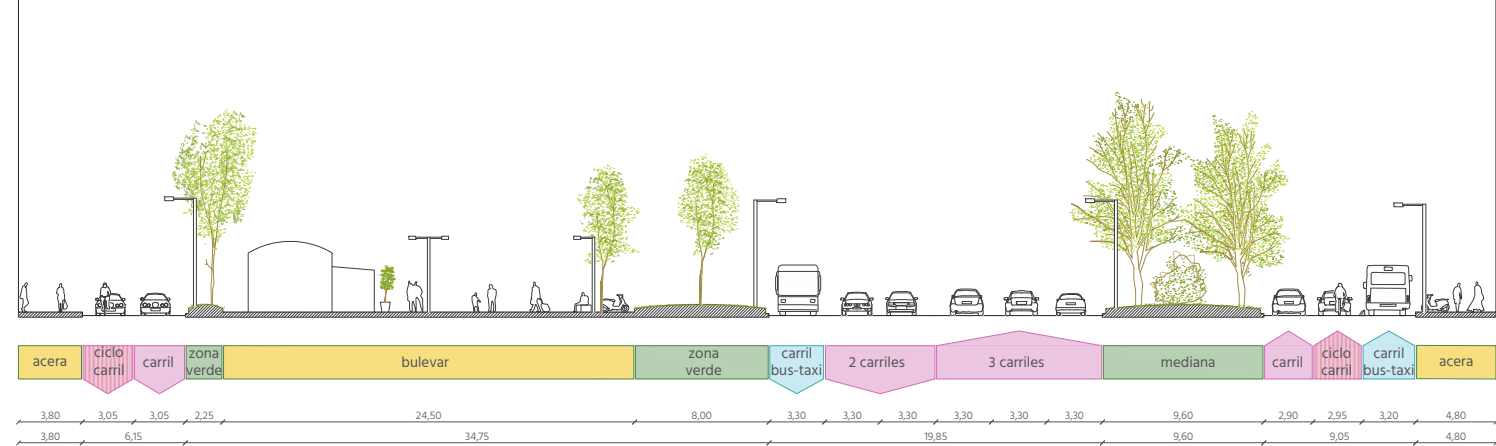
ESCENARIO ÓPTIMO



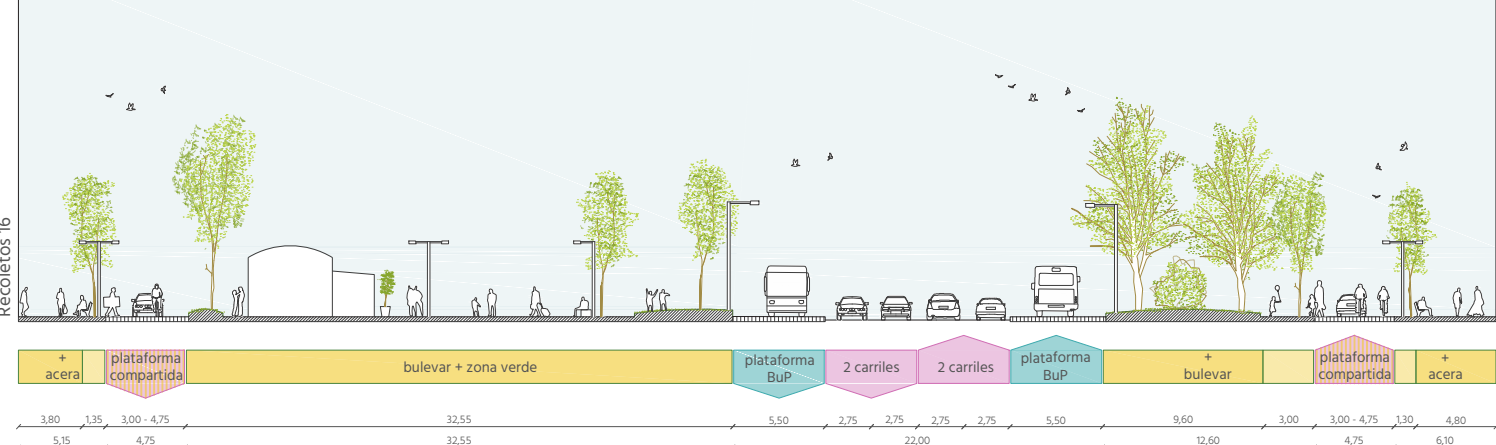
ESCENARIO ÓPTIMO EN VÍA OESTE



ESCENARIO ACTUAL



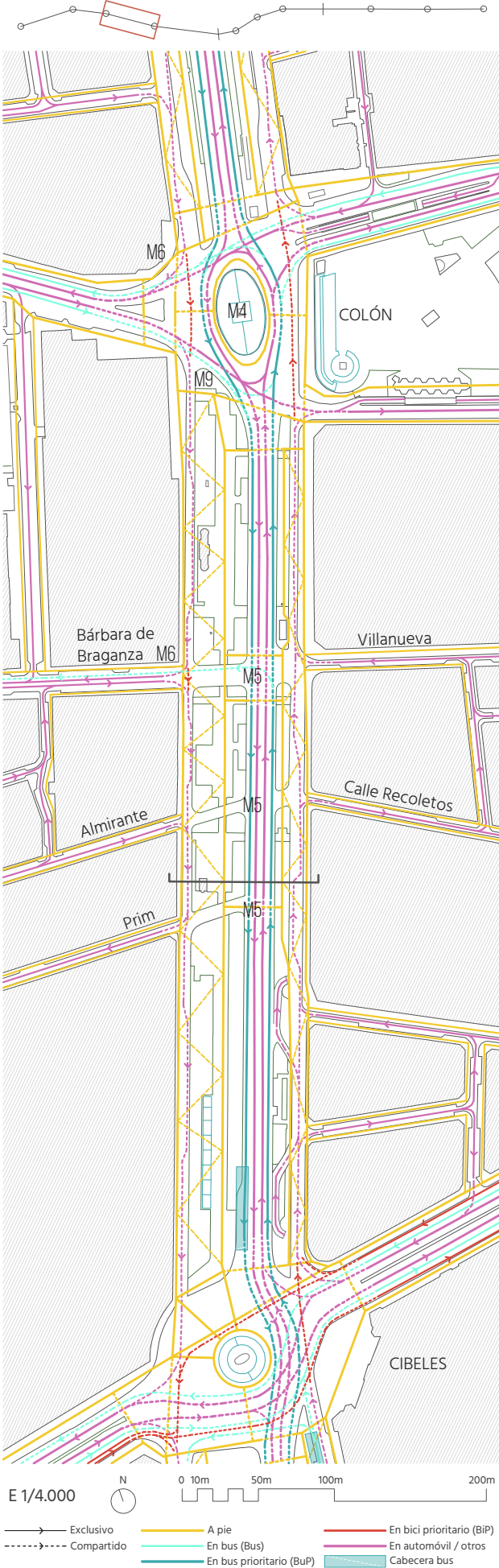
ESCENARIO ÓPTIMO



MEDIDAS:

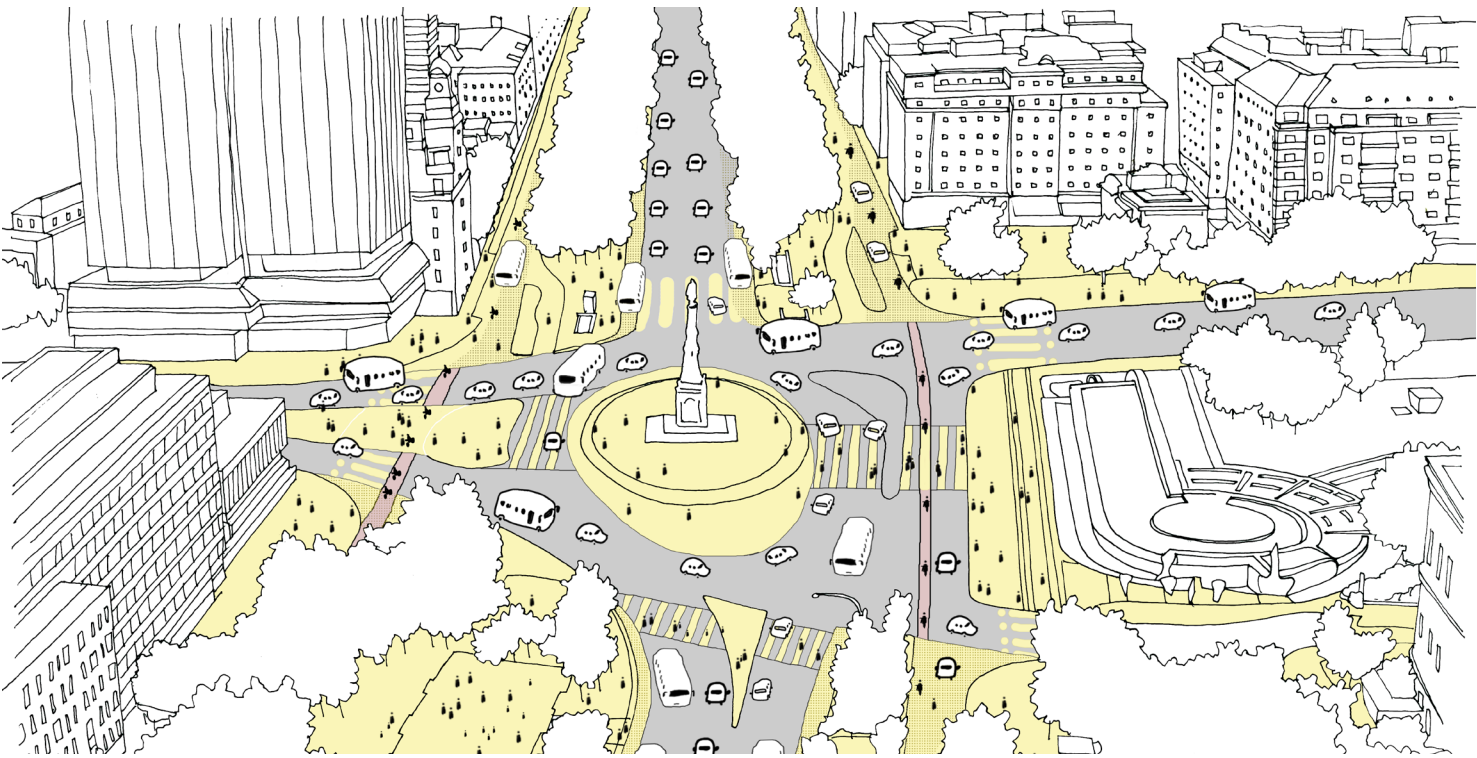
- M0: Reducción de nº y ancho de carriles de flujo principal en automóvil a 2+2 en todo el tramo.
- M2: Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3: Revitalización de calles laterales en todo el tramo.
- M4: Acceso a monumentos y jardines en Colón.
- M5: Continuidad peatonal y en bus con disuasión de tráfico de paso Este-Oeste en Prim; Almirante – Recoletos; Bárbara de Braganza – Villanueva.
- M6: Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en Colón y Bárbara de Braganza.
- M9: Mejora de la conexión a pie entre elementos singulares: Colón - Bulevar Recoletos.
- M10: Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.
- M10B: Cabecera de autobuses en vía central dirección sur,
- M11: Integración de la bicicleta en todo el tramo.

TRAMO 2A CIBELES - COLÓN





ESCENARIO ÓPTIMO EN COLÓN



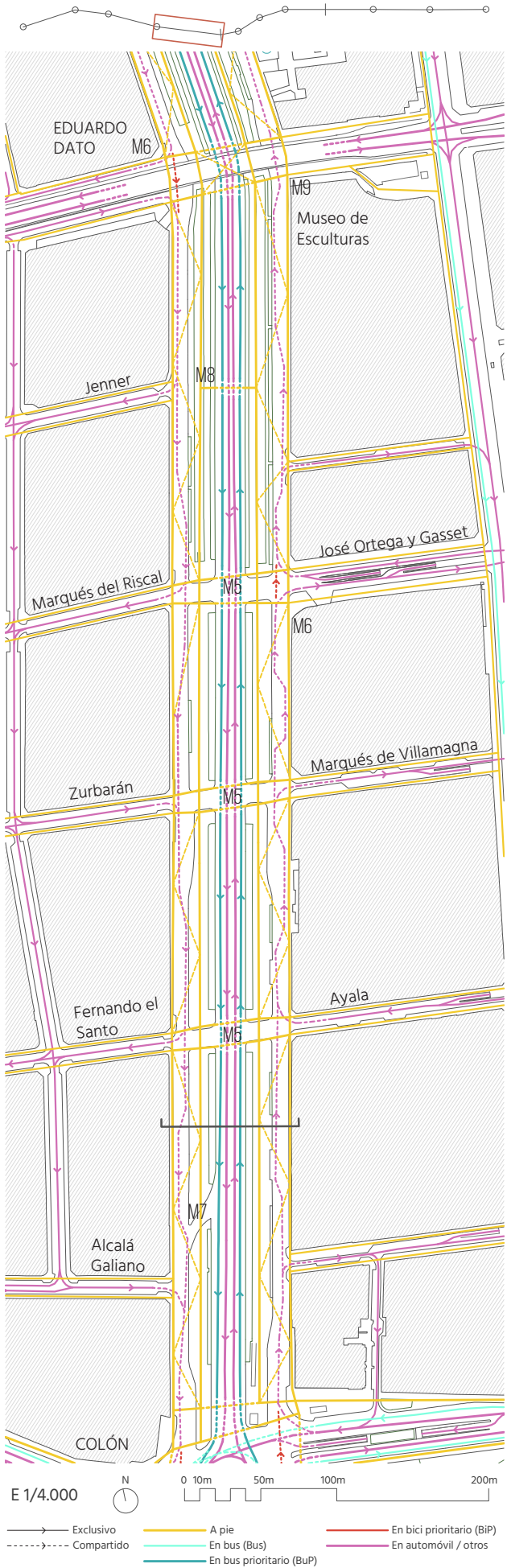
ESCENARIO ÓPTIMO EN VÍA ESTE



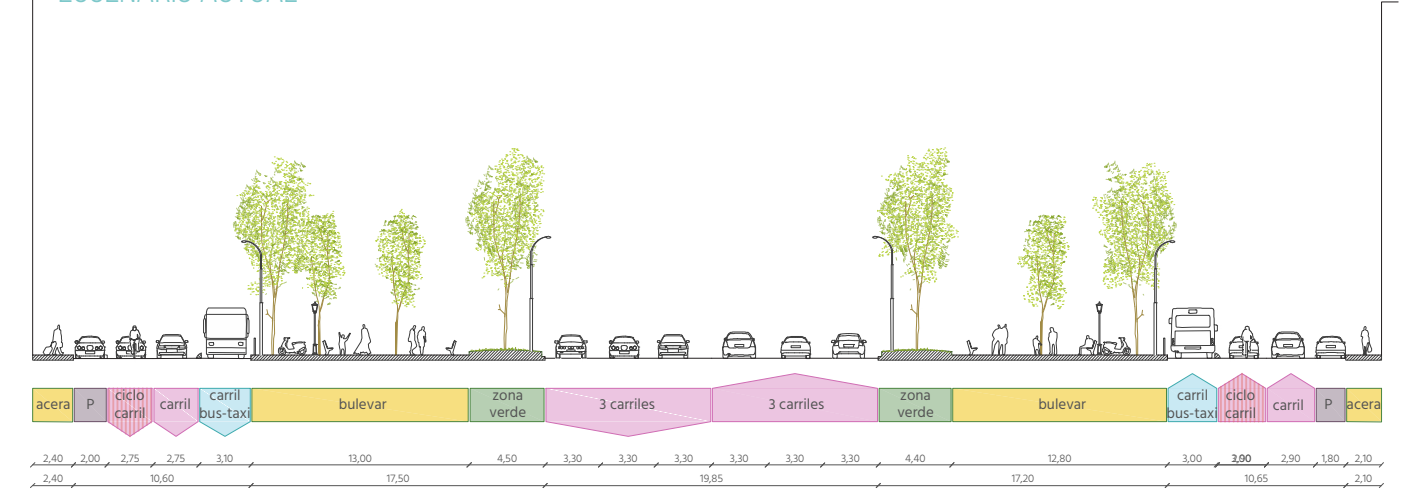
MEDIDAS:

- M0 Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 2+2.
- M2 Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3 Revitalización de calles laterales en todo el tramo.
- M5 Continuidad peatonal y en bus con disuasión de tráfico de paso Este-Oeste en Ayala – Fernando el Santo; Zurbarán – Marqués de Villamayor; José Ortega y Gasset – Marqués de Riscal.
- M6 Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en José Ortega y Gasset y Pº Eduardo Dato.
- M7 Continuidad peatonal y en bus con restricción a conexiones Lateral - Central, próximo a Alcalá Galiano.
- M8 Mejora de la permeabilidad peatonal de la vía central a la altura de la Calle Jenner.
- M9 Mejora de la conexión a pie entre elementos singulares Museo de Esculturas.
- M11 Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.
- M11 Integración de la bicicleta en todo el tramo.

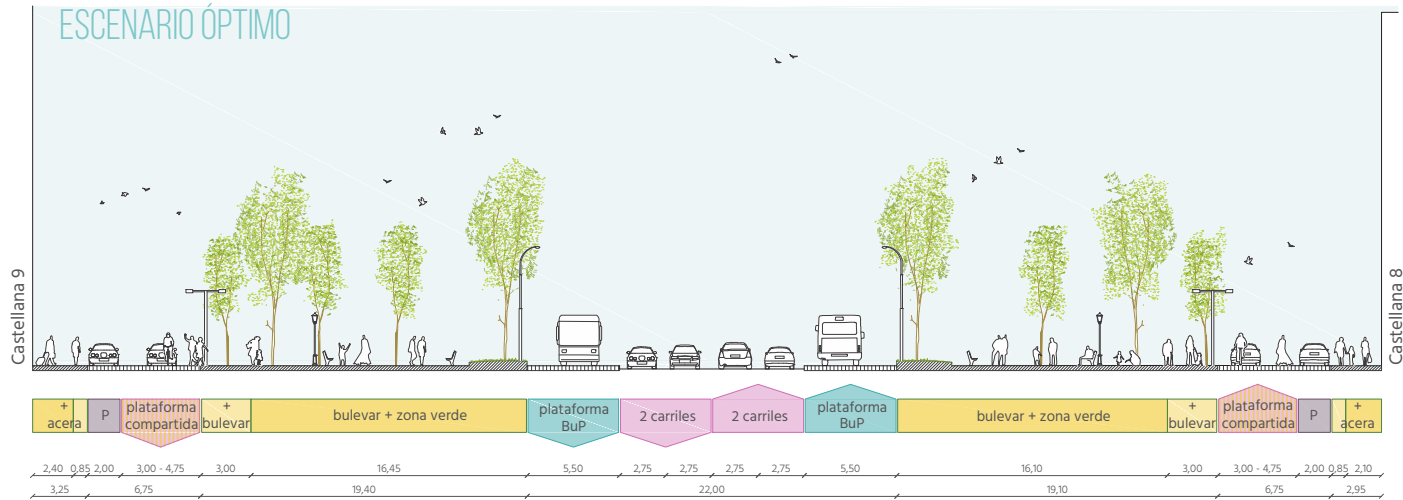
TRAMO 3A COLÓN - EDUARDO DATO



ESCENARIO ACTUAL

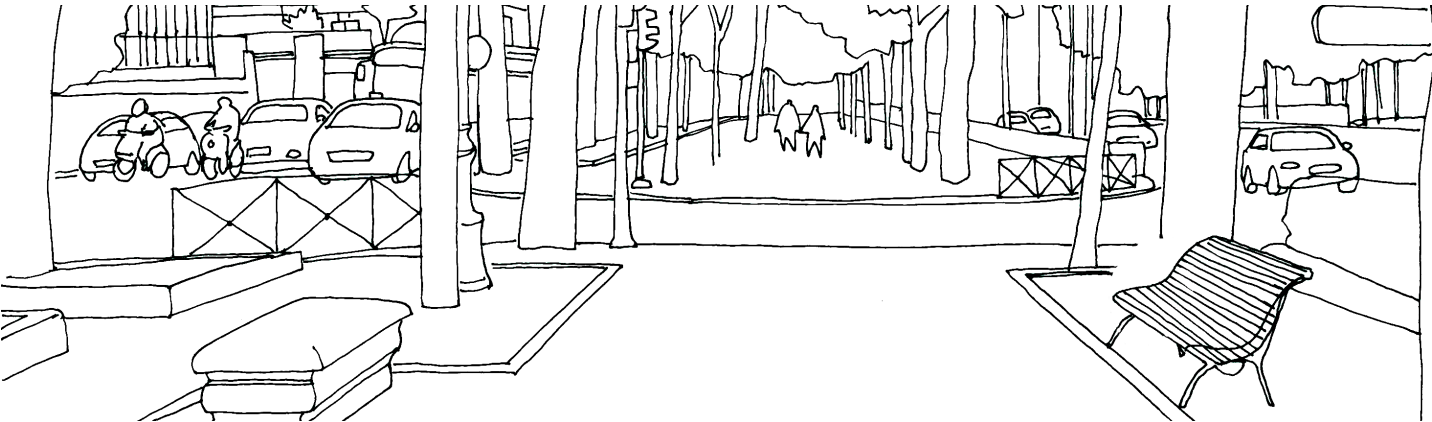


ESCENARIO ÓPTIMO

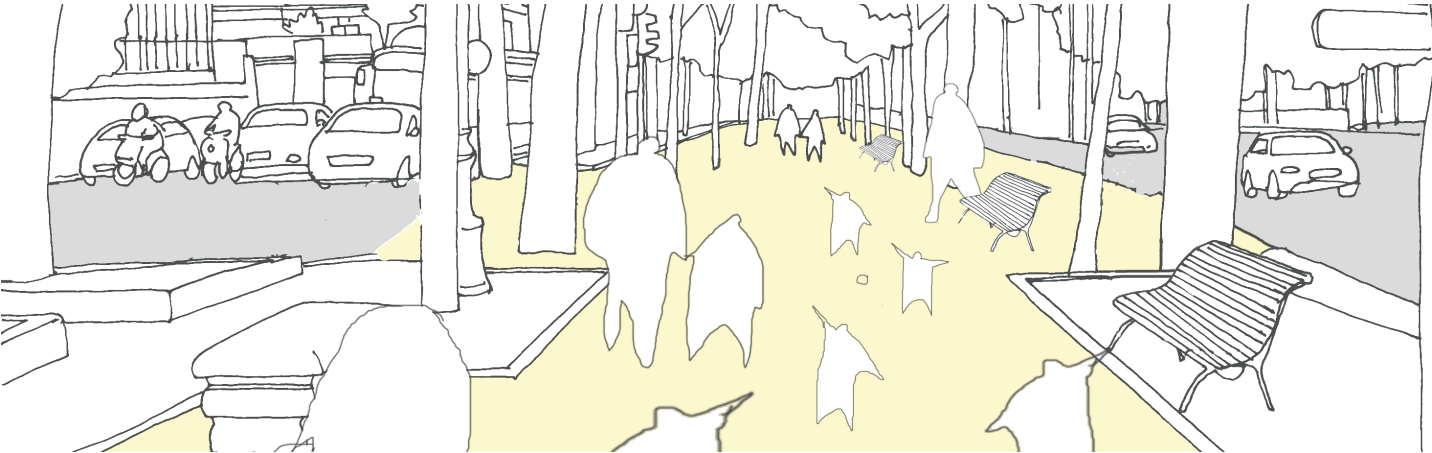




ESCENARIO ACTUAL EN BULEVAR



ESCENARIO ÓPTIMO EN BULEVAR ESTE



MEDIDAS:

- M0

Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 2+2.
- M2

Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3

Revitalización de calles laterales en todo el tramo.
- M4

Acceso a monumentos y jardines en Emilio Castelar, Gregorio Marañón y S. Juan de la Cruz.
- M6

Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en María de Molina y Pº Gral Martínez Campos.
- M7

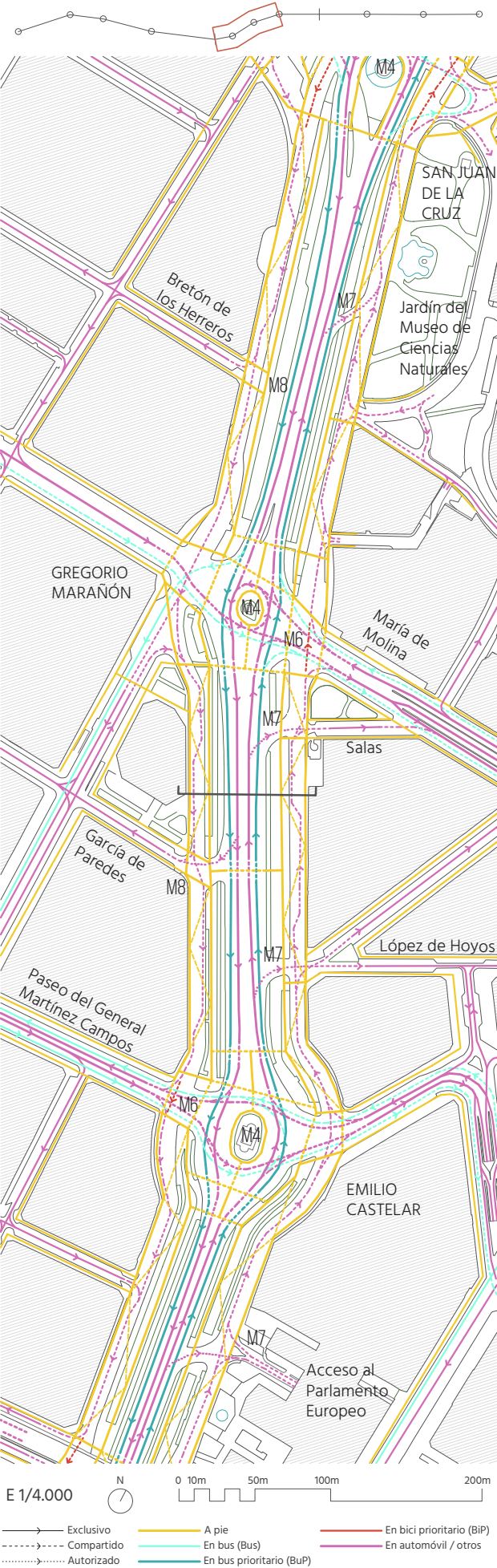
Continuidad peatonal y en bus con restricción a conexiones Lateral - Central próximo a Parlamento Europeo, Jardín Museo, López de Hoyos, Salas y Paredes.
- M8

Mejora de la permeabilidad peatonal de la vía central a la altura de las calles Bretón de los Herreros y Paredes.
- M10

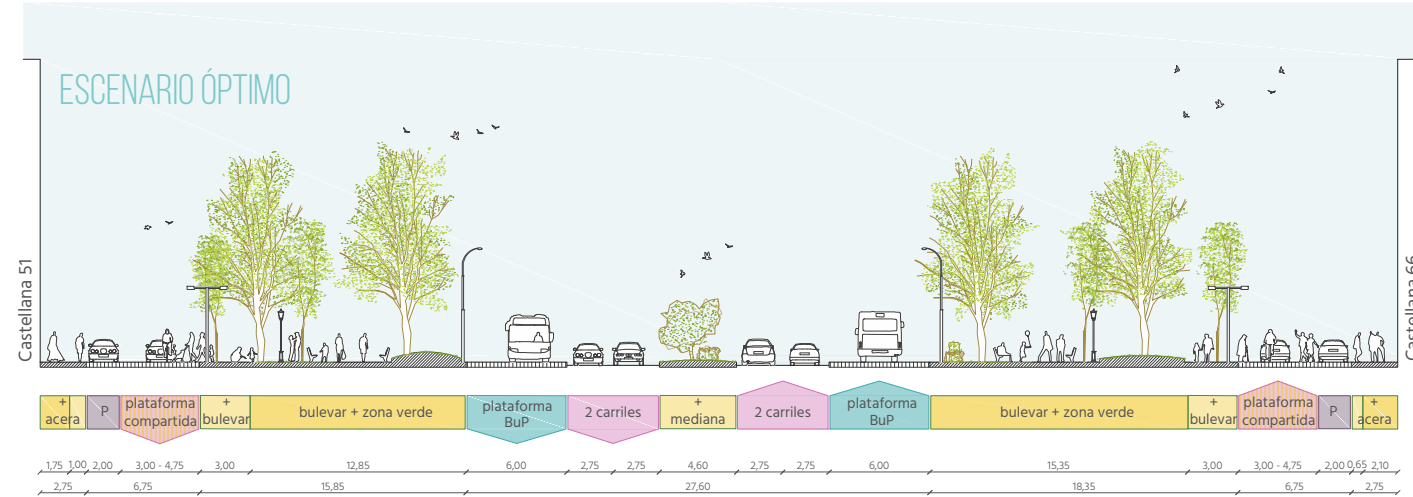
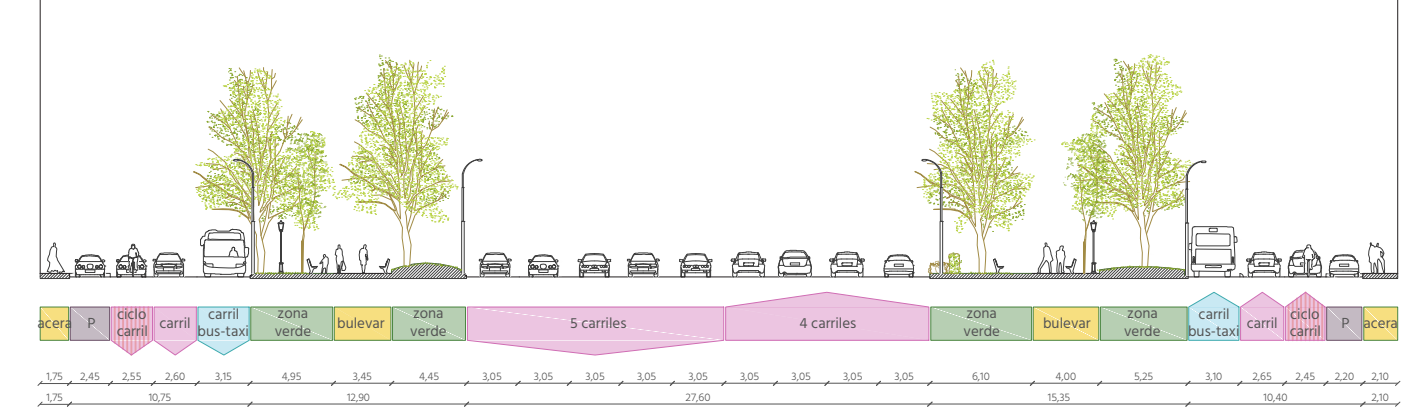
Plataforma reservada para autobuses.
- M11

Integración de la bicicleta en todo el tramo.

TRAMO 3BD EDUARDO DATO - SAN JUAN DE LA CRUZ

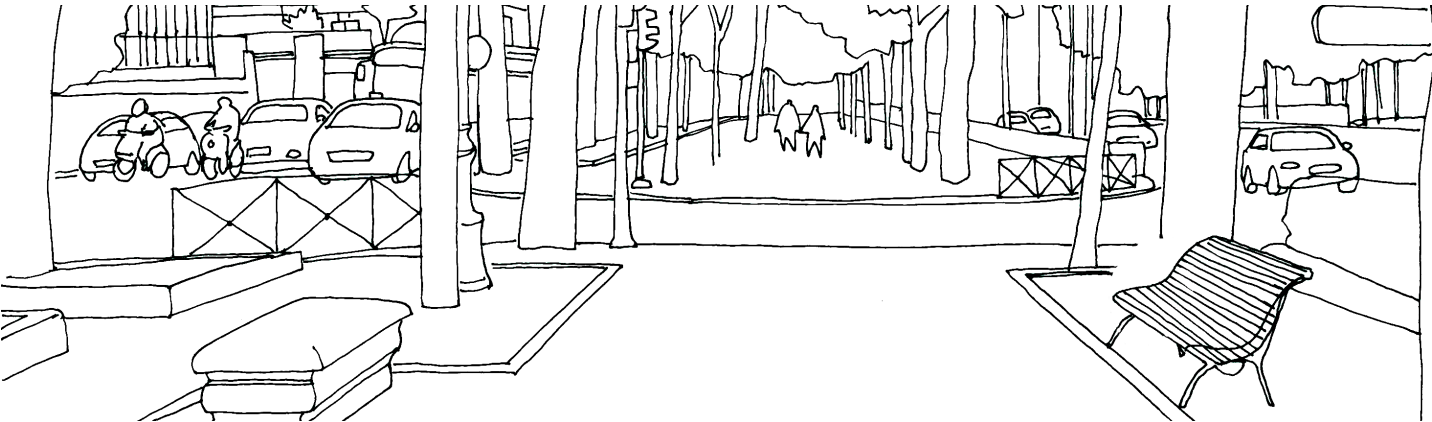


ESCENARIO ACTUAL

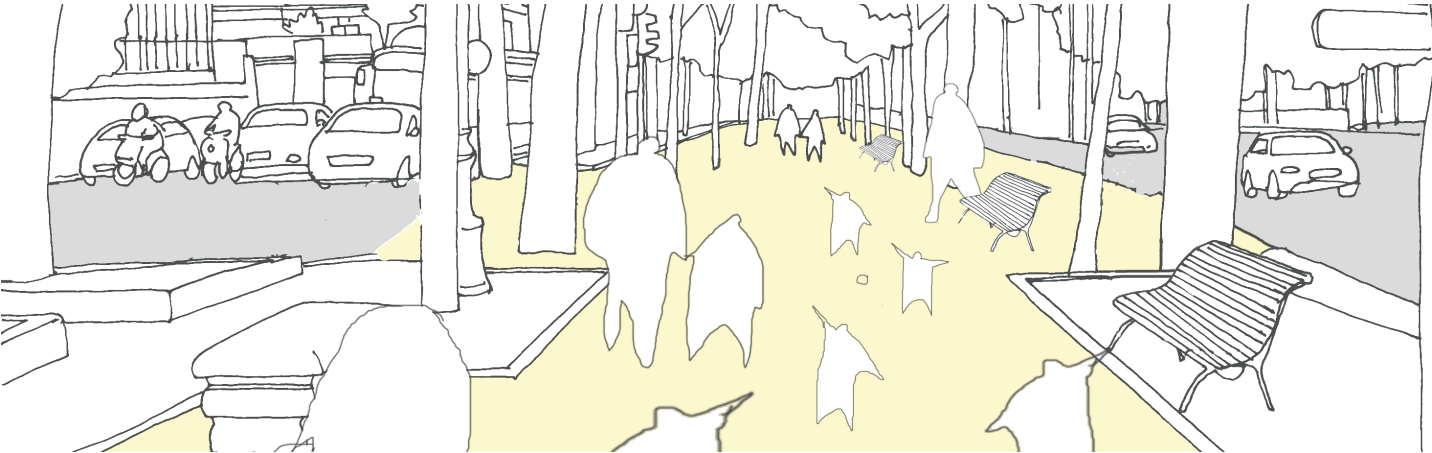




ESCENARIO ACTUAL EN BULEVAR ESTE



ESCENARIO ÓPTIMO EN BULEVAR ESTE



MEDIDAS:

- M0

Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 2+2.
- M2

Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3

Revitalización de calles laterales en todo el tramo.
- M4

Acceso a monumentos y jardines en Emilio Castelar, Gregorio Marañón y S. Juan de la Cruz.
- M6

Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en María de Molina y Pº Gral Martínez Campos.
- M7

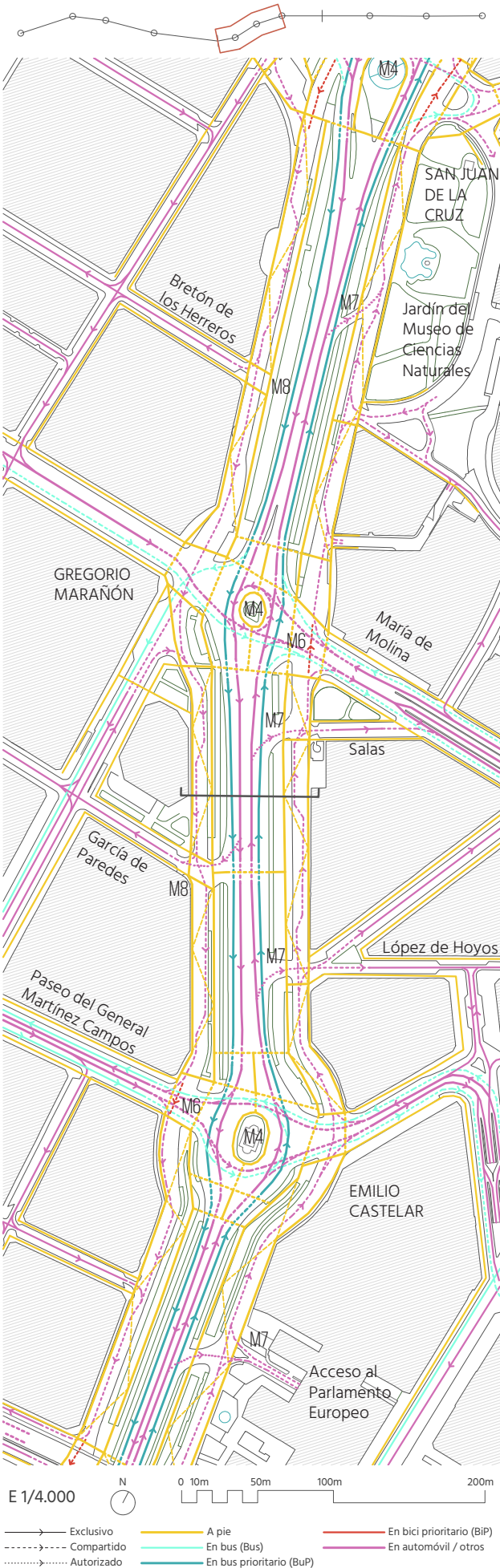
Continuidad peatonal y en bus con restricción a conexiones Lateral - Central próximo a Parlamento Europeo, Jardín Museo, López de Hoyos, Salas y Paredes.
- M8

Mejora de la permeabilidad peatonal de la vía central a la altura de las calles Bretón de los Herreros y Paredes.
- M10

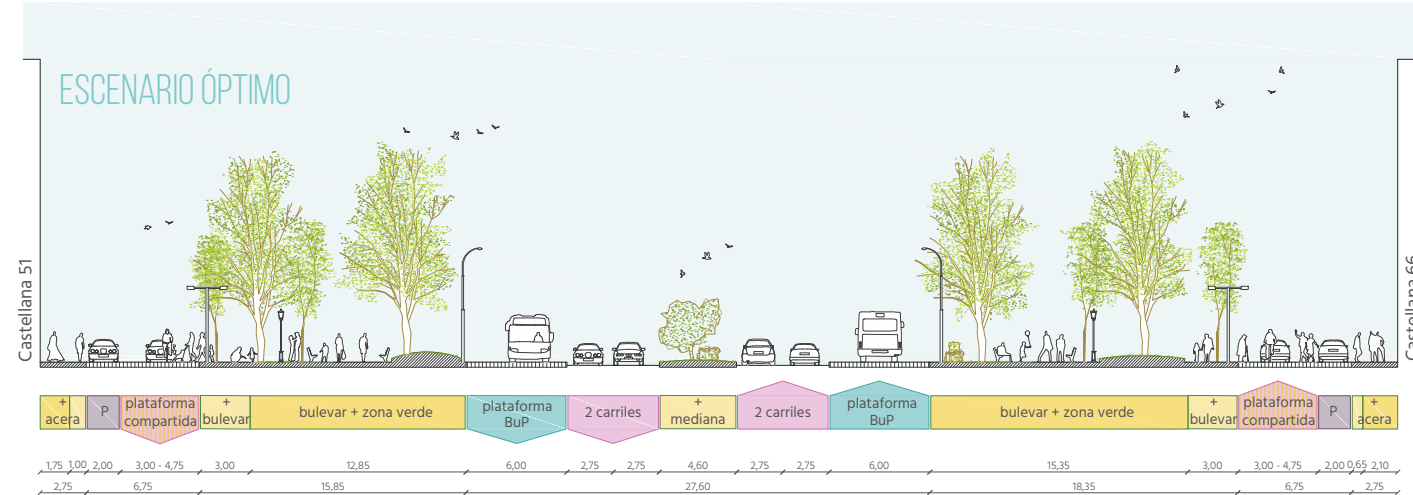
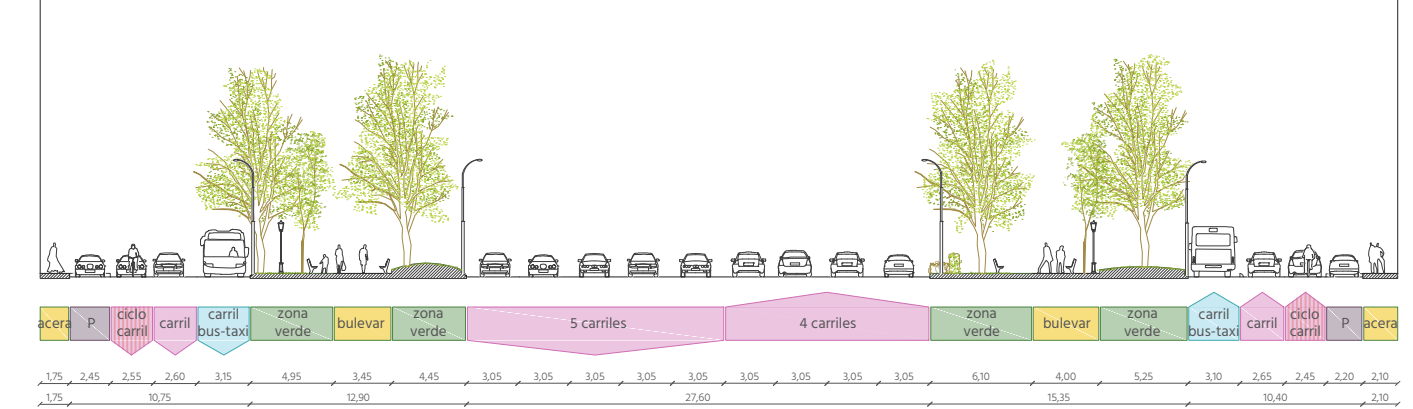
Plataforma reservada para autobuses.
- M11

Integración de la bicicleta en todo el tramo.

TRAMO 3BD EDUARDO DATO - SAN JUAN DE LA CRUZ



ESCENARIO ACTUAL

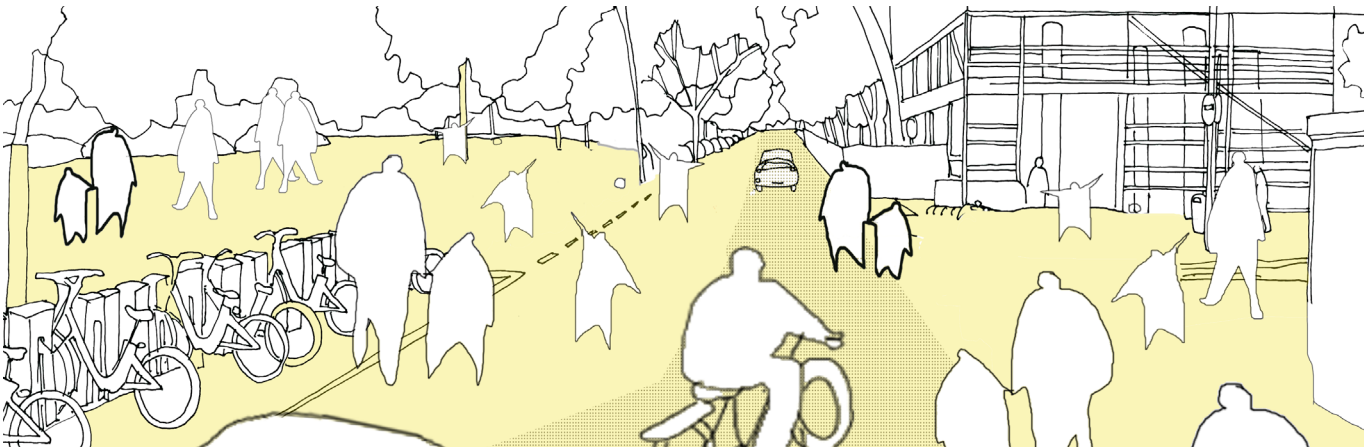




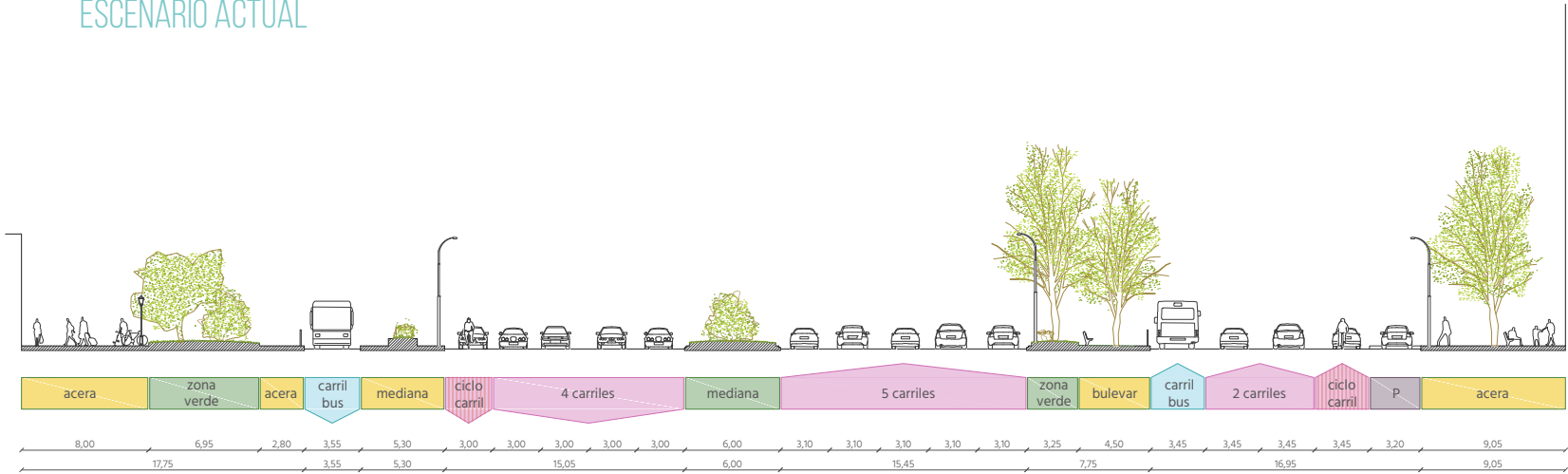
ESCENARIO ACTUAL EN VÍA LATERAL OESTE



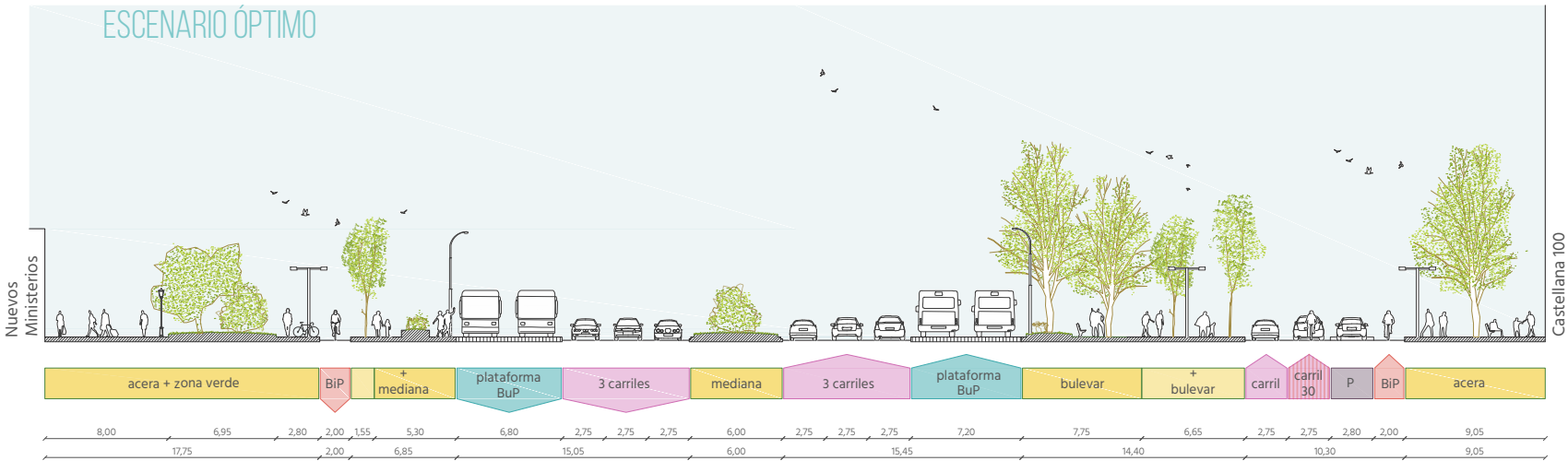
ESCENARIO ÓPTIMO EN VÍA LATERAL OESTE



ESCENARIO ACTUAL



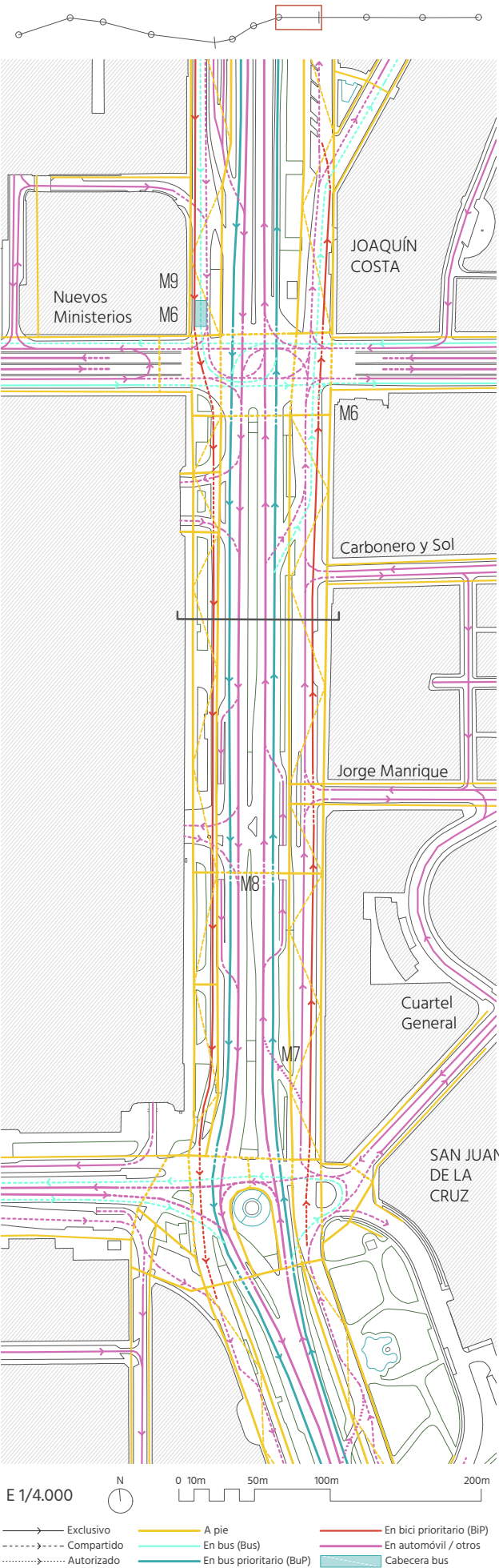
ESCENARIO ÓPTIMO



MEDIDAS:

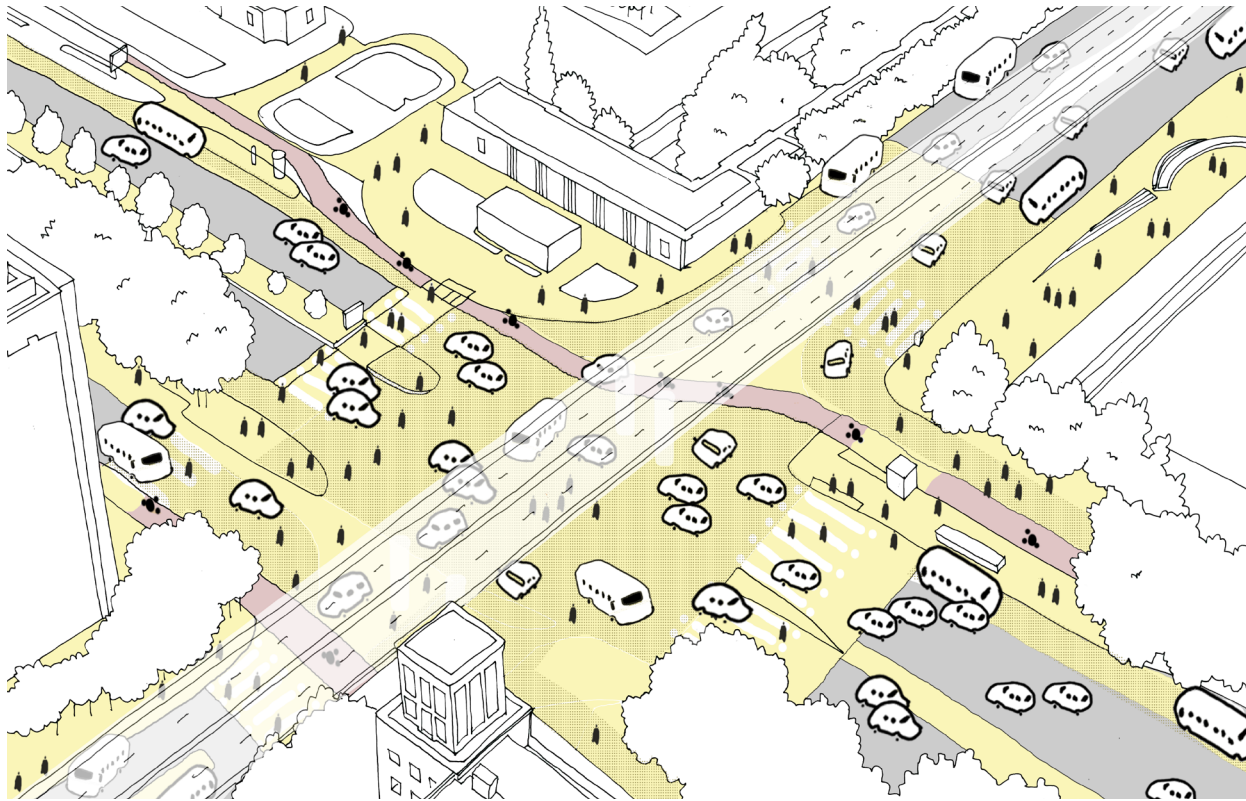
- M0 Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 3+3.
- M2 Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M6 Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en Joaquín Costa.
- M7 Continuidad peatonal y en bus con restricción a conexiones Lateral - Central, próximo a Cuartel Gral.
- M8 Mejora de la permeabilidad peatonal de la vía central, próximo a Jorge Manrique.
- M9 Mejora de la conexión a pie entre elementos singulares: Nuevos Ministerios - plaza - centro comercial.
- M10 Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.
- M11 Vía exclusiva para bicicletas en todo el tramo.

TRAMO 4A SAN JUAN DE LA CRUZ - JOAQUÍN COSTA





ESCENARIO ÓPTIMO EN JOAQUÍN COSTA



MEDIDAS:

- M0

Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 3+3.
- M2

Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3

Revitalización de calles laterales en todo el tramo.
- M4

Acceso a monumentos y jardines en Lima.
- M6

Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en Lima.
- M9

Mejora de la conexión a pie entre elementos singulares. Entre Pl. Juan Miró - Santiago Bernabéu.
- M10

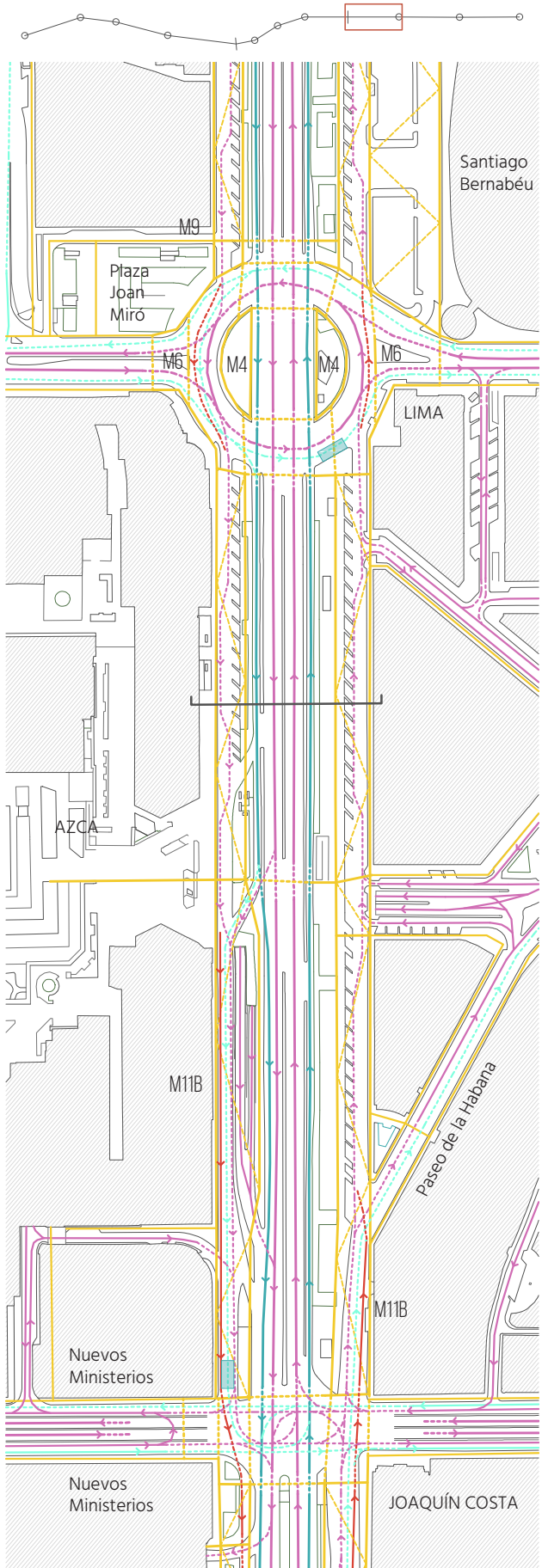
Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.
- M10B

Cabecera de autobuses en vía lateral Oeste, próximo a Azca y de Lima.
- M11

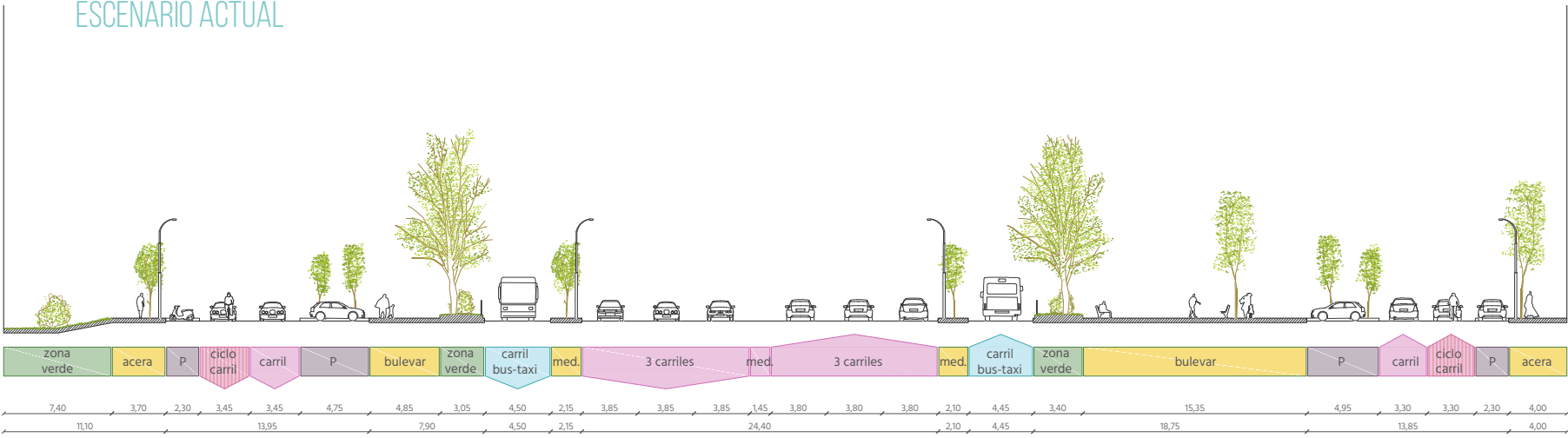
Integración de la bicicleta desde Pº de la Habana y Azca hasta Lima.
- M11B

Vía exclusiva para bicicletas entre Joaquín Costa y Pº de la Habana y entre Azca y Nuevos Ministerios.

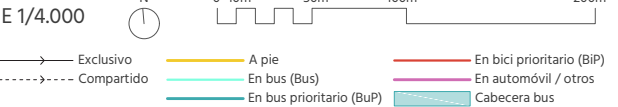
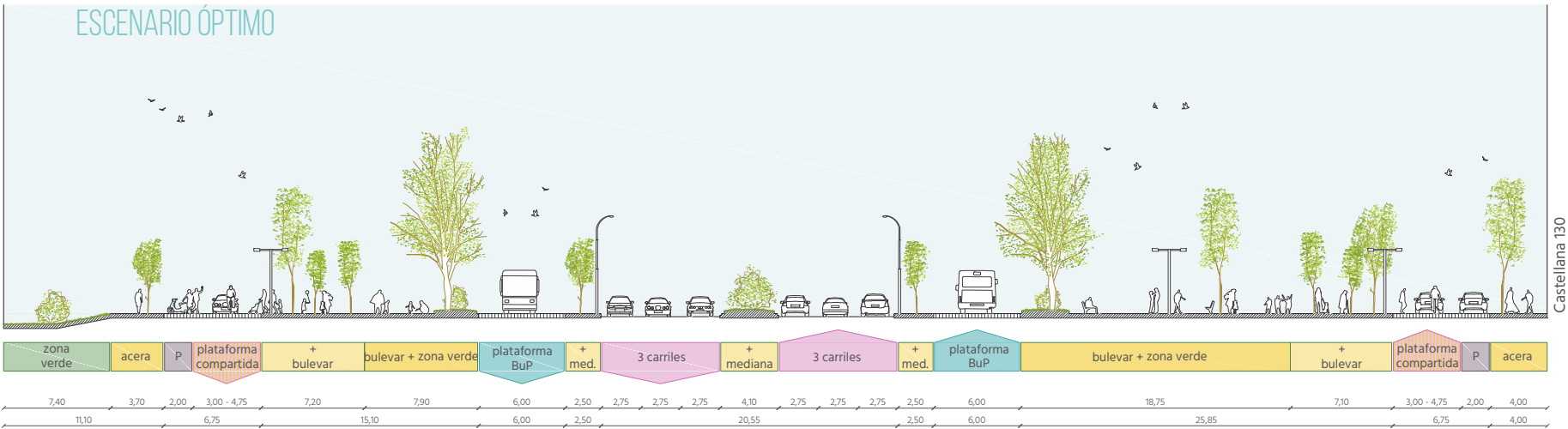
TRAMO 4B JOAQUÍN COSTA - LIMA



ESCENARIO ACTUAL

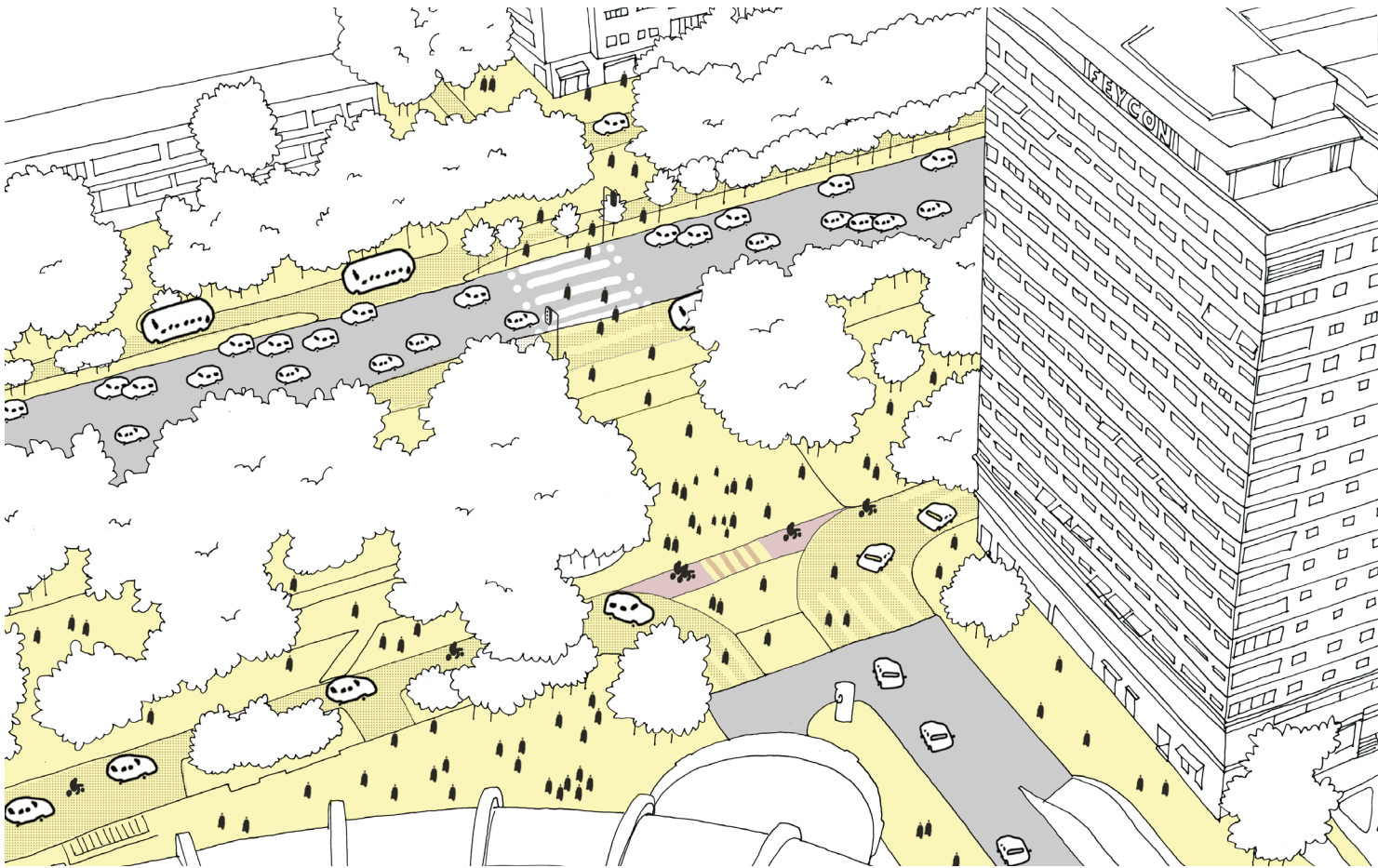


ESCENARIO ÓPTIMO

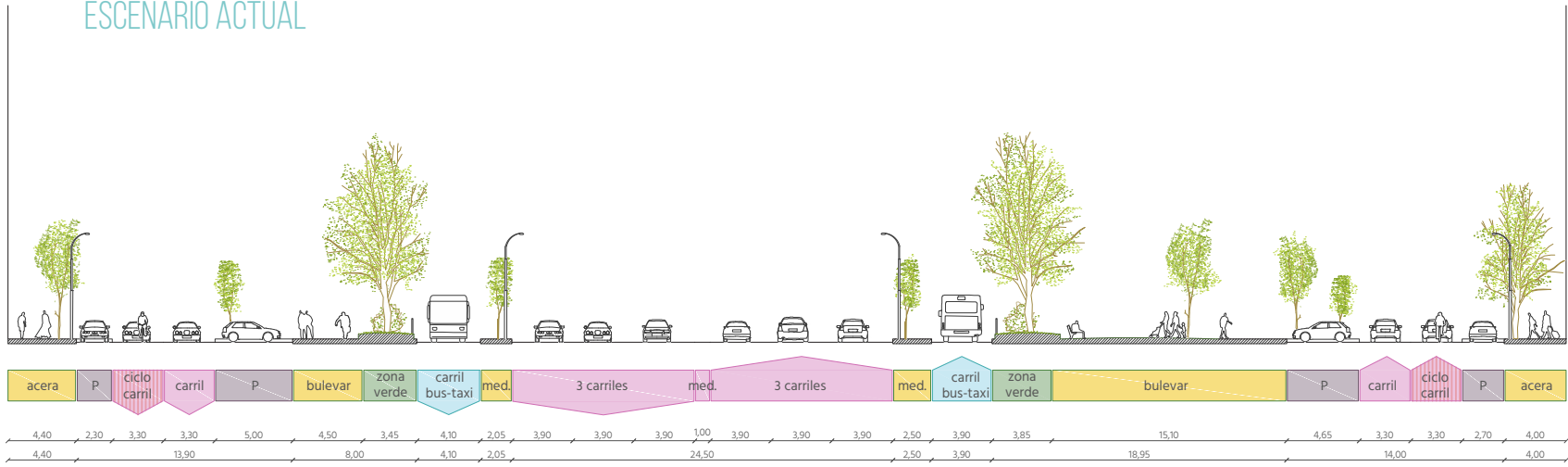




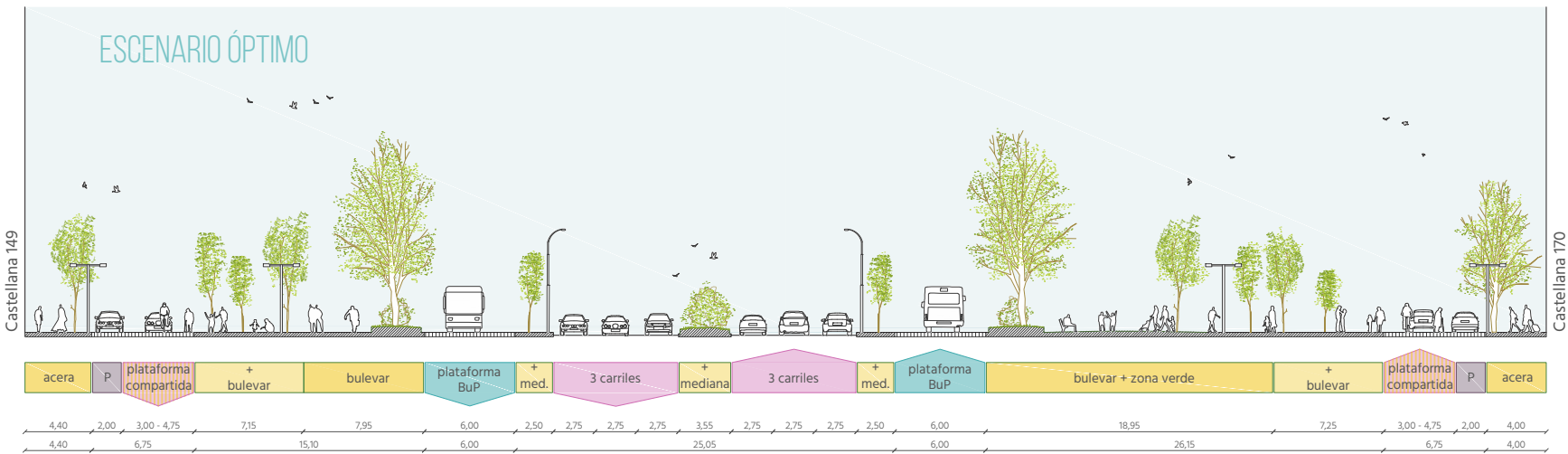
ESCENARIO ÓPTIMO EN SANTIAGO BERNABÉU



ESCENARIO ACTUAL



ESCENARIO ÓPTIMO



MEDIDAS:



Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 3+3.



Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.



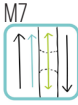
Revitalización de calles laterales en todo el tramo.



Acceso a monumentos y jardines en Cuzco.



Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en Cuzco, Rafael Salgado y Gral. Yague.



Continuidad peatonal y en bus con restricción a conexiones Lateral - Central en Gral. Yague y Prof. Walksman.

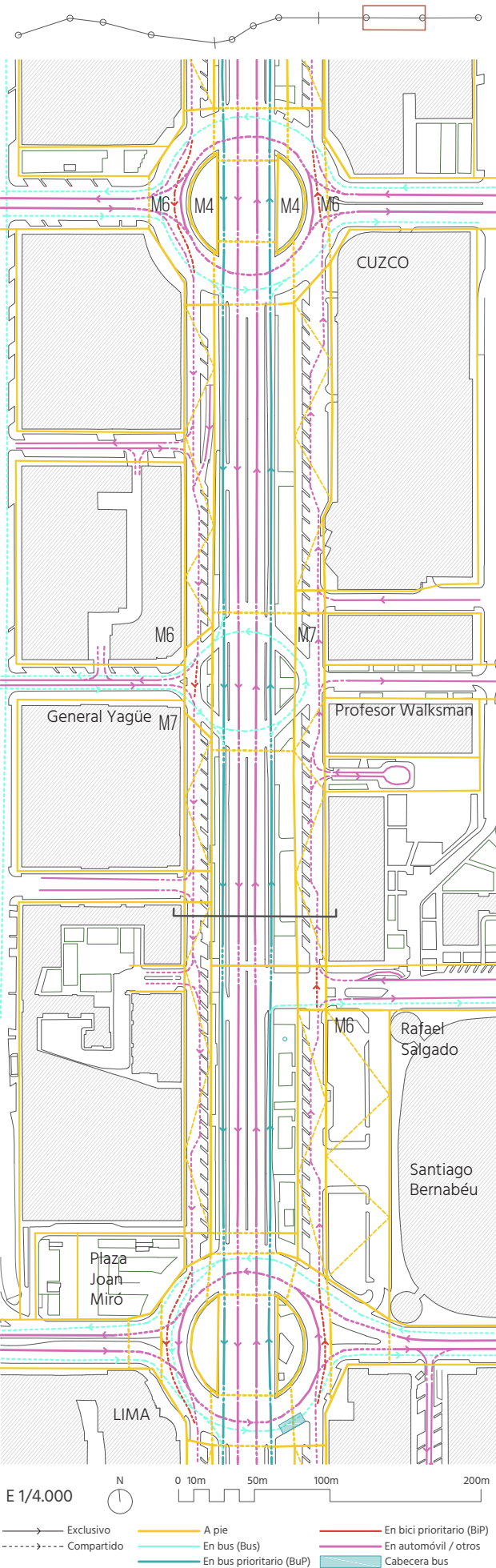


Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.



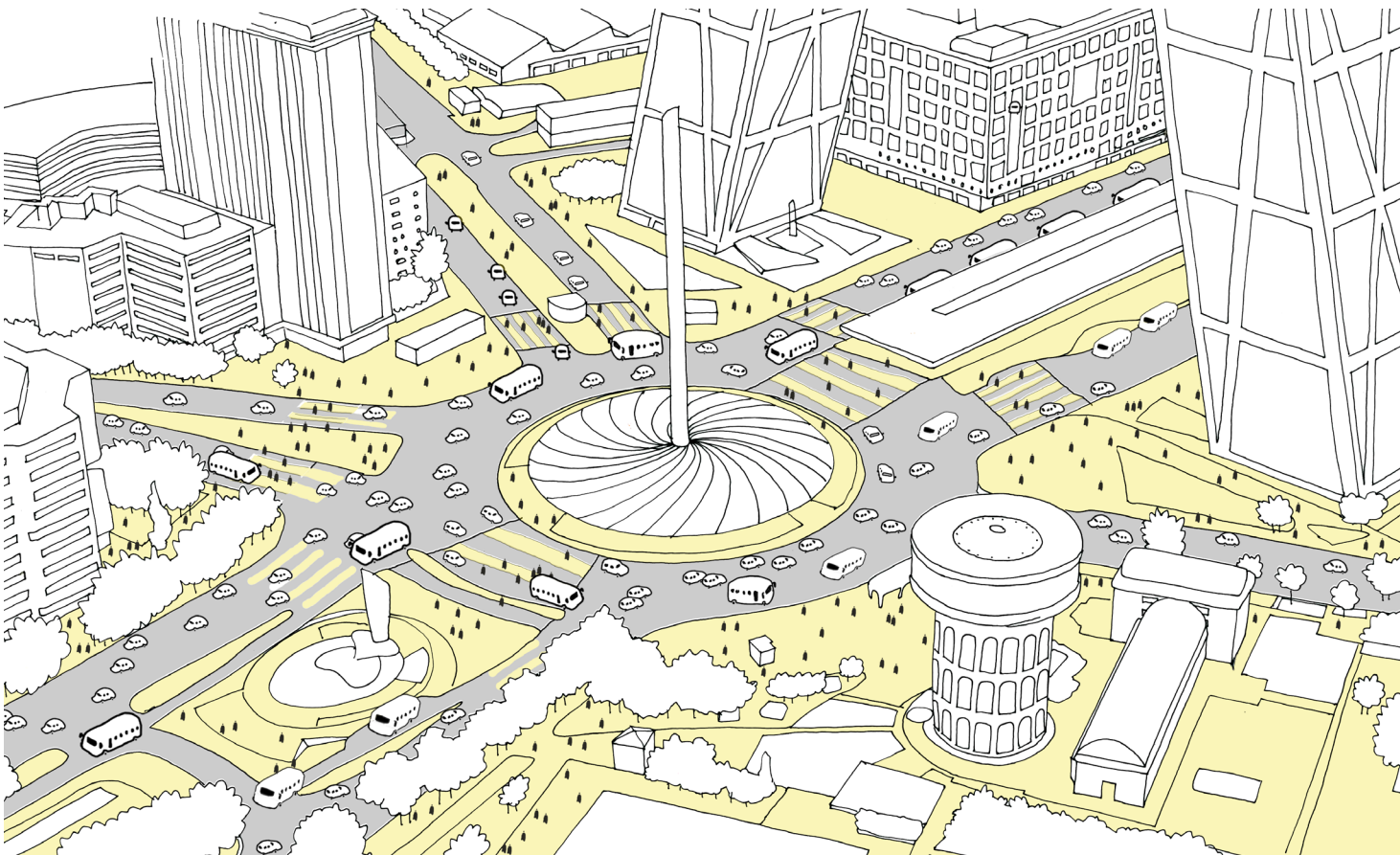
Integración de la bicicleta en todo el tramo.

TRAMO 5A LIMA - CUZCO

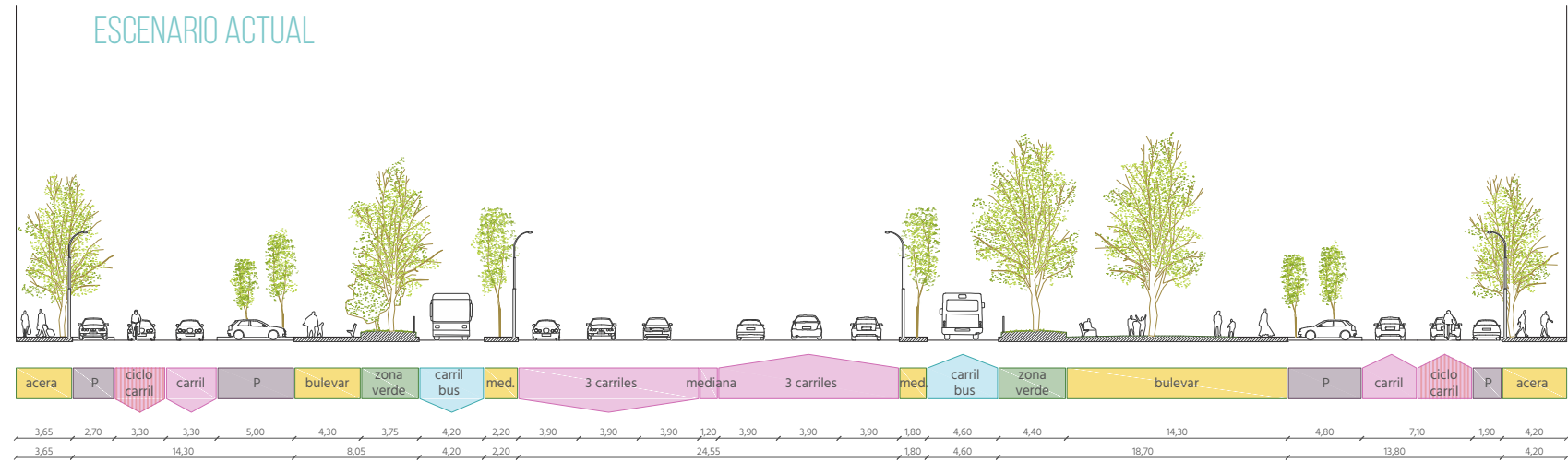




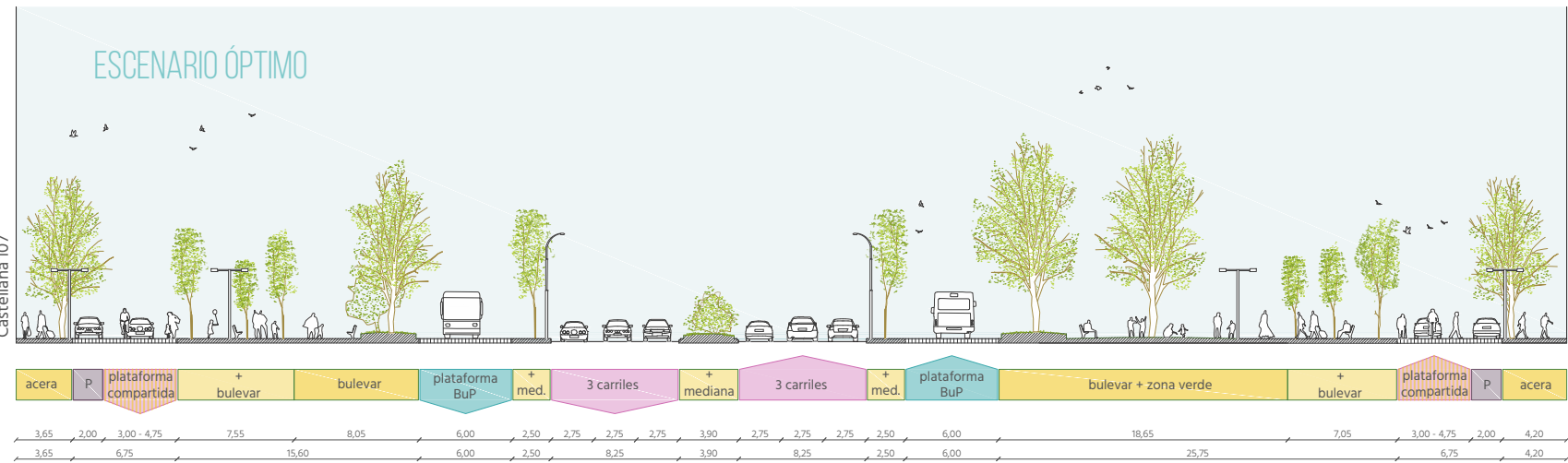
ESCENARIO ÓPTIMO EN PLAZA DE CASTILLA



ESCENARIO ACTUAL



ESCENARIO ÓPTIMO



MEDIDAS:

- M0

Reducción de nº y ancho de carriles en todo el tramo: 3+3.
- M2

Reubicación y nuevos pasos peatonales en todo el tramo.
- M3

Revitalización de calles laterales entre Cuzco y Estébanez Calderón y Félix Boix.
- M4

Acceso a monumentos y jardines en Pl. de Castilla.
- M6

Continuidad ciclista con disuasión de tráfico de paso Norte-Sur por vías laterales en Rosario Pino.
- M7

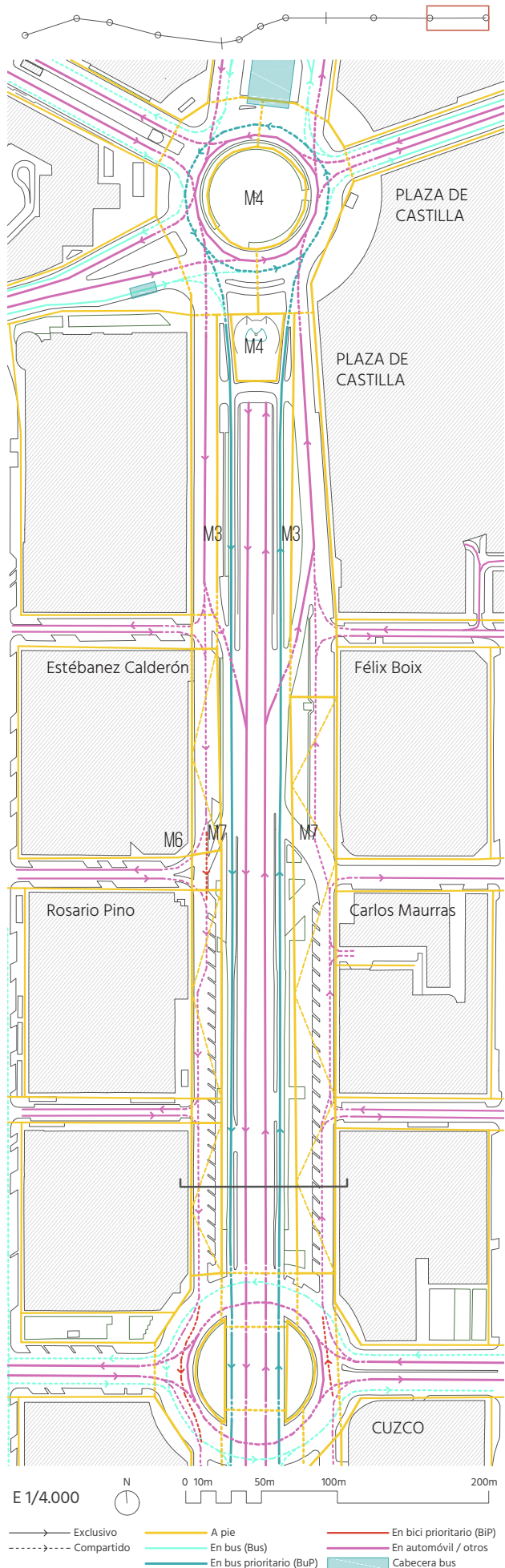
Continuidad peatonal y en bus con restricción a conexiones Lateral - Central en Rosario Pino y Carlos Maurras.
- M10

Plataforma reservada para autobuses en todo el tramo.
- M10B

Cabecera de autobuses en Pl. de Castilla - Intercambiador.
- M11

Integración de la bicicleta en todo el tramo.

TRAMO 5B CUZCO - PLAZA DE CASTILLA



### 3.6 VALORACIÓN DE ESCENARIOS.

La metodología empleada para el presente trabajo no aconseja una evaluación clásica de alternativas. La idea es que los escenarios propuestos sean pasos progresivos en la consecución de una imagen final del Paseo Norte-Sur que cumpla las características del escenario óptimo.

Una evaluación de estos escenarios con el método coste/-beneficio llevaría a conclusiones bastante obvias. Si los criterios de evaluación son los contenidos clásicos de la Sostenibilidad, esto es, variables de evaluación ambientales, económicos y sociales, el escenario de óptimos conlleva el gasto presupuestario mayor y los beneficios ambientales y sociales mayores. Los resultados de evaluación del escenario mínimo son justo los contrarios.

La cuestión es qué incluir dentro de lo que se entiende por coste/-beneficio. En este sentido hay tres líneas de trabajo:

- Incorporar los costes presupuestario de las obras como inversiones públicas en infraestructura, en términos de dinamización económica que se devuelve a las arcas públicas en forma de impuestos de la propia actividad relacionada con la transformación física del paseo o con lo que generan actividades indirectas derivadas de la operación y de la implantación de usos lucrativos en el Paseo fruto de ella. En el primero de los casos, el escenario óptimo sale beneficiado, en tanto en cuanto, por cada euro de inversión el retorno estimado puede acercarse al 50% de lo gastado<sup>3</sup>.
- Con respecto al retorno social, la cuantificación es más compleja pero de nuevo el escenario óptimo queda reforzado. La recuperación de los bulevares como espacios estanciales y de actividad refuerzan la generación de capital social entre los residentes locales y van al sentido de mejorar la cohesión social de los barrios limítrofes. Por otro lado, la estrategia de recuperación de espacios simbólicos de la ciudad es un apoyo a la construcción de una identidad más visible de los espacios madrileños y por tanto refuerza la identificación de los ciudadanos con su ciudad. Este tipo de procesos, más allá de la mejora de la calidad de la convivencia ciudadana también contribuyen a la construcción de una marca urbana, relativa a la calidad de vida y la capacidad de acogida de la ciudad, lo que tiene réditos claros en la capacidad de atracción turística de la misma. Cuanto más nos acerquemos a cumplir estos dos objetivos, mayor es el rédito social de los escenarios, por lo que, de nuevo el escenario óptimo es el mejor situado.

<sup>3</sup> El estudio Impacto económico de la inversión en infraestructuras (como alternativa a la crisis económica). (Rey, B, Inglada, V.; Barreiro, F.) 2010 IEF Informe interno. Considera que las inversiones del Plan E, que ascendieron hasta los 1.104.849 euros consiguieron generar de hasta 1.719.638 de euros, entre retornos directos, indirectos e inducidos, lo que supone un 56% de lo invertido.



En esta misma línea se entiende la recuperación máxima del valor patrimonial de espacios como el paseo del Prado o el de Recoletos, que, en un proceso de declaración de Patrimonio de la Humanidad, parece que la transformación de la situación actual hacia el sentido histórico del lugar requiere un escenario óptimo en el que, si bien la movilidad tiene un papel importante, no es la variable que ha de condicionar a las demás.

- Las cuestiones ambientales aquí hay que compaginarlas con los impactos funcionales en la ciudad. Es evidente que, en el escenario de óptimos, las mejoras de la calidad ambiental del Paseo Norte-Sur son mejores: la reducción de las contaminaciones del aire y acústica acompañan a la mejora de cuestiones más intangibles como la mejora de la escena urbana, con la oportunidad de construir un nuevo paisaje en el Paseo Norte-Sur con identidad propia. Sin embargo, el escenario óptimo ha de estar en consonancia con un cambio de modelo de la movilidad en el conjunto de la ciudad que no sólo se centre en las medidas de transformación del Eje Norte-Sur en el Paseo Norte-Sur. En este sentido el impacto funcional del escenario óptimo es mayor que el de mínimos. Pero aquí, la cuestión trasciende de una mera modelización del tráfico, ya que estamos ante un cambio de cultura en la utilización del automóvil hacia el que la ciudad quiere encaminarse. Por tanto, no solo modelizar estos impactos están fuera del alcance de este estudio, sino que ha de ser visto desde una óptica más amplia para que la modelización no se convierta en una reducción al absurdo.

En cualquier caso, más allá de las ventajas en estos tres aspectos del escenario óptimo, insistimos en que el planteamiento de **escenarios compatibles a modo de fases de actuación** hace perder toda lógica una evaluación clásica de las propuestas de intervención.

## 4. RECOMENTACIONES DE ACTUACIÓN

Con respecto a la implantación de las medidas recogidas y conforme a lo argumentado sobre la relación entre escenarios, podemos señalar dos grandes criterios directores:

### 4.1 LA PROGRESIVIDAD DE LAS MEDIDAS.

Los escenarios están pensados como etapas que progresivamente van profundizando hacia una movilidad más centrada en los modos sostenibles y donde la recuperación estancial del espacio público, y en especial de los bulevares, está muy presente.

Este tránsito supone dar una prioridad relativa (que habría que analizar con más profundidad en casos singulares y en fases posteriores a las de este estudio) a **medidas que se puedan tomar inmediatamente** sin esperar a cambios en la urbanización. Así, se pueden considerar:

- Los aspectos relativos a la regulación de la velocidad.
- La implantación de plataformas reservadas para autobuses y ciclistas aprovechando la reducción del número y el ancho de los carriles de circulación general en el viario central y en las vías laterales.
- La ordenación de la circulación en las vías laterales con el criterio de convertirlas en viarios de distribución local claros, interrumpiendo el tráfico de paso.
- La ordenación de la circulación en las plazas-rotondas dando continuidad peatonal con pasos de peatones claros y continuidad a autobuses y bicis con sus respectivas plataformas como espacios prioritarios que condicionan los giros del vehículo privado motorizado.
- La regulación del aparcamiento en las vías laterales cuando suponga una barrera para el acceso sencillo a los bulevares laterales, así como la regulación de la carga y descarga y la revisión de la dotación de plazas para personas con movilidad reducida.
- La activación de pasos de peatones de modo sistemático en las vías laterales puede ser una medida previa de inmediata puesta en marcha.



## 4.2 REVERSIBILIDAD TÁCTICA.

Esta progresividad puede estar regida por los principios del denominado **urbanismo táctico**. Este tipo de intervención se centra en la creación de proyectos urbanos de bajo costo, rápidos de construir y temporales con el fin de que involucrar a los ciudadanos y modificar en un “laboratorio real” las condiciones de un cambio estable futuro, con el fin de que la experiencia de las personas sobre la nueva situación sea mejor entendida y se perciba como una transformación deseable.

Si bien es verdad que este tipo de acercamiento es un espacio para la participación pública, lo cierto es que ha de estar claramente coordinada desde la planificación técnica de las medidas por parte de la administración local. Adoptando este tipo de estrategias se han producido cambios en muchas ciudades, pero quizás un ejemplo de referencia por la implicación de los agentes institucionales implicados es el caso de Broadway Boulevard en Nueva York, pilotado por el arquitecto Jan Gehl. La transformación progresiva del espacio tuvo que ver con que la ciudadanía visualizara las posibilidades de apropiación del mismo en lugares que antes no merecían este nombre por ser dominados por el automóvil. Descubrir las nuevas infraestructuras para transporte público y bici y la consecución de nuevos espacios estanciales supuso un cambio que permitió a muchas personas considerar que las medidas a adoptar de forma permanente en un futuro cercano eran completamente razonables, ya que estaban dando frutos en un estado previo provisional.





La idea de provisionalidad ayuda a quitarle miedo al cambio. Desde el punto de vista operativo esta provisionalidad permite reconducir procesos de gobernanza si la toma de decisiones encuentra obstáculos sobre la implementación de las medidas, y permite madurar la toma de decisiones con perspectiva basada en una experiencia previa a modo de prueba. De la misma manera están actuando otras capitales europeas, como París y Bruselas, además de grandes ciudades latino-americanas como Sao Paulo o Buenos Aires.

### 4.3 PRIORIDADES EN LA PUESTA EN MARCHA DE LAS MEDIDAS Y COMPATIBILIDAD DE LOS ESCENARIOS.

Con este marco descrito sobre la estrategia de transformación del Eje Norte-Sur en Paseo Norte-Sur merece la pena profundizar en identificar algunas líneas de actuación prioritarias y ordenarlas temporalmente. Podemos diferenciar dos tipos de intervenciones:

a) **Intervenciones singulares**, que afectan a lugares concretos del Paseo, que, por su especial relevancia o especificidad pueden ser consideradas como actuaciones integrales en las que conviene diseñar un escenario óptimo, sin detrimento de que debe articularse con otros espacios contiguos que no hayan alcanzado este escenario final. En principio consideramos que cuatro de estos espacios singulares son:

a. *Paseo del Prado (Tr 1A y B)*. La singularidad de este tramo es evidente y no merece la pena remarcarla. En él confluyen importantes contenedores culturales y elementos patrimoniales, además de la relevancia del propio Paseo del Prado como bulvar y paisaje histórico. Cabe señalar, eso sí, que en la actualidad se encuentra en un proceso de incorporación a la lista de Paisaje Cultural Patrimonio de la Humanidad, junto con su entorno más inmediato. Esta circunstancia pone de relieve la necesidad de que las medidas previstas se tomen sin escenarios intermedios, con el fin de potenciar el proceso lo más posible. Por otro lado, es un lugar muy delicado, donde el modelo de intervención sobre el viario central y las vías laterales que se propone para el resto del Paseo Norte Sur, no tiene aplicación literal. Esta especificidad dentro del propio esquema de movilidad permite abordar el Paseo del Prado en toda su profundidad sin detrimento del funcionamiento del resto del esquema.

Especial atención merece la transformación, dentro de este contexto de las plazas históricas del Paseo, Cibeles y Neptuno.



b. *Museo de escultura al aire libre bajo la calle Eduardo Dato*. (Tr 3A). En este lugar las posibilidades de mejora y de organizar una plaza que realmente dé sentido al museo de escultura, pasan por ir a medidas del escenario óptimo, ya que, de otro modo las intervenciones intermedias no supondrían grandes avances en cambiar la configuración del reparto de espacios actual. La confluencia de transporte público, tránsitos peatonales transversales, el aparcamiento de motos en la acera y la propia organización del espacio disponible bajo el viaducto, convierten este lugar en un sitio delicado y hacen conveniente la aplicación de este escenario final.



c. *Cruce bajo puente Raimundo Fernández Villaverde* (Tr 4A). De manera parecida al caso anterior, la complejidad de los flujos y las dificultades de los peatones y las personas en situaciones estanciales lleva a pensar que el coste-beneficio de una intervención en la que se desarrolla el escenario óptimo directamente sería lo adecuado.

d. *Inmediaciones del estadio Santiago Bernabéu* (Tr 5A). En este caso, aunque con un perfil distinto, se repiten algunas características sobre la singularidad de la intervención que ya mencionamos en el caso del Paseo del Prado. La presencia del estadio ya convierte este lugar en un sitio especial. A eso se suma el proceso de cambio de la zona, en la que no sólo el estadio pretende transformarse, sino también alguno de los espacios aledaños, no sólo en contacto con el Paseo de la Castellana sino también en las calles circundantes y la Plaza de Joan Miró. Lógicamente esta transformación en su conjunto afecta a la toma de decisiones del esquema funcional y han de ser articuladas con él.



b) *Intervenciones tipo*, que pueden ser generalizadas en términos de explicar un modelo de actuación, si bien en cada tramo concreto, y, dentro de ellos, en cada calle, en cada cruce, se pueden acoger a un escenario u otro, o incluso a situaciones intermedias, todo ello teniendo en consideración que las actuaciones pueden permitirse una cierta reversibilidad.

Sin embargo, merece la pena proponer una secuencia que permita priorizar qué tipo de soluciones se pueden adoptar hasta completar el escenario final óptimo. Señalamos aquí algunos pasos, si bien es una cuestión a discutir en cada coyuntura concreta, para poder hacer viable el esquema en función de las necesidades y posibilidades concretas del Ayuntamiento y la ciudadanía. Así:

1) Los primeros pasos a dar irían encaminados a recuperar las "vías laterales" hasta convertirlas en "calles locales". Las medidas de interrupción del tráfico de paso y de ordenación de los desvíos, giros hacia el viario local concurrente, así como la reducción de la velocidad son de inmediata aplicación, teniendo la ventaja de

que en puntos conflictivo se pueden tomar estas decisiones de un modo delicadamente progresivo e incluso con carácter reversible si es necesario.

En el mismo paquete se pueden considerar la reordenación de las plazas de aparcamiento y carga y descarga en el espacio disponible de estas calles laterales con el fin de incorporar las infraestructuras ciclistas, sin detrimento de la ordenación de este viario local, como los carriles-bici. A estas medidas hay que sumar la mejora de los pasos peatonales en las intersecciones con las calles transversales e incorporación de nuevos pasos para conectar las aceras con los bulevares.

2) La ampliación de aceras en algunos tramos de estas calles laterales sería un siguiente paso, con el que la construcción de infraestructuras impulsa de modo definitivo la transformación de este viario lateral en local. En ese estadio la plataforma reservada existente para autobuses en las vías laterales se mantendría.

3) El tercer paso consistiría en la ordenación del transporte público por el viario central, construyendo las infraestructuras necesarias para su implementación. En este momento es cuando se pueden liberar el espacio ocupado por los autobuses en las calles laterales.

4) El cuarto paso consiste en completar la infraestructuras en las calles laterales y plazas hasta culminar el escenario óptimo basado en soluciones de plataforma única y prioridad peatonal para estos lugares.







