

ESTRATEGIA DE PACIFICACIÓN

ZONA 30 DEL CENTRO HISTÓRICO

Ciudades humanas y seguras

CONSOLIDACIÓN DE LA ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

Alcances

actividad 01

Análisis

actividad 02

Definición del polígono

actividad 03

Datos iniciales

actividad 04

Definición de estrategias

actividad 05

Definición de proyecto

actividad 06

Elaboración del presupuesto

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

Ciudades humanas y seguras

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ZONIFICACIÓN



Zona de Monumentos

Sup. 7.0 km²
 Manzanas: 460
 Longitud calles: 131 km

Centro Histórico

Sup. 2.6 km²
 Manzanas: 160
 Longitud calles: 46 km

Zona 30

Sup. 4.0 km²
 Manzanas: 307
 Longitud calles: 76 km

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANTECEDENTES

Ley General de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano (2016)

Título Séptimo de la Movilidad

Capítulo Único De La Movilidad

Artículo 70. Para la accesibilidad universal de los habitantes a los servicios y satisfactores urbanos;

las políticas de Movilidad deberán asegurar que las personas puedan elegir libremente la forma de trasladarse a fin de acceder a los bienes, servicios y oportunidades que ofrecen sus Centros de Población.

Las políticas y programas para la Movilidad será parte del proceso de planeación de los Asentamientos Humanos.

Artículo 71. Las políticas y programas de Movilidad deberán:

I. Procurar la accesibilidad universal de las personas, garantizando la máxima interconexión entre vialidades, medios de transporte, rutas y destinos, priorizando la movilidad peatonal y no motorizada;

II. Fomentar la distribución equitativa del Espacio Público de vialidades que permita la máxima armonía entre los diferentes tipos de usuarios;

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANTECEDENTES

VII. Establecer políticas, planes y programas para la prevención de accidentes y el Mejoramiento de la infraestructura vial y de Movilidad;

Artículo 73. La Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales deberán promover y priorizar en la población la adopción de nuevos hábitos de Movilidad urbana sustentable y prevención de accidentes encaminados a mejorar las condiciones en que se realizan los desplazamientos de la población, lograr una sana convivencia en las calles, respetar el desplazamiento del peatón y su preferencia, prevenir conflictos de tránsito, desestimular el uso del automóvil particular, promover el uso intensivo del transporte público y no motorizado y el reconocimiento y respeto a la siguiente jerarquía: personas con movilidad limitada y peatones, usuarios de transporte no motorizado, usuarios del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte de carga y usuarios de transporte particular.

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANTECEDENTES

¿Qué implica el Programa de Movilidad?

El Programa de Movilidad Urbana Sustentable (PMUS) fue aprobado por Cabildo, mediante punto de Acuerdo de fecha 15 de diciembre de 2017 y publicado el 9 de enero del año 2018.

El PMUS busca hacer un replanteamiento de la manera en que se aborda la movilidad, mediante el establecimiento de una visión de largo plazo que permita orientar los esfuerzos en la construcción de un modelo de movilidad urbana accesible, segura y sustentable, que incida de manera positiva en la calidad de vida de las personas.

El PMUS contiene el análisis sobre la situación actual y la integración de las propuestas recopiladas mediante las consultas ciudadanas, bajo los cuales se definen los objetivos, estrategias y líneas de acción de cada subprograma.

El PMUS representa un marco de actuación para los servidores públicos que busca prevalecer ante los cambios de administración con el objetivo de mejorar las condiciones de movilidad y de acceso de las personas a la ciudad.

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANTECEDENTES

Sobre Zona 30:

El PMUS dentro del Glosario (apartado IV), define a la Zona 30 y entre las líneas de acción al respecto, se encuentra la de implementar medidas de pacificación de tránsito en las calles del polígono Zona 30 del Centro Histórico (2.3.4).

Está contemplada en el artículo 254, fracción XLVII del Código Reglamentario para el Municipio de Puebla (COREMUN).

El COREMUN en el artículo 330 Bis, fracción IX, la SEMOVI tiene la atribución de fijar de manera general, el límite máximo y mínimo de velocidad con el cual podrán circular los vehículos en las vías, de acuerdo con la ubicación, clasificación y demás condiciones de las mismas. Asimismo, podrá dictar disposiciones especiales, entre otros, en materia de límites de velocidad en las vialidades primarias, secundarias, radiales viales, circuitos viales, Centro Histórico además de las que determine SEMOVI.

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANTECEDENTES - Límites de velocidad

Artículo 302 Los conductores están obligados a respetar los límites de velocidad establecidos para cada vía de circulación mediante los señalamientos respectivos, fracciones I, II y III.¹



Vialidades
Primarias ¹



Vialidades
Secundarias ¹



Vialidades
Locales
o Zona 30 ¹



Dictamen por el que se modifican los límites de velocidad en vialidades municipales.



Vialidades
Primarias ²



Vialidades
Secundarias ²

Periódico Oficial del Estado de Puebla, de fecha 30 de diciembre de 2019. Entra en vigor el 31-12-2019.

1. Código Reglamentario para el Municipio de Puebla.

2. El Cabildo del H. Ayuntamiento de Puebla aprobó el 19 de noviembre de 2019, la disminución de los límites de velocidad en vialidades primarias y secundarias a 50 y 30 kilómetros por hora.

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANTECEDENTES - Programa de Movilidad Urbana Sustentable del Municipio de Puebla

Programa de Movilidad Urbana Sustentable del Municipio de Puebla¹

Estrategia 2. Contar con infraestructura adecuada que incremente las condiciones de seguridad vial en áreas estratégicas del municipio.

Línea de acción 2.3.4. Implementar medidas de pacificación de tránsito en las calles del polígono Zona 30 del Centro Histórico.

1. Publicado 9 de enero del 2018, con planteamiento de acciones por un periodo de hasta 10 años

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANTECEDENTES - Programa de Movilidad Urbana Sustentable del Municipio de Puebla

a) Reestructuración del espacio público

- Ampliación de banquetas
- Pacificación de tránsito vehicular
- Carril de circulación prioridad ciclista
- Gestión de estacionamiento
- Gestión de carga y descarga, bahías de ascenso y descenso

b) Consolidación de corredores de servicio

- Corredores de emergencia
- Corredores de prioridad de transporte público
- Corredores de transporte de abastecimiento
- Corredores de transporte turístico

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

OBJETIVO ESPECÍFICO

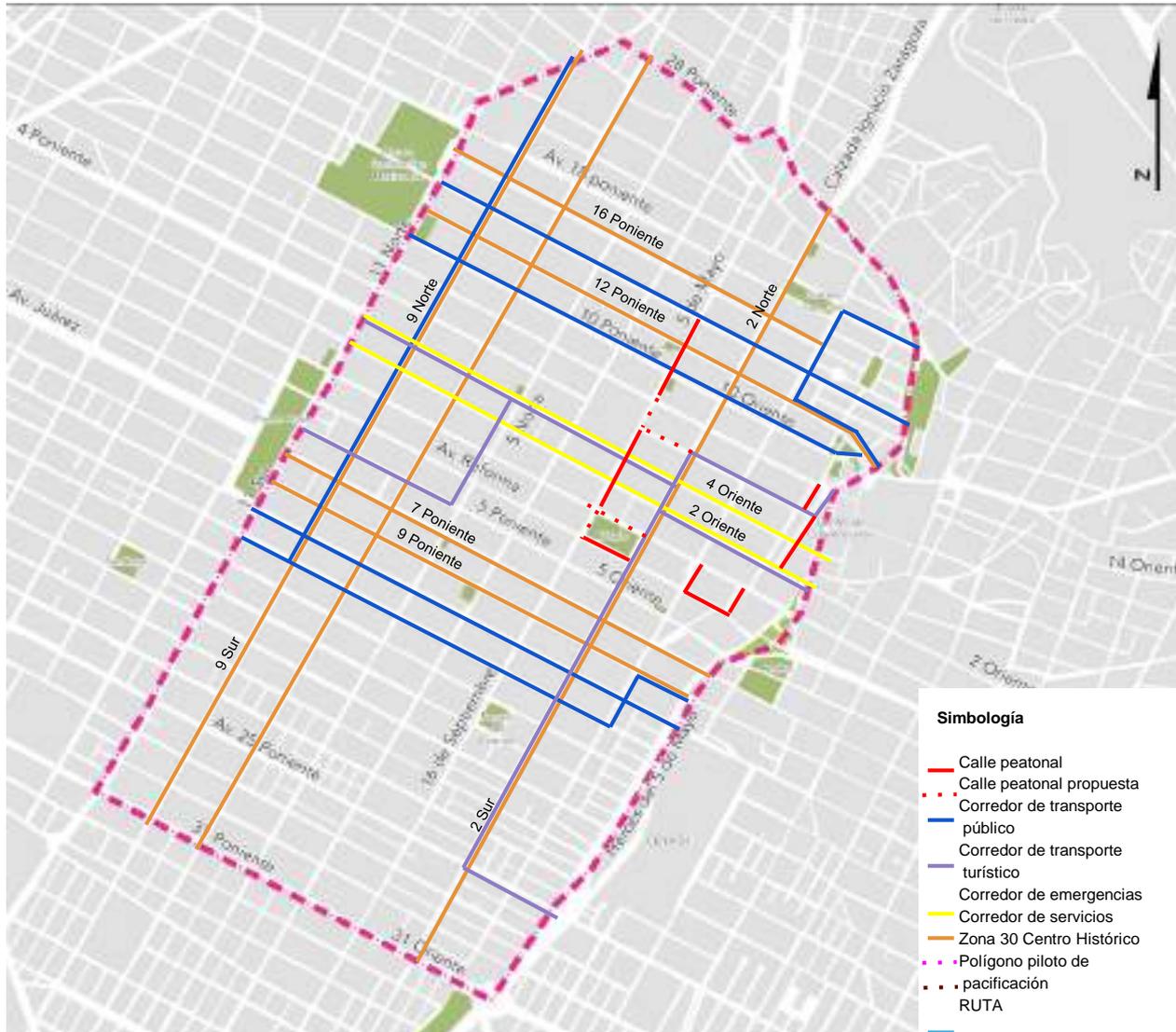
Establecer una estrategia que permita ser **monitoreada, evaluada y consolidada**, para generar un proyecto que permita una convivencia armónica entre los diferentes usuarios de la vía pública.

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

- CONTEXTO VIAL
- CENTROS EDUCATIVOS
- HECHOS DE TRÁNSITO
- ATRACTIVOS TURÍSTICOS
- CONTAMINACIÓN

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL



Red vial de la Zona 30
76.17 km

Vialidades con transporte público
51.00 km = 67%

Corredores de transporte turístico
6.20 km = 8%

Corredores de transporte masivo
5.25 km = 7%

Corredores de emergencia
10.61 km = 14%

Corredores de servicio
14.30 km = 19%

Corredores peatonales
1.90 km = 2%

DEFINICIÓN DEL POLÍGONO

CONTEXTO VIAL - TIPO DE PAVIMENTO



Adocreto
25.50 km = 39.8%

Concreto asfáltico
23.70 km = 36.9%

Concreto estampado/laja
7.80 km = 12.1%

Concreto hidráulico
7.20 km = 11.2%

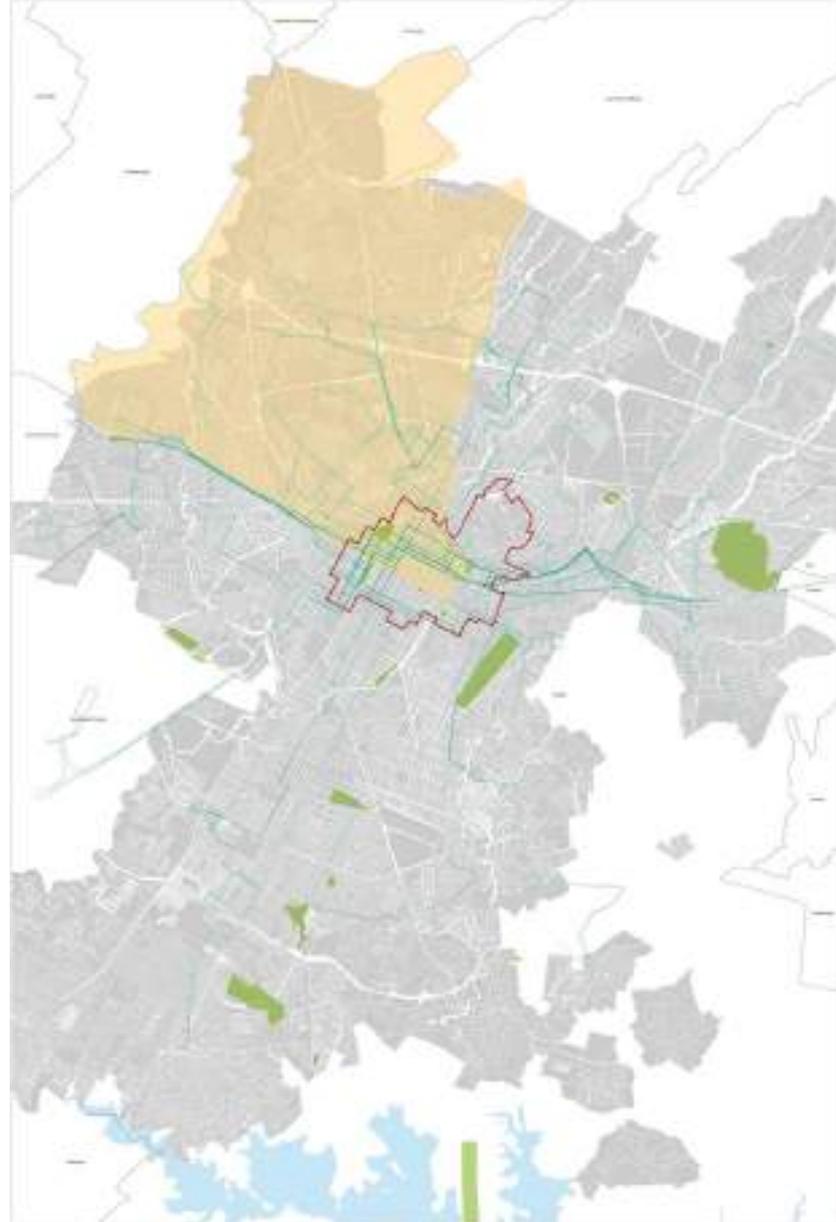
ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - TRANSPORTE PÚBLICO CUADRANTE 1

Rutas de transporte público con
origen en el cuadrante 2

50

(particularmente este cuadrante
presenta derroteros muy
similares)

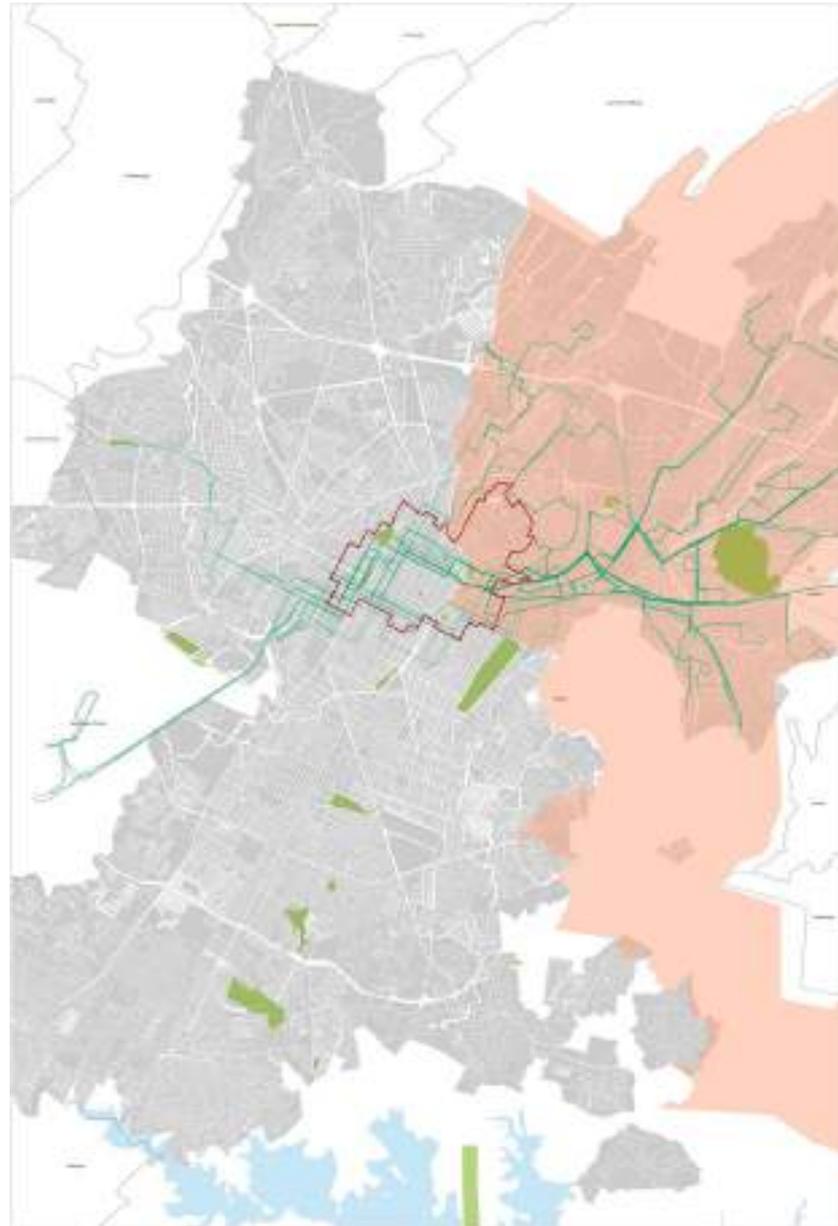


ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - TRANSPORTE PÚBLICO CUADRANTE 2

Rutas de transporte público
con origen en el cuadrante 2

30

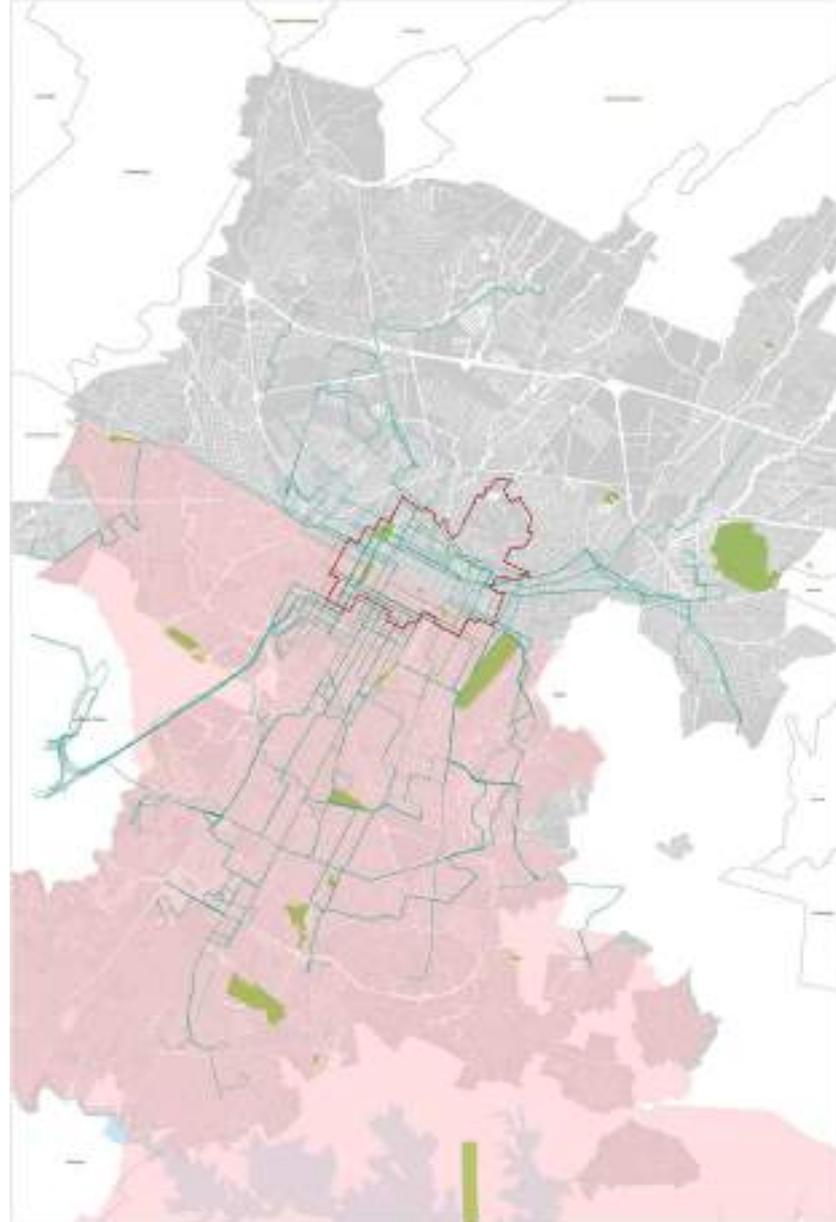


ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - TRANSPORTE PÚBLICO CUADRANTE 3

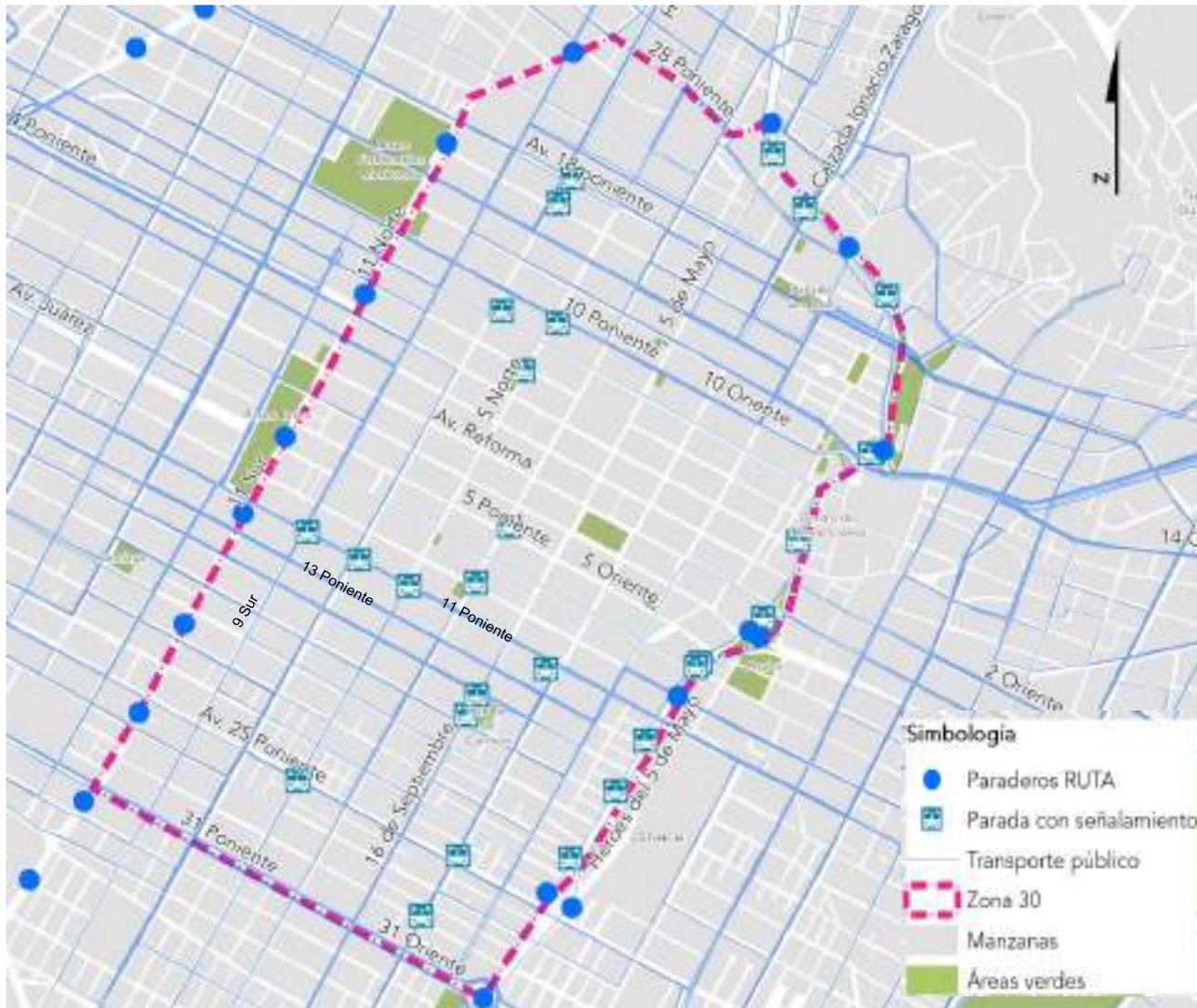
Rutas de transporte público
con origen en el cuadrante
sur

27



ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - TRANSPORTE PÚBLICO



- 16 Paraderos de RUTA
- 26 Paradas con señalamiento

Principales corredores de transporte-público

| Corredor de transporte | No. Rutas |
|------------------------|-----------|
| 14 Poniente | 36 |
| 10 Poniente | 18 |
| 13 Poniente | 20 |
| 11 Poniente | 13 |
| 9 Sur | 30 |

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - INFRAESTRUCTURA CICLISTA Y PEATONAL



1.90 km → **2.49 %**
vialidad peatonal



6.99 km → **9.18 %**
infraestructura
ciclista

11 de 72
cicloestaciones → **15 %**
en Zona 30

48
biciestacionamientos
públicos Zona 30

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - CONCENTRACIÓN CICLISTA*



| Intersección | Ciclistas/día |
|-----------------------------------|---------------|
| 4 Pte y 11 Norte | 497 |
| Juan de Palafox y Mendoza y 2 Sur | 301 |
| 11 Pte y 9 Sur | 201 |

Ciclistas que circulan en el Centro Histórico

6.21 %
mujeres



93.79 %
hombres



* Estudio realizado para la elaboración del Programa Integral de Movilidad del Centro Histórico, del 24 de septiembre al 07 de octubre del 2019

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - MOVILIDAD CICLISTA*

PERFIL DE USUARIOS



TOTAL DE VIAJES

81.60 %

Adultos jóvenes



10.02 %

Adolescentes



7.43 %

Personas de la
tercera edad



0.95 %

Infantes



* Estudio realizado para la elaboración del Programa Integral de Movilidad del Centro Histórico, del 24 de septiembre al 07 de octubre del 2019

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS



115
Estacionamientos
públicos

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

CONTEXTO VIAL - CORREDORES CON SINCRONIZACIÓN SEMAFÓRICA



| Corredores sincronizados | |
|--------------------------------|-----------------|
| Calle 11 Sur | |
| Av. 68 Poniente | Limones |
| Av. 31 Oriente-Poniente | |
| Calle 24 Sur | Calle 35 Sur |
| Calle 2 Norte - Sur | |
| Av. 20 Oriente | Av.35 Oriente |
| Calle 3 Norte Sur | |
| Av. 14 Poniente | Av. 45 Poniente |
| Calle 5 Sur -Norte | |
| Av. 35 Poniente | Av. 14 Poniente |
| Av. 25 Poniente | |
| Boulevard. Atlixco | Calle 24 Sur |

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO PLANTELES EDUCATIVOS



148 planteles
educativos

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

HECHOS DE TRÁNSITO



Hechos de tránsito (2018-2019): 549

Peatón atropellado: 43

Colisión auto-auto: 464

Transporte público: 42

Muertes: 4

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ATRATIVOS TURÍSTICOS Y RUTAS DE TRANSPORTE TURÍSTICO



ZONA 30

47 templos religiosos
23 Museos
86 Hoteles

Principales atractivos:²

1. Biblioteca Palafoxiana
2. Capilla del Rosario
3. Catedral
4. Palacio Municipal
5. Zócalo

Afluencia turistas:²

987,276 personas

Periodo:

16-07-19 - 25-08-19

2. Fuente: Secretaría de Turismo del Municipio de Puebla.

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ATRATIVOS TURÍSTICOS - RUTAS DE TRANSPORTE TURÍSTICO



Frecuencia de paso
Máximo 8 unidades por hora

CONCLUSIÓN DE LA OPINIÓN TÉCNICA

Se determinó que las 4 líneas de transporte turístico local, mismas que se estacionan sobre la Calle 2 Sur entre la Avenida Don Juan de Palafox y Mendoza y Avenida 3 Oriente, operen bajo un esquema consistente en realizar ascenso y descenso de pasajeros durante un periodo máximo de 15 minutos, seguido de un tiempo libre mínimo de 15 minutos.

Asimismo, se determinó procedente realizar las gestiones para 7 puntos de ascenso y descenso en distintos puntos de la Ciudad.

La Secretaría de Movilidad, la Secretaría de Turismo y la Gerencia del Centro Histórico y Patrimonio Cultural, en coordinación con la Comisión de Turismo y elaboraron estudios del espacio público y condiciones operacionales de las rutas de transporte turístico local, como resultado se emitió la Opinión Técnica, misma que fue solicitada por el Honorable Cabildo del Municipio de Puebla.

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

RUTAS DE TRANSPORTE TURÍSTICO. ZONAS DE ASCENSO Y DESCENSO (PROPUESTA)



| ID | Punto |
|----|--------------------------|
| A | Puente de Ovando |
| B | Mercado del Alto |
| C | Túnel Secretos de Puebla |
| D | Mirador La Mantarraya |
| E | Fuente de Los Frailes |
| F | La casa de los enanos |
| G | Museo del Ejército |

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

MODOS DE TRANSPORTE

Encuesta Origen - Destino³
 Lugar: Zócalo y Calle 5 de Mayo
 Días: Martes y Sábado
 Horario: 9:00 a 12:00 horas



Distribución modal de las personas que tienen como destino el primer cuadro de la ciudad.

Se entrevistaron a 362 personas.



44%
Transporte público



24%
Caminando



14%
Automóvil



11%
RUTA



6%
Bicicleta

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

MODOS DE TRANSPORTE / REPARTO MODAL

| MODALIDAD | MUNICIPIO DE PUEBLA ⁴ | CENTRO HISTÓRICO ⁵ |
|---|----------------------------------|-------------------------------|
|  | 46.56% | 55% |
|  | 34.04% | 24% |
|  | 13.48% | 14% |
|  | 1.88% | 6% |
| OTROS | 2.90% | N/A |

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANÁLISIS ORIGEN/DESTINO CENTRO HISTÓRICO* - REFORMA / DON JUAN DE PALAFOX



2/01/2019 - 30/11/2019



Horas de mayor actividad:
7-10, 13-16, 19-22 hrs



Av. Reforma/Juan de Palafox y
Mendoza
de la 11 Sur al Blvd. 5 de Mayo

| Distancia | Tiempo promedio |
|-----------|-----------------------|
| 1.57 Km | 9 minutos 37 segundos |

| |
|---|
| Velocidad operacional entre 10 y 16 km/hr |
| 72% son vehículos de paso |



Estrategias de desvío de tránsito vehicular

**Corredor Av. Reforma - Don Juan
de Palafox y Mendoza
11 planteles educativos**

* Estudio realizado para la elaboración del Programa Integral de Movilidad del Centro Histórico, a través de la plataforma Tom Tom Traffic Stats

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO

ANÁLISIS ORIGEN/DESTINO CENTRO HISTÓRICO* - 2 ORIENTE / PONIENTE



2/01/2019 - 30/11/2019



Horas de mayor actividad:
7-10, 13-16, 19-22 hrs



Av.2 Oriente-Poniente
de la 11 Sur al Blvd. 5 de Mayo

| Distancia | Tiempo promedio |
|-----------|-----------------------|
| 1.58 Km | 8 minutos 49 segundos |

| |
|---|
| Velocidad operacional entre 11 y 18 km/hr |
| 67% son vehículos de paso |



Estrategias de desvío de tránsito vehicular

**Corredor 2 Oriente-Poniente
4 planteles educativos**

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO CONTAMINACIÓN DEL AIRE



| Mediciones | |
|---|--------------------|
| Dióxido de azufre | (SO ₂) |
| Monóxido de carbono | (CO) |
| Micropartículas menores a 2.5 microgramos | PM _{2.5} |
| Micropartículas menores a 10 microgramos | PM ₁₀ |

| Medición | Máximo (ug) |
|-------------------|-------------|
| SO ₂ | 251 |
| CO | 81 |
| PM _{2.5} | 201 |
| PM ₁₀ | 132 |

- Buena
- Regular
- Mala
- Muy mala
- Extremadamente mala

Fecha de medición: 18, 21, 22, 24, 26, 28
al 30 octubre y 06 de noviembre 2019.

ANÁLISIS DE ZONA 30 CENTRO HISTÓRICO CONTAMINACIÓN AUDITIVA



| No. | No. máximo decibeles (db) | Hora |
|-----|---------------------------|----------|
| 1 | 81 | 14:23 hr |
| 2 | 72 | 15:53 hr |
| 3 | 68 | 14:36 hr |
| 4 | 62 | 15:19 hr |
| 5 | 62 | 13:32 hr |
| 6 | 74 | 14:13 hr |
| 7 | 64 | 13:30 hr |
| 8 | 53 | 14:06 hr |
| 9 | 67 | 14:10 hr |



DEFINICIÓN DE POLÍGONO

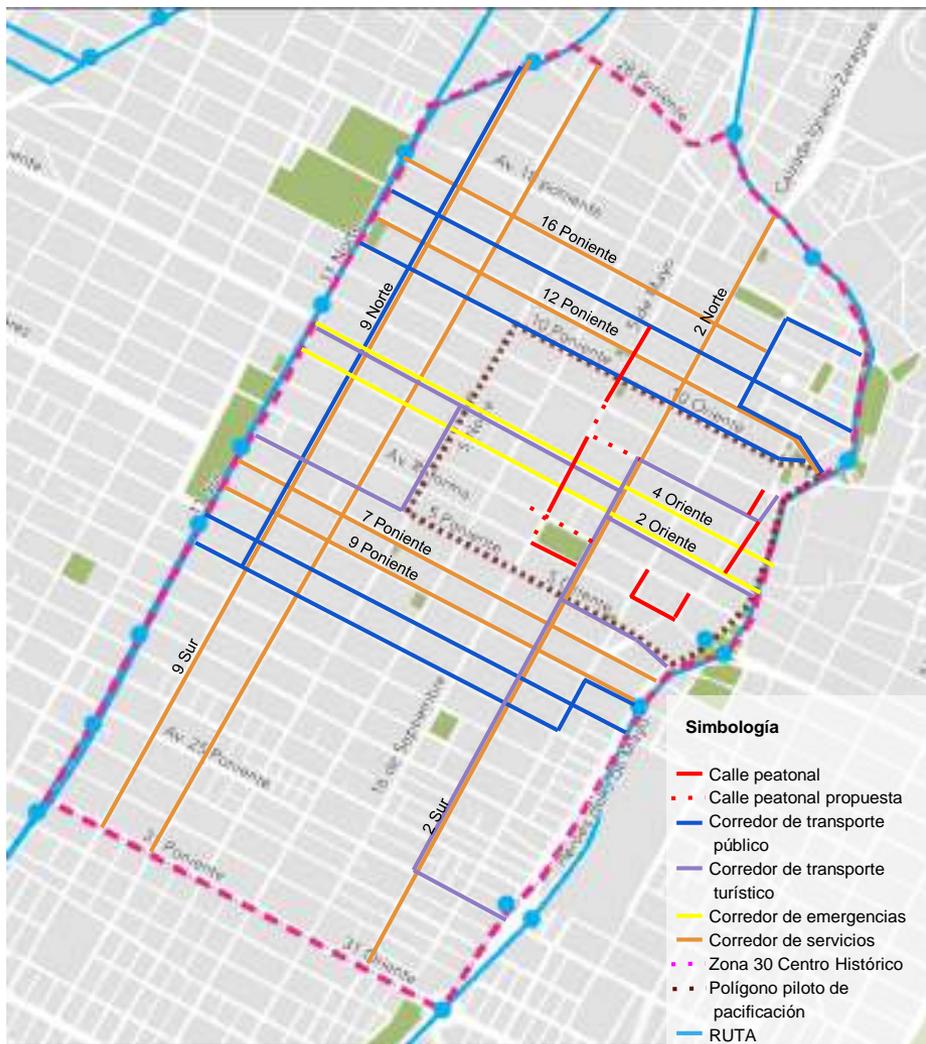
Ciudades humanas y seguras

DEFINICIÓN DE POLÍGONO

CONSIDERACIONES INICIALES

- CONTEXTO VIAL
 - Corredores de emergencia
 - Corredores de servicio
 - Corredores de transporte
 - Infraestructura peatonal y ciclista
 - Cercanía con calles peatonales
 - Puntos de concentración peatonal
 - Cicloestaciones
 - Biciestacionamientos
- PLANTELES EDUCATIVOS
- HECHOS DE TRÁNSITO
 - Zona con concentración de hechos de tránsito
- ATRACTIVOS TURÍSTICOS
 - Principales puntos de atracción turística

DEFINICIÓN DE POLÍGONO CONTEXTO VIAL



| Zona 30 | Polígono propuesto | (%) Respecto a Zona 30 |
|---|--------------------|------------------------|
| Red vial | | |
| 76.17 km | 13.30 km | 17.46 |
| Vialidades con transporte público | | |
| 51.00 km | 2.00 km | 3.92 |
| Corredores de transporte turístico | | |
| 6.20 km | 2.49 km | 40.16 |
| Corredores de emergencia | | |
| 10.61 km | 3.57 km | 33.64 |
| Corredores de servicio | | |
| 14.30 km | 0.67 km | 4.68 |
| Corredores peatonales | | |
| 1.80 km | 1.60 km | 88.88 |

DEFINICIÓN DEL POLÍGONO

CONTEXTO VIAL - TIPO DE PAVIMENTO



| Zona 30 | Polígono propuesto | (%) Respecto a Zona 30 |
|----------------------------|--------------------|------------------------|
| Adocreto | | |
| 26.5 km | 6.9 km | 26.0% |
| Asfalto | | |
| 23.7 km | 0.6 km | 2.5% |
| Concreto Estampado | | |
| 7.8 km | 3.9 km | 50% |
| Concreto Hidráulico | | |
| 7.2 km | 0.9 km | 12.5% |

* Estudio realizado para la elaboración del Programa Integral de Movilidad del Centro Histórico, el 03 de octubre del 2019.

DEFINICIÓN DE POLÍGONO

CONTEXTO VIAL - CORREDORES DE TRANSPORTE PÚBLICO



| Zona 30 | |
|--------------------------------------|-----------|
| Principales corredores de transporte | No. Rutas |
| 14 Poniente | 36 |
| 10 Poniente | 18 |
| 13 Poniente | 20 |
| 11 Poniente | 13 |
| 9 Sur | 30 |

DEFINICIÓN DE POLÍGONO

CONTEXTO VIAL - INFRAESTRUCTURA PEATONAL Y CICLISTA



| Zona 30 | Polígono propuesto | (%) Respecto a Zona 30 |
|--------------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Vialidad peatonal | | |
| 1.90 km | 1.70 km | 89.47 |
| Infraestructura ciclista | | |
| 6.99 km | 2.12 km | 30.32 |
| Cicloestaciones | | |
| 11 | 3 | 27.27 |
| Biciestacionamientos públicos | | |
| 48 | 5 | 10.41 |

DEFINICIÓN DE POLÍGONO

CONTEXTO VIAL - CONCENTRACIÓN CICLISTA



| Intersección | Ciclistas/día |
|--|---------------|
| Juan de Palafox y Boulevard Héroes del 5 de Mayo | 305 |
| Juan de Palafox y Mendoza y 2 Sur | 301 |

Ciclistas que circulan en el Polígono de Pacificación

5.45 %
mujeres



94.55 %
hombres



* Estudio realizado para la elaboración del Programa Integral de Movilidad del Centro Histórico, del 24 de septiembre al 07 de octubre del 2019

DEFINICIÓN DE POLÍGONO

CONTEXTO VIAL - ESTACIONAMIENTOS



| Zona 30 | Polígono propuesto | (%) Respecto a Zona 30 |
|----------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Estacionamientos públicos | | |
| 115 | 32 | 27.82 |

DEFINICIÓN DEL POLÍGONO

CONTEXTO VIAL - ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA



| Zona 30 | Polígono propuesto | (%) Respecto a Zona 30 |
|----------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Estacionamiento permitido | | |
| 23.8 km | 2.5 km | 10.5% |
| Estacionamiento prohibido | | |
| 19.5 km | 7.8 km | 40% |

DEFINICIÓN DEL POLÍGONO

CONTEXTO VIAL - ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA -ÍNDICE DE ROTACIÓN



| Zona 30 | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Calle | Índice de rotación* |
| 3 Sur, entre Av. Reforma y 3 Poniente | Máx. 9.79 Recomendable |
| 12 Oriente, entre 5 de Mayo y 3 Norte | Mín. 1.20 No Recomendable |
| N/A | Promedio 4.31 |

* Número de veces que se ocuparon los cajones de estacionamiento entre las 8:00 y las 20:00 horas.

El ITDP recomienda un índice de rotación mínimo de 6

DEFINICIÓN DE POLÍGONO PLANTELES EDUCATIVOS



| Zona 30 | Polígono propuesto | (%) Respecto a Zona 30 |
|---------------------------|--------------------|------------------------------|
| Educación superior | | |
| 59 | 15 | 25.42 |
| Preparatoria | | |
| 39 | 6 | 15.38 |
| Secundaria | | |
| 4 | 0 | |
| Primaria | | |
| 27 | 5 | 18.51 |
| Preescolar | | |
| 19 | 0 | |

DEFINICIÓN DE POLÍGONO HECHOS DE TRÁNSITO (2018-2019)



| Zona 30 | Polígono propuesto |
|---------------------------|-----------------------|
| Peatón atropellado | |
| 43 | 6 |
| Colisión auto-auto | |
| 464 | 24 |
| Transporte público | |
| 42 | 1 |
| Muertes | |
| 4 | 0 |
| Total Incidentes | |
| 553 | 31 |

DEFINICIÓN DE POLÍGONO ATRACTIVOS TURÍSTICOS



| Zona 30 | Polígono propuesto | (%) Respecto a Zona 30 |
|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| Templos religiosos | | |
| 47 | 13 | 27.6 |
| Museos | | |
| 23 | 12 | 52.1 |
| Hoteles | | |
| 86 | 45 | 52.3 |
| Total | | |
| 156 | 70 | 44.8 |

DEFINICIÓN DE POLÍGONO CALIDAD DEL AIRE



| Zona 30 niveles máximos (ug) | Polígono propuesto niveles máximos (ug) |
|--|---|
| Dióxido de Azufre | |
| 251 | 149 |
| Monóxido de carbono | |
| 81 | 67 |
| Micropartículas menores a 2.5 microgramos | |
| 201 | 76 |
| Micropartículas menores a 10 microgramos | |
| 132 | 59 |

- Buena
- Regular
- Mala
- Muy mala
- Extremadamente mala

Fecha de medición: 18, 21, 22, 24, 26, 28 al 30 octubre y 06 de noviembre 2019.

DEFINICIÓN DE POLÍGONO CONTAMINACIÓN AUDITIVA



| No. | No. máximo decibeles (db) | Hora de detección |
|-----|---------------------------|-------------------|
| 1 | 81 | 14:23 hr |
| 2 | 72 | 15:53 hr |
| 3 | 68 | 14:36 hr |
| 4 | 62 | 15:19 hr |
| 5 | 62 | 13:32 hr |
| 6 | 74 | 14:13 hr |
| 7 | 64 | 13:30 hr |
| 8 | 53 | 14:06 hr |
| 9 | 67 | 14:10 hr |



DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS ETAPAS



Etapa 1

- Intervención de intersecciones de acceso al polígono de pacificación de tránsito

Siguientes etapas

- Intervención de intersecciones de salida
- Intervención de intersecciones interiores
- Infraestructura ciclista para generar par vial
- Ampliación de banquetas con pintura (primer polígono)
- Expansión de polígono (sujeto a análisis)
- Construcción de intersecciones
- Construcción de ampliación de banquetas
- Adecuación de intersección especial SISP

Proyectos complementarios

- Corredor de transporte público 10 Pte-Ote
- Corredor de servicio 2 Norte-Sur (Agua de Puebla)cc

DATOS INICIALES

Ciudades humanas y seguras

DATOS INICIALES

OBJETIVO GENERAL

Complementar la información, identificando patrones de movilidad de los usuarios en las vialidades del polígono de pacificación, mediante la elaboración de estudios para contar con indicadores que establezcan las características de la movilidad previo a las intervenciones de consolidación de la Zona 30 del Centro Histórico.

DATOS INICIALES

OBJETIVOS PARTICULARES

- Identificar el número de usuarios en las intersecciones del área de estudio considerando su modo de transporte.
- Identificar el número de rutas y unidades de transporte público que circulan en el área de estudio.
- Identificar la velocidad en la que circulan los vehículos motorizados en la zona de estudio.

DATOS INICIALES



Condiciones de infraestructura peatonal



Condiciones de infraestructura ciclista



Corredor de transporte público 10
pte/ote



Condiciones vehiculares

DATOS INICIALES

INDICADORES

Movilidad activa

Peatonal

- P-1 Volumen peatonal

Ciclista

- C-1 Volumen ciclista

Movilidad motorizada

Vehículos particulares

- Vo-1 Volumen
- CV-1 Composición vehicular
- Ve-1 Velocidad

Transporte público

- Vo-2 Volumen
- CV-2 Composición vehicular
- IP-1 Intervalo de paso
- FP-1 Frecuencia de paso

Vehículos de carga

- Vo-3 Volumen

DATOS INICIALES

ESTUDIOS DE CAMPO

Para cumplir con los objetivos se realizaron cinco estudios dentro del polígono de pacificación

| | Nombre de estudio | Objetivo del estudio | Indicador |
|---|--------------------------|--|------------------------|
|  | Aforo peatonal | Determinar la suficiencia de la infraestructura peatonal existente. | P-1 |
|  | Aforo ciclista | Determinar la suficiencia de la infraestructura ciclista existente. | C-1 |
|  | Aforo direccional | Identificar el volumen, clasificación y movimientos vehiculares en intersecciones. | Vo-1, CV-1, Vo-3 |
|  | Frecuencia de paso | Identificar el número de rutas y unidades de transporte público que transitan en los corredores. | Vo-2, CV-2, IP-1, FP-1 |
|  | Medición de velocidad | Identificar la velocidad de circulación de los vehículos | Ve-1 |

DATOS INICIALES ESTUDIOS DE CAMPO FASE 1

Ciudades humanas y seguras

DATOS INICIALES, FASE 1

PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE CAMPO

- Colegio de Urbanistas y Diseñadores Ambientales del Estado de Puebla A. C. (CUDAEP)
- Consejo de Participación Ciudadana de Movilidad
- Colectivo Espacio Público perteneciente a la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP
- Departamento de Movilidad de la BUAP
- Asociación Nacional de Estudiantes de Diseño Urbano y Planeación (ANEDUP).

Estudios realizados

1. Aforo peatonal
2. Aforo ciclista
3. Aforo direccional
4. Frecuencia de paso
5. Medición de velocidad

DATOS INICIALES, FASE 1

UBICACIÓN DE ESTUDIOS



5
estudios

35
estaciones

18
personas

9 días
Tiempo de ejecución

Entre el periodo del 4 al 21
de septiembre de 2019

DATOS INICIALES, FASE 1

PROGRAMACIÓN DE ESTUDIOS



18
personas por día

9
días de levantamiento

| Estudio | Días típicos |
|---|---|
| ● Aforo peatonal | 11:00 - 19:00 |
| ● Aforo ciclista | 11:00 - 19:00 |
| ◆ Aforo direccional | 7:00 - 10:00 / 12:00 - 15:00 / 17:00 - 20:00 |
| ● Frecuencia de paso | 06:30 - 09:30 12:00 - 15:00 17:00 - 20:00 |
| ▲ Medición de velocidad | 07:00 - 11:00 / 17:00 - 21:00 |

Los horarios seleccionados para la elaboración de estudios corresponden a los períodos de ingresos y salidas, tanto laborales como escolares.

DATOS INICIALES, FASE 1

DEFINICIÓN HORA DE MÁXIMA DEMANDA



Los estudios se realizaron durante período típico, es decir durante el periodo de clases y laboral, logrando identificar los movimientos representativos de estudiantes, trabajadores, y demás usuarios del espacio público.

La Hora de Máxima Demanda (HMD) es el tiempo donde se contabilizó la mayor concentración de peatones, vehículos o ciclistas, de manera simultánea, que circularon en un punto, durante la elaboración del aforo.

DATOS INICIALES, FASE 1

ESTUDIOS PEATONALES



Hora de Máxima Demanda
de 13:00 a 14:00 horas

Volumen = 21,915 peatones

| Estación | Peatones | (%) Respecto al volumen total |
|--|----------|---|
| AP1 Calle 5 Sur y Av. Reforma | 1985 | 9.00 |
| AP2 Calle 5 Norte y Av. 4 Poniente | 1458 | 6.65 |
| AP3 Calle 5 Norte y Av. 8 Poniente | 2751 | 12.55 |
| AP4 Calle 5 Norte y 10 Poniente | 2243 | 10.23 |
| AP5 Av. 10 Poniente y Calle 3 Norte | 2305 | 10.52 |
| AP6 (a mitad de calle) Sobre Av.10 Poniente entre Calle 3 Norte y Calle 5 de Mayo | 1901 | 8.67 |
| AP7 Av. 10 Oriente y Calle 2 Norte | 1377 | 6.28 |
| AP8 (a mitad de calle) Sobre 10 Oriente entre Calle 2 Norte y Calle 4 Norte | 184 | 0.83 |
| AP9 Av. 8 Oriente y Calle 8 Norte | 1011 | 4.61 |
| AP10 Av.2 Oriente y Calle 6 Norte | 751 | 3.42 |
| AP11 Av.5 Oriente y Calle 4 Sur | 1317 | 6.00 |
| AP12 Av. 5 Poniente y Calle 16 de Septiembre | 2263 | 10.32 |
| AP13 (a mitad de calle) Sobre Av. Reforma entre Calle 3 Norte y Calle 5 de Mayo | 2369 | 10.80 |

DATOS INICIALES, FASE 1

ESTUDIOS CICLISTAS



Volumen (HMD) = 138 Ciclistas

| Estación | HMD | Volumen en HMD |
|---|---------------|----------------|
| AC1 Sobre Av. Reforma entre Calle 3 Norte y 5 de Mayo | 13:00 a 14:00 | 29 |
| AC2 Sobre Av. 4 Poniente entre calle 3 Norte y 5 de Mayo | 12:15 a 13:15 | 45 |
| AC3 Sobre Calle 2 Norte entre Av. 10 Oriente y 8 Oriente | 14:00 a 15:00 | 52 |
| AC4 Avenida 2 Oriente entre Calle 2 Norte y Calle 4 Norte | 14:00 a 15:00 | 12 |

DATOS INICIALES, FASE 1

ESTUDIOS VEHICULARES



Hora de Máxima Demanda
de 13:00 a 14:00 horas

Volumen = 10,084 vehículos

| Estación | Vehículos | % |
|---|-----------|-------|
| AD1 Calle 5 Sur y Av. Reforma | 1634 | 15.58 |
| AD2 Calle 5 Norte y 4 Av. Poniente | 1170 | 11.15 |
| AD3 Calle 5 Norte y 8 Av. Poniente | 1086 | 10.85 |
| AD5 Av. 10 Oriente y Calle 2 Norte | 920 | 8.77 |
| AD6 Calle 8 Norte y Av. 8 Oriente | 868 | 8.27 |
| AD7 Av. 2 Oriente y Blvd. Héroes del 5 de Mayo | 947 | 9.03 |
| AD8 Av. 5 Oriente y Calle 4 Sur | 916 | 12.56 |
| AD9 Calle 16 de Septiembre y Calle 5 Oriente | 1191 | 11.36 |
| AD10 Calle 2 Norte y Av. 4 Oriente | 1351 | 12.88 |

DATOS INICIALES, FASE 1

ESTUDIOS VEHICULARES

Clasificación vehicular

| Estación | Automóvil | Autobús | Camión carga | Bicicleta | | Volumen |
|--|--------------|------------|--------------|-----------|------------|--------------|
| | | | | Pública | Privada | |
| AD1 Calle 5 Sur y Av. Reforma | 1,550 | 9 | 17 | 6 | 52 | 1,634 |
| | 95% | 1% | 1% | 0% | 3% | |
| AD2 Calle 5 Norte y Av. 4 Poniente | 1,113 | 5 | 2 | 5 | 45 | 1,170 |
| | 95% | 0% | 0% | 0% | 4% | |
| AD3 Calle 5 Sur y Av. 8 Poniente | 988 | 1 | 43 | 0 | 54 | 1,086 |
| | 91% | 0% | 4% | 0% | 5% | |
| AD5 Av. 10 Oriente y Calle 2 Norte | 713 | 189 | 0 | 0 | 18 | 920 |
| | 78% | 21% | 0% | 0% | 2% | |
| AD6 Av. 8 Oriente y Calle 8 Norte | 854 | 3 | 3 | 1 | 7 | 868 |
| | 98% | 0% | 0% | 0% | 1% | |
| AD7 Av. 2 Oriente y Blvd. H del 5 de Mayo | 919 | 0 | 12 | 3 | 13 | 947 |
| | 97% | 0% | 1% | 0% | 1% | |
| AD8 Av. 5 Oriente y Calle 4 Sur | 898 | 2 | 0 | 0 | 16 | 916 |
| | 98% | 0% | 0% | 0% | 2% | |
| AD9 Av. 5 Oriente y Calle 16 de Septiembre | 1096 | 0 | 36 | 1 | 58 | 1191 |
| | 92% | 0% | 3% | 0% | 5% | |
| AD10 Av. 4 Oriente y Calle 2 Norte | 1,280 | 3 | 9 | 1 | 58 | 1,351 |
| | 95% | 0% | 1% | 0% | 4% | |
| Totales | 8,356 | 214 | 85 | 17 | 265 | 8,937 |
| Porcentajes | 93% | 2% | 1% | 0% | 3% | |

DATOS INICIALES, FASE 1

VOLUMEN DE PEATONES VS VEHÍCULOS (EN HMD)



Miércoles 11 septiembre 2019
 Hora de Máxima Demanda
 de 13:00 a 14:00 horas

| No. estación | Ubicación | Automóviles | Peatones |
|--------------|------------------------------------|--------------|---------------|
| 1 | C. 5 Sur y Av. Reforma | 1,634 | 1,985 |
| 2 | C. 5 Norte y 4 Av. Poniente | 1,170 | 1,458 |
| 3 | C. 5 Norte y 8 Av. Poniente | 1,086 | 2,751 |
| 4 | Av. 10 Oriente y C. 2 Norte | 920 | 1,377 |
| 5 | C. 8 Norte y Av. 8 Oriente | 868 | 1,011 |
| 6 | Av. 5 Oriente y C. 4 Sur | 916 | 1,317 |
| 7 | C. 16 de Septiembre y C. 5 Oriente | 1,191 | 2,263 |
| TOTAL | | 7,785 | 12,162 |

DATOS INICIALES, FASE 1

FRECUENCIA DE PASO DE TRANSPORTE PÚBLICO, 10 Poniente

Hora de Máxima Demanda (HMD)
Periodo de 08:00-09:00

**171 Unidades de
 transporte público**

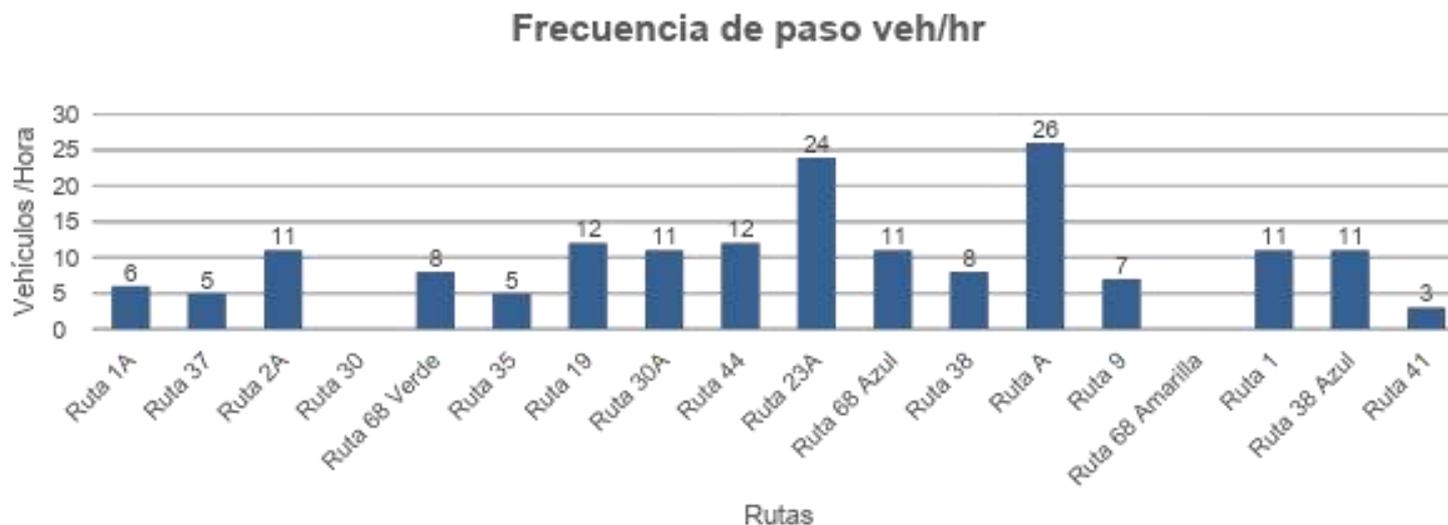
- 1 Autobús
- 120 Microbuses
- 50 Vans



| RUTA | Frecuencia (veh/h) | Intervalo (Minutos) |
|------------------|--------------------|---------------------|
| Ruta 1A | 6 | 10 |
| Ruta 37 | 5 | 12 |
| Ruta 2A | 11 | 5 |
| Ruta 30 | 0 | - |
| Ruta 68 Verde | 8 | 8 |
| Ruta 35 | 5 | 12 |
| Ruta 19 | 12 | 5 |
| Ruta 30A | 11 | 5 |
| Ruta 44 | 12 | 5 |
| Ruta 23A | 24 | 3 |
| Ruta 68 Azul | 11 | 5 |
| Ruta 38 | 8 | 8 |
| Ruta A | 26 | 2 |
| Ruta 9 | 7 | 9 |
| Ruta 68 Amarilla | 0 | - |
| Ruta 1 | 11 | 5 |
| Ruta 38 Azul | 11 | 5 |
| Ruta 41 | 3 | 20 |

DATOS INICIALES, FASE 1

FRECUENCIA DE PASO DE TRANSPORTE PÚBLICO, 10 Poniente



DATOS INICIALES, FASE 1

FRECUENCIA DE PASO DE TRANSPORTE PÚBLICO, 8 Poniente

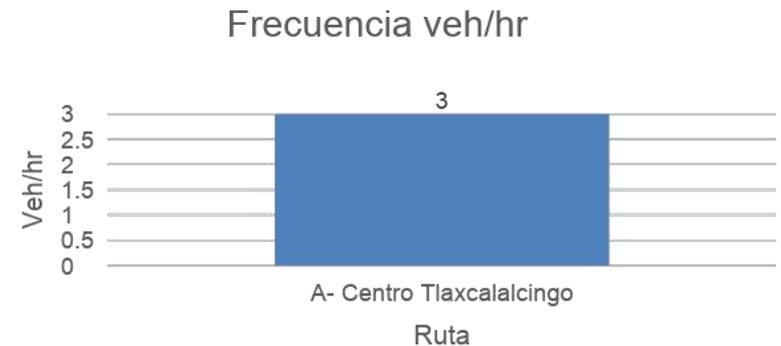
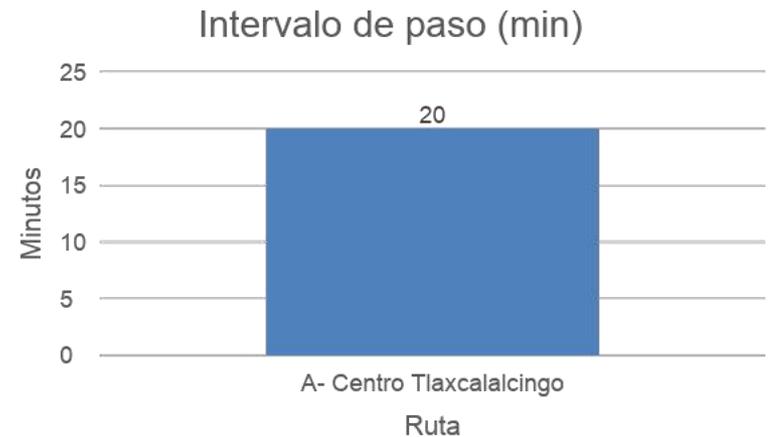
Hora de Máxima Demanda (HMD)
Periodo de 13:45-14:45

1 ruta alimentadora



3 Unidades

Tipo: Autobús



| Ruta | Frecuencia (veh/hr) | Intervalo (Minutos) |
|--|---------------------|---------------------|
| Alimentadora - Centro - Tlaxcalancingo | 3 | 20 |

DATOS INICIALES, FASE 1

TRANSPORTE PÚBLICO - CONCLUSIONES

- Limitada planeación
- Deficiente infraestructura
- Falta de centros de transferencia modal
- Reducida oferta de carriles preferentes o exclusivos
- Falta de paradas oficiales con condiciones físicas y elementos necesarios para brindar un servicio de calidad a las personas usuarias del sistema
- Intervalos de paso variables que generan saturación de las vialidades.
- Falta de asignación de zonas de ascenso y descenso de manera intercalada, lo que genera carga vehicular en las intersecciones viales.

DATOS INICIALES, FASE 1

ESTUDIO DE VELOCIDAD, CINEMÓMETRO MANUAL



Miércoles 05 septiembre 2019

4,067 registros de velocidad

| No. Estación | Ubicación | Velocidad registrada | |
|--------------|---|----------------------|----------|
| | | Máxima | Promedio |
| EV1 | Sobre 5 Poniente entre Calle 5 y Calle 3 Sur | 44 | 21 |
| EV2 | Sobre 10 Oriente entre Calle 2 Norte y Calle 4 Norte | 54 | 28 |
| EV3 | Sobre 2 Norte entre Avenida 6 Oriente y Avenida 4 Oriente | 60 | 30 |
| EV4 | Sobre Avenida 4 Oriente entre Calle 2 Norte y 4 Norte | 56 | 25 |
| EV5 | Sobre Avenida Juan de Palafox y Mendoza entre Calle 4 Norte y 6 Norte | 51 | 24 |

DATOS INICIALES, FASE 1

ESTUDIO DE VELOCIDAD, CINEMÓMETRO MANUAL



Miércoles 05 septiembre 2019
4,067 registros de velocidad

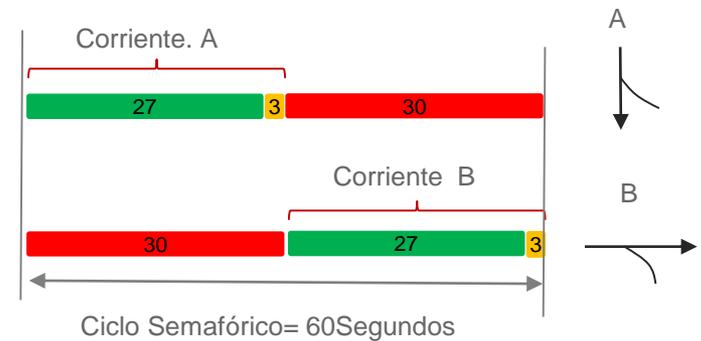
| No. Estación | Ubicación | Monitoreo de velocidad | |
|-----------------|---|-------------------------|------------------------|
| | | % vehículos =< 30 km/hr | % vehículos > 30/km/hr |
| EV1 | Sobre 5 Poniente entre Calle 5 y Calle 3 Sur | 96 | 4 |
| EV2 | Sobre 10 Oriente entre Calle 2 Norte y Calle 4 Norte | 60 | 40 |
| EV3 | Sobre 2 Norte entre Avenida 6 Oriente y Avenida 4 Oriente | 59 | 41 |
| EV4 | Sobre Avenida 4 Oriente entre Calle 2 Norte y 4 Norte | 81 | 19 |
| EV5 | Sobre Avenida Juan de Palafox y Mendoza entre Calle 4 Norte y 6 Norte | 82 | 18 |
| PROMEDIO | | 76 | 24 |

DATOS INICIALES, FASE 1

LEVANTAMIENTO DE FASES SEMAFÓRICAS



40 Intersecciones sincronizadas para una velocidad de 30 km/h



DATOS INICIALES MONITORES DE VELOCIDAD FASE 2

Ciudades humanas y seguras

DATOS INICIALES, FASE 2

CARACTERÍSTICAS DE MONITORES DE VELOCIDAD



- Lectura de velocidades de 5 a 160 km/h
- Precisión de ± 1 km/h, en velocidades menores a 60 km /h
- Alimentación solar
- Control de brillo automático
- Cambio de color en dígitos, amarillo para velocidades permitidas y rojo para exceso de velocidad
- Estrobo para alertar exceso de velocidad
- Capacidad de memoria para registro de aforos y velocidades hasta por 3 meses
- Descarga de información vía remota

DATOS INICIALES, FASE 2

RELACIÓN DE MONITORES DE VELOCIDAD E INTERSECCIONES

| No. | Ubicación intersección | Monitores que alimentan datos |
|-----|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 Oriente / Blvd. H. del 5 de Mayo | O |
| 2 | 5 Oriente / 4 Sur | N, M |
| 3 | 5 Oriente / 16 de Septiembre | L, M |
| 4 | 5 Norte-Sur / Av. Reforma | D, K |
| 5 | 5 Norte / 4 Poniente | G, H |
| 6 | 5 Norte / 8 Poniente | A, B, C |
| 7 | 5 Norte / 10 Poniente | A, B, C |
| 8 | 3 Norte / 10 Poniente | A, B, C |
| 9 | 2 Norte / 10 Oriente | Q, P |
| 10 | 8 Oriente / Blvd. H. del 5 de Mayo | P |

DATOS INICIALES, FASE 2

DATOS DE MONITORES DE VELOCIDAD

Custom Report

Technician Name: administrator

Location: 2 Poniente y 11 norte

State/Province: Puebla

Address:

Postal Code/ZIP:

City: Puebla



Report Period: 03/12/2019 to 10/12/2019

| | | Total Vehicle Count | Posted Speed Limit | Tolerated Speed | Number of Speed Limit Violations | Number of Vehicles Respecting Limit | Number of Vehicles inside Tolerated Range |
|------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| 03/12/2019 | 00:00:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 04/12/2019 | 00:00:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 05/12/2019 | 00:00:00 | ^H 5,855 | 30 | 35 | ^H 2,212 | ^H 3,643 | ^H 659 |
| 06/12/2019 | 00:00:00 | 3,452 | 30 | 35 | 1,507 | 1,945 | 494 |
| 07/12/2019 | 00:00:00 | 3,877 | 30 | 35 | 1,697 | 2,180 | 588 |
| 08/12/2019 | 00:00:00 | 3,759 | 30 | 35 | 1,949 | 1,810 | 594 |
| 09/12/2019 | 00:00:00 | 3,727 | 30 | 35 | 1,497 | 2,230 | 481 |
| | | SUM: 20,670 | | | SUM: 8,862 | SUM: 11,808 | SUM: 2,816 |

| | | % of Speed Limit Violations | % of Vehicles Respecting Limit | % Vehicles in Tolerated Range | Average Vehicle Speed | Maximum Speed | Minimum Speed |
|------------|----------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| 03/12/2019 | 00:00:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 04/12/2019 | 00:00:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 05/12/2019 | 00:00:00 | 38 | ^H 62 | 11 | 28 | 79 | 5 |
| 06/12/2019 | 00:00:00 | 44 | 56 | 14 | 30 | 72 | 5 |
| 07/12/2019 | 00:00:00 | 44 | 56 | 15 | 30 | 70 | 7 |
| 08/12/2019 | 00:00:00 | ^H 52 | 48 | ^H 16 | ^H 32 | 66 | 7 |
| 09/12/2019 | 00:00:00 | 40 | 60 | 13 | 29 | 72 | 5 |
| | | AVG: 44 | AVG: 56 | AVG: 14 | AVG: 30 | | |

11:23 p.m.

DATOS INICIALES, FASE 2

DATOS DE MONITORES DE VELOCIDAD

| Monitor | Ubicación | Vel. Máx. | Vel. Prom. | Hora de Vel. Máx. |
|---------|---|-----------|------------|-------------------|
| A | Sobre Av. 11 Oriente entre Calles 16 de Septiembre y 2 Sur | 74 | 28 | 02:27 |
| B | Sobre Av. 11 Poniente entre Calles 7 Sur y 5 Sur | 63 | 28 | 23:51 |
| C | Sobre Av. 11 Poniente entre Calles 11 Sur y 9 Sur | 79 | 28 | 02:59 |
| D | Sobre Av. 3 Poniente entre Calles 9 Sur y 11 Sur | 65 | 21 | 01:28 |
| E | Sobre Av. Reforma entre Calles 9 Sur y 11 Sur | 71 | 30 | 05:30 |
| F | Sobre Av. 2 Poniente entre 9 Norte y 11 Norte | 93 | 27 | 01:41 |
| G | Sobre AV. 4 Poniente entre 9 Norte y 7 Norte | 64 | 20 | 03:43 |
| H | Sobre Av. 4 Poniente entre las calles 5 Norte y 3 Norte | 76 | 19 | 08:27 |
| I | Sobre Av. 2 Poniente entre las calle 3 Norte y 5 Norte | 75 | 23 | 07:15 |
| J | Sobre Av. Reforma entre las calles 5 Norte y 3 Norte | 76 | 19 | 07:05 |
| k | Sobre Calle 3 Norte entre avenidas 3 y 5 Poniente | 64 | 19 | 00:52 |
| L | Sobre 16 de Septiembre entre avenidas 5 y 7 Oriente | 80 | 19 | 03:04 |
| M | Sobre Calle 2 Sur entre avenidas 3 y 5 Oriente | 59 | 18 | 11:59 |
| N | Sobre Calle 4 Sur entre avenidas 5 y 3 Oriente | 52 | 15 | 08:31 |
| O | Sobre Av. 2 Oriente entre Blvd. H del 5 de Mayo y Calle 6 Norte | 83 | 24 | 05:50 |
| P | Sobre Calle 4 Norte entre las avenidas 8 Oriente y 10 Oriente | 76 | 21 | 06:54 |
| Q | Sobre Calle 2 Norte entre Avenidas 10 Oriente y 8 Oriente | 72 | 23 | 06:55 |

DATOS INICIALES FASE 3 Diagnóstico / Resultados

Ciudades humanas y seguras

DATOS INICIALES, FASE 3

RECOMENDACIONES PARA CIRCULACIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO

Dictamen Protección Civil (Julio 2018)

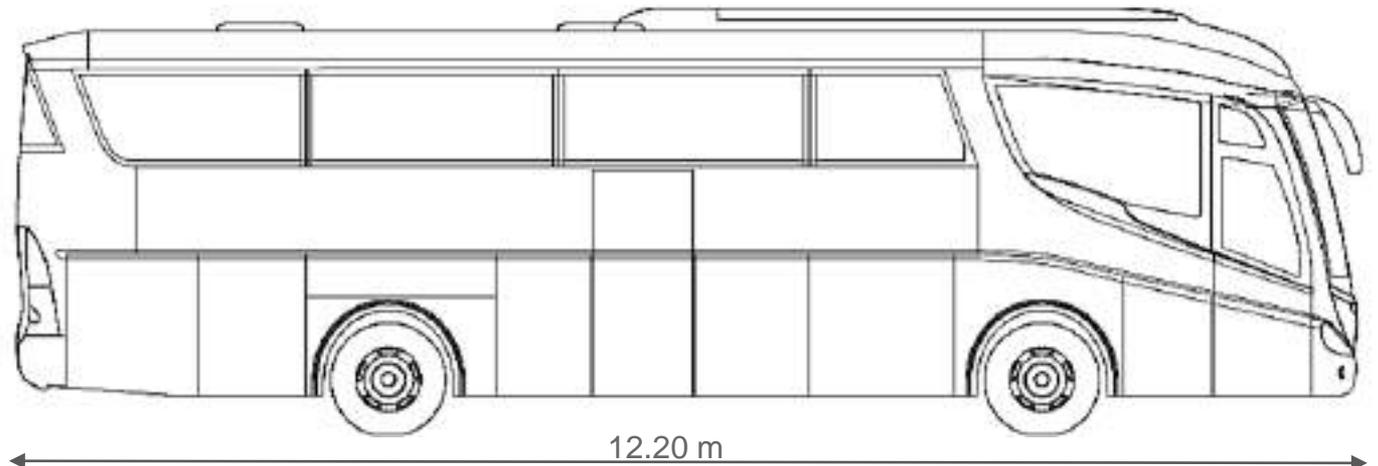
- Solo podrán operar vehículos tipo Van y Midibus
- Se restringe la operación a vehículos tipo Autobús
- Los vehículos autorizados tipo Van y Midibus, no podrán exceder el peso y las dimensiones establecidas en la NOM-012-SCT-2-2017

Recomendaciones P.C. en caso de autorizar circulación del transporte público (Oficio Núm. SEGOBM-UOMPC-MPV/1441/2019, octubre 2019)

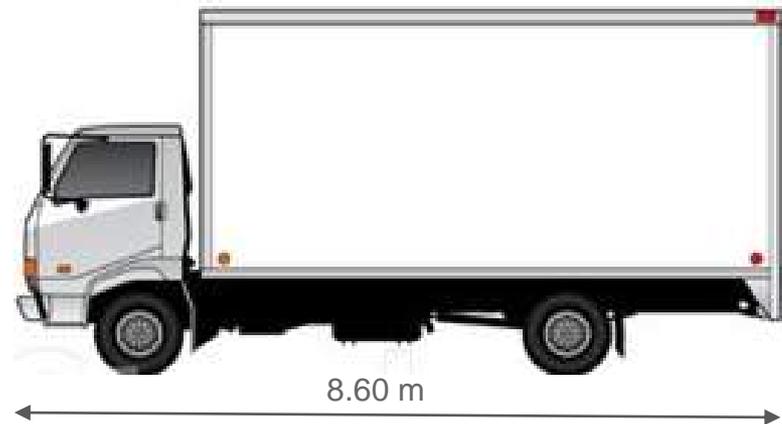
- Reducir los límites de velocidad a máximo 30 km/hr
- Prohibir la circulación de unidades de más de 3 toneladas
- Espaciar los tiempos entre vehículos y
- Considerar la modificación de rutas a una zona de mayor viabilidad

DATOS INICIALES, FASE 3

DIMENSIONES VEHICULARES



Transporte turístico



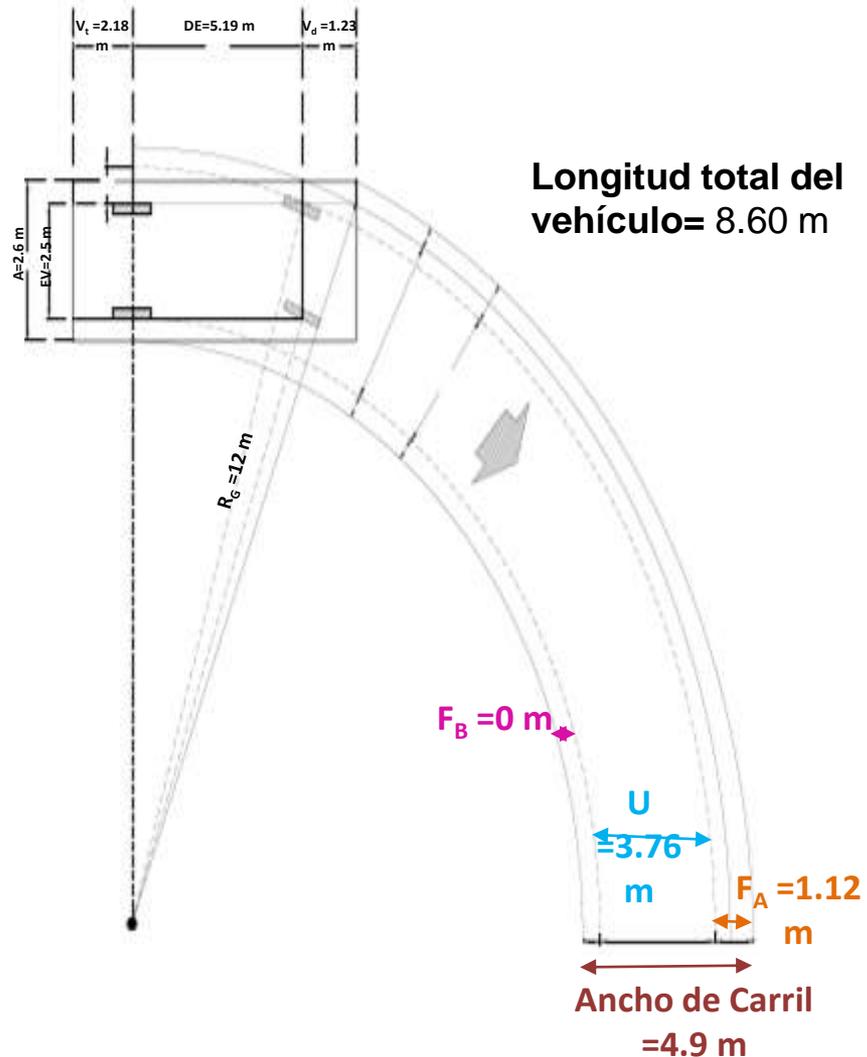
Transporte de público y de servicios

DATOS INICIALES, FASE 3

RADIO DE GIRO - CORREDOR DE TRANSPORTE PÚBLICO



- V_d =Vuelo delantero de vehículo
- **DE**= Distancia entre ejes del vehículo
- V_t =Vuelo trasero de vehículo
- R_G =Radio de Giro propuesto por Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana
- F_B = Huella de vuelo interior derecho
- F_A =Huella de vuelo delantero izquierdo
- U =Huella de llantas del vehículo

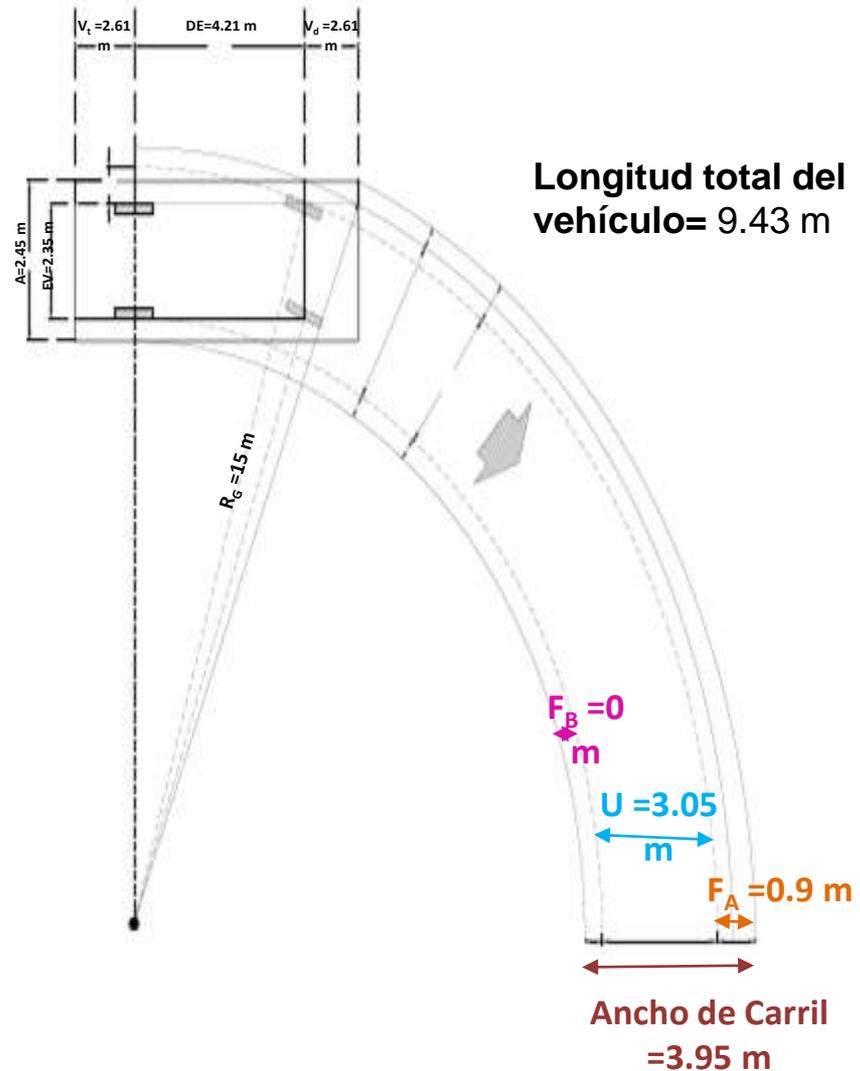


DATOS INICIALES, FASE 3

RADIO DE GIRO - CORREDOR DE EMERGENCIA



- V_d =Vuelo delantero de vehículo
- **DE**= Distancia entre Ejes del vehículo
- V_t =Vuelo trasero de vehículo
- R_G =Radio de Giro propuesto por Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana
- F_B = Huella de vuelo interior derecho
- F_A =Huella de vuelo delantero izquierdo
- U =Huella de llantas del vehículo

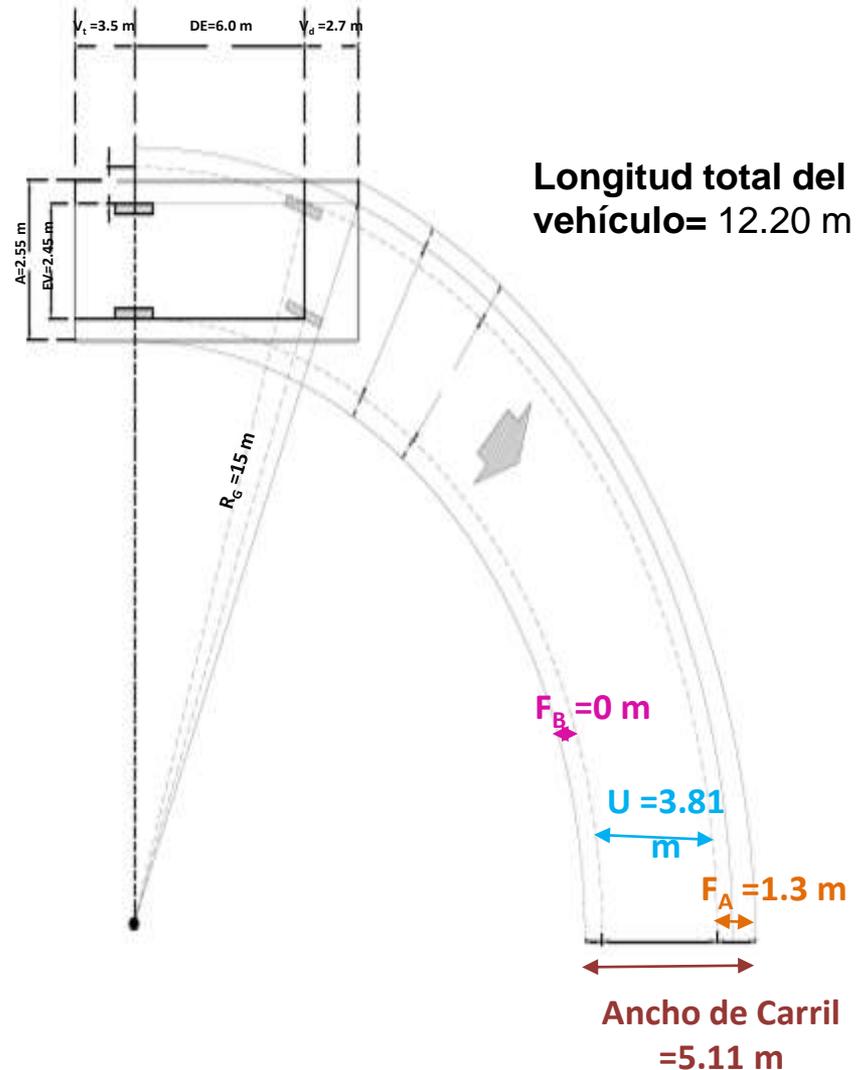


DATOS INICIALES, FASE 3

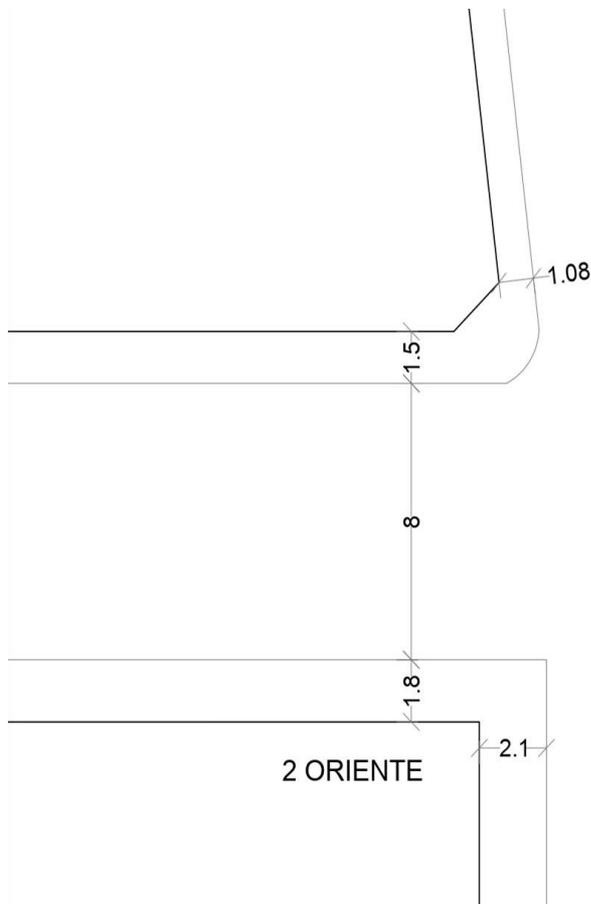
RADIO DE GIRO - CORREDOR DE TRANSPORTE TURÍSTICO



- V_d =Vuelo delantero de vehículo
- **DE**= Distancia entre Ejes del vehículo
- V_t =Vuelo trasero de vehículo
- R_G =Radio de Giro propuesto por Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana
- F_B = Huella de vuelo interior derecho
- F_A =Huella de vuelo delantero izquierdo
- U =Huella de llantas del vehículo



DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO Blvd. Héroes del 5 de Mayo / 2 Oriente



BOULEVARD H. DEL 5 DE MAYO

Vialidad primaria/Corredor de emergencias

Condiciones vehiculares

- Calle 2 Oriente
 - 3 Carriles de circulación (2.65 m aprox.)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (2.65 m).
- Velocidad permitida de 30 km/h
- Carriles obstruidos por comercio

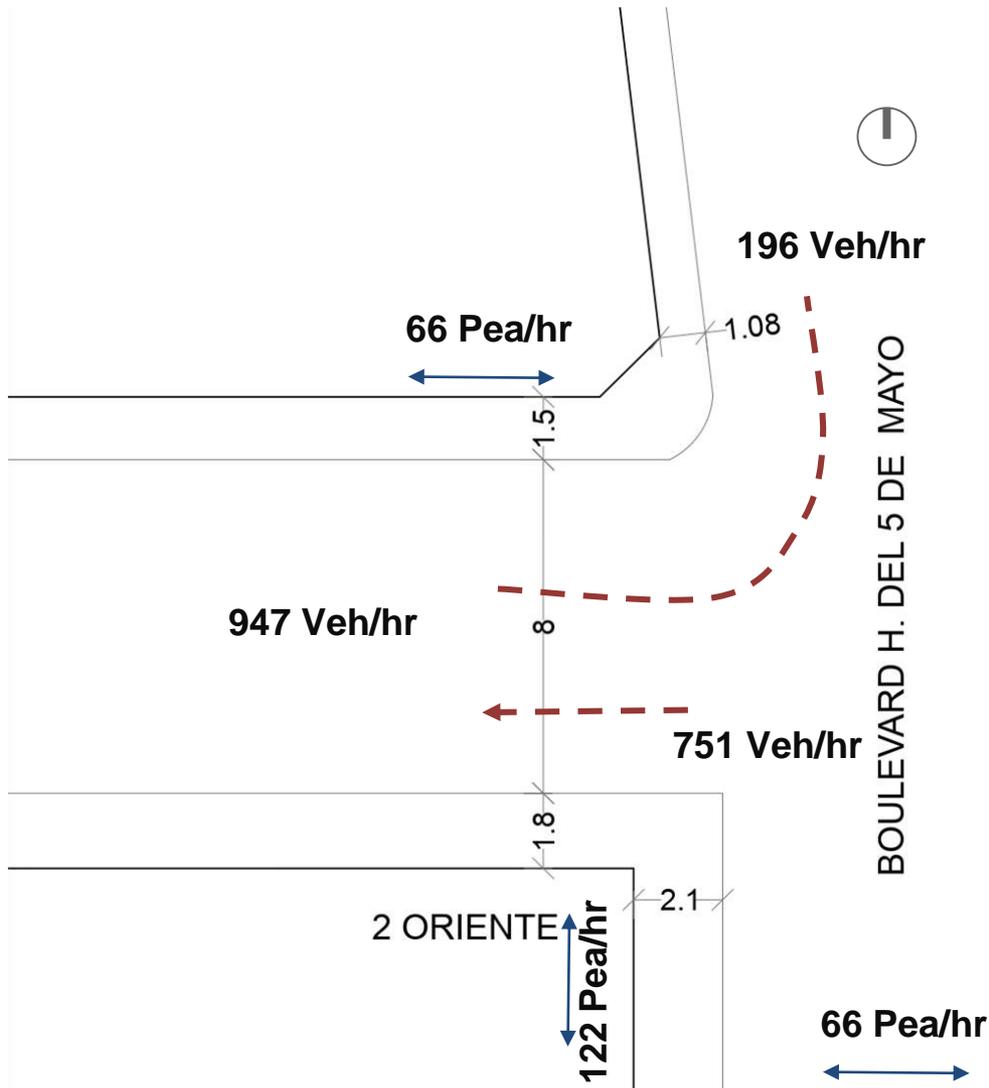
Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

72% promedio
de la sección de calle
destinada a vehículos
motorizados

DATOS INICIALES, FASE 3

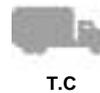
RESULTADOS - Blvd. Héroes del 5 de Mayo / 2 Oriente



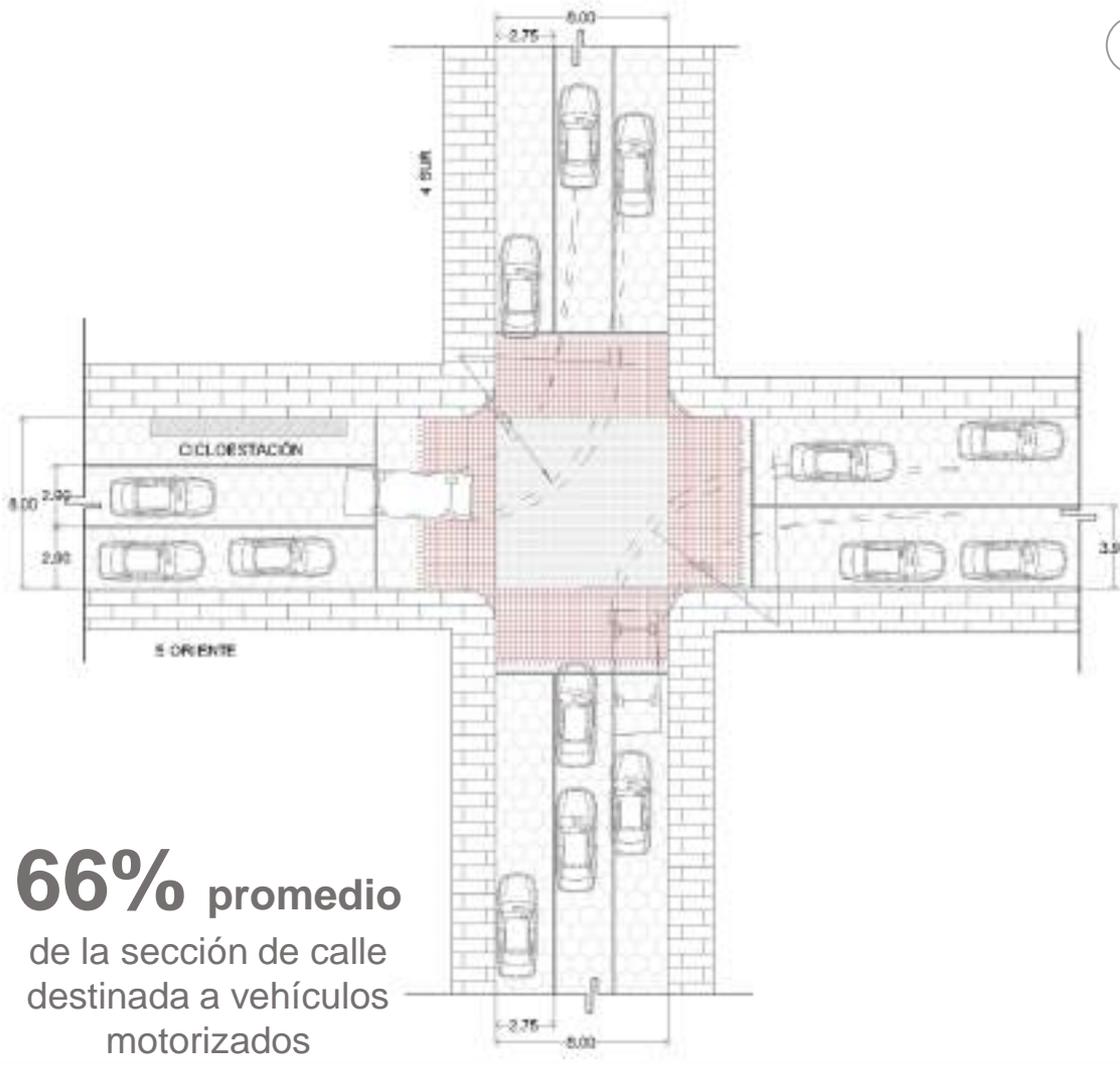
INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 83 |
| Velocidad Promedio km/hr | 24 |
| No. Peatones intersección/hr | 264 |
| No. Vehículos intersección/hr | 947 |
| No. Bicicletas/hr | 12 |
| No. Rutas Transporte público/hr | N/A |
| No. Uni. Transporte público/hr | N/A |

DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO - INT 02 5 Oriente / 4 Sur



EMERGENCIAS



Corredor de transporte turístico/Vía local

Condiciones vehiculares

- Calle 5 Oriente.
 - 3 Carriles de circulación (2.90 m)
- Calle 4 Sur.
 - 2 carriles de circulación (2.75 m)
 - Carril del lado izquierdo utilizado para estacionamiento (2.50 m)
- Velocidad permitida de 30 km/h
- Cajones de estacionamiento obstruidos por el comercio, tanto fijo como ambulante.

Condiciones peatonales

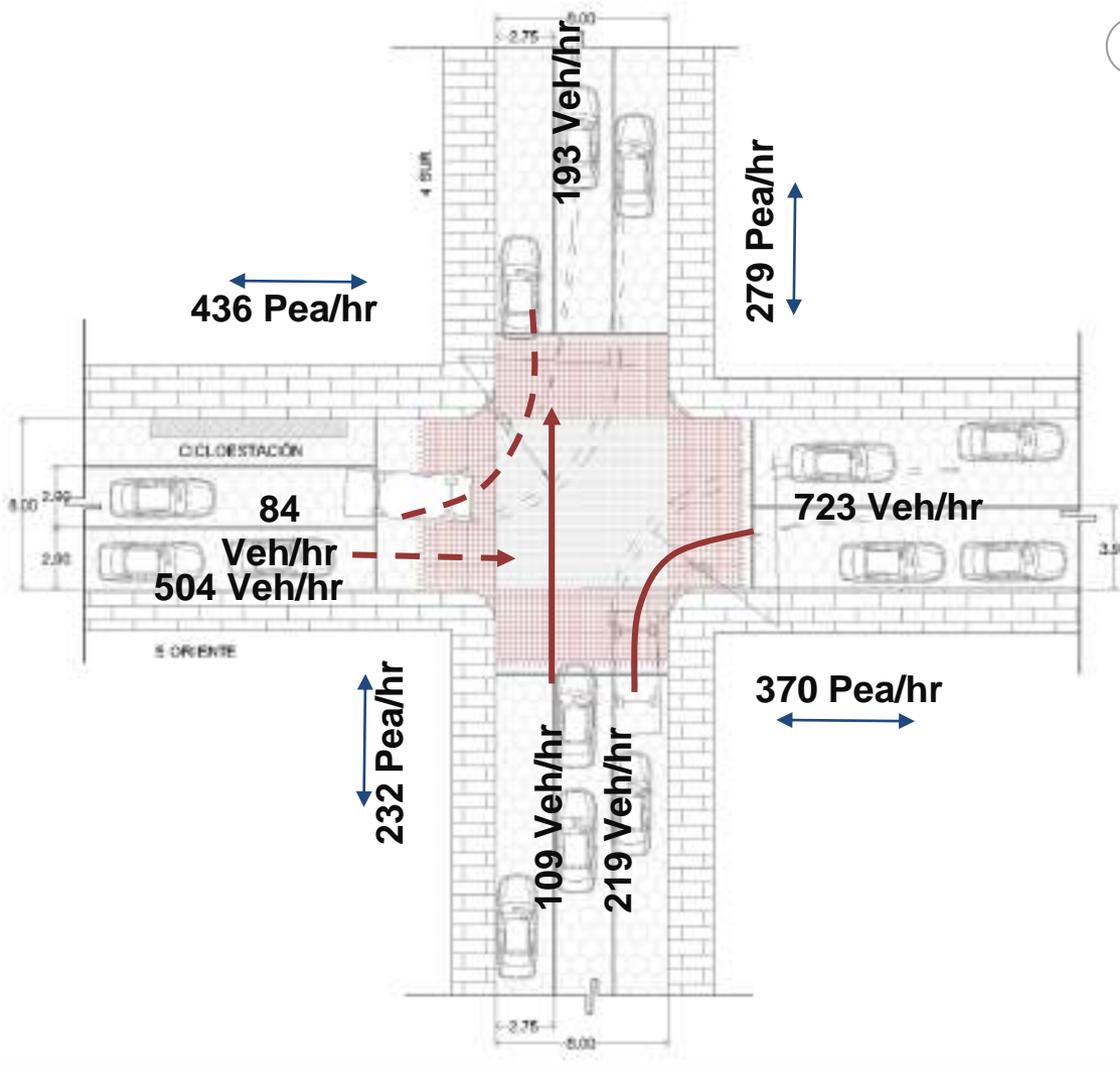
- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeLU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

66% promedio
de la sección de calle
destinada a vehículos
motorizados

DATOS INICIALES, FASE 3

RESULTADOS - INT 02

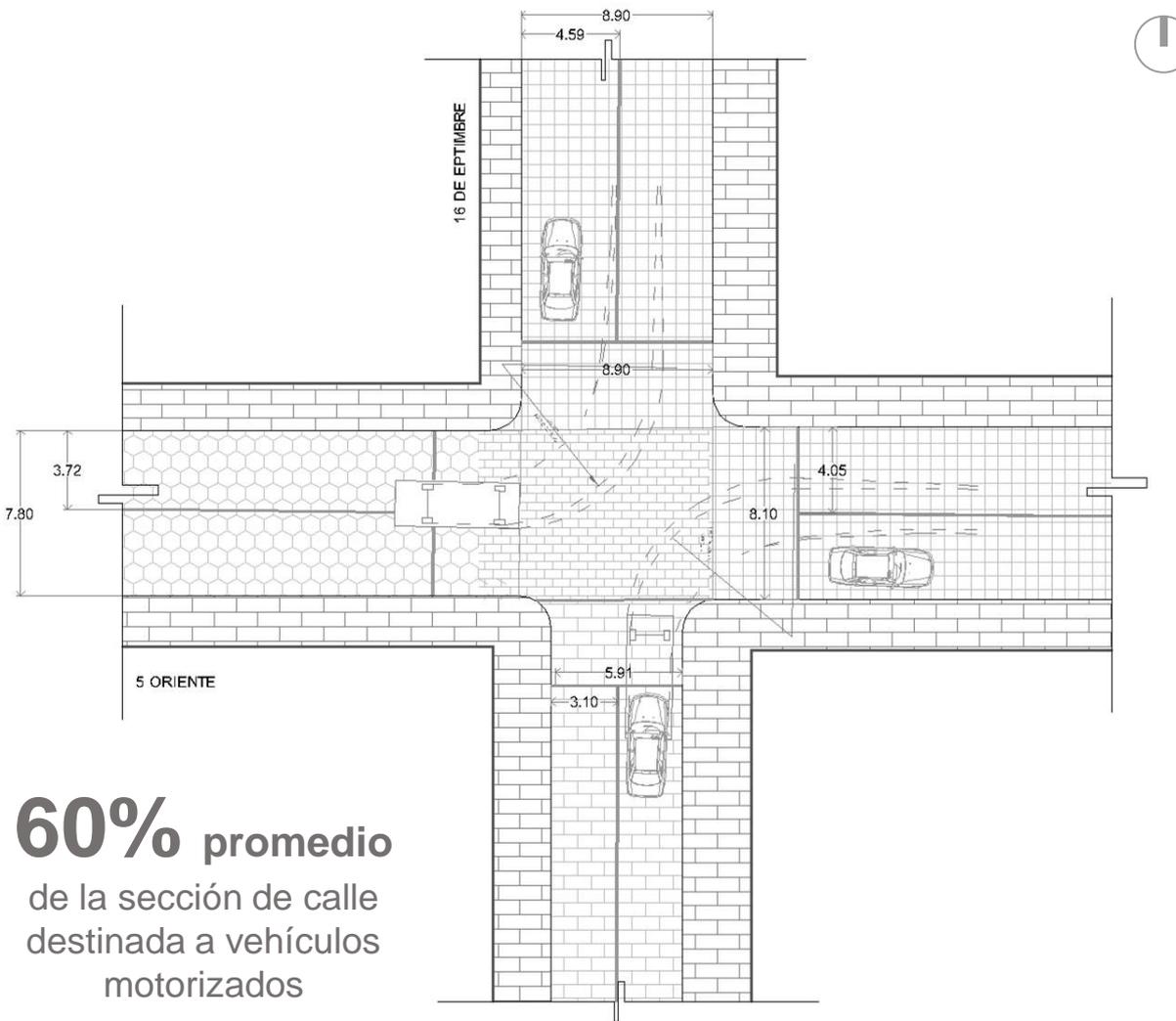
5 Oriente / 4 Sur



INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 52 |
| Velocidad Promedio km/hr | 15 |
| No. Peatones intersección/hr | 1,317 |
| No. Vehículos intersección/hr | 916 |
| No. Rutas Transporte público/hr | N/A |
| No. Uni. Transporte público/hr | N/A |

DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO - INT03 5 Oriente / 16 de Septiembre



60% promedio
de la sección de calle
destinada a vehículos
motorizados

Vía local/Vía local

Condiciones vehiculares

- 5 Oriente
 - 3 Carriles de circulación (2.60 / 2.70 m)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (2.50 m).
- 16 de Septiembre
 - 2 Carriles de circulación (3.05 m)
 - 3 Carriles de circulación (2.95 m aprox.)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (2.50 m).

- Velocidad permitida de 30 km/h
- Prioridad ciclista

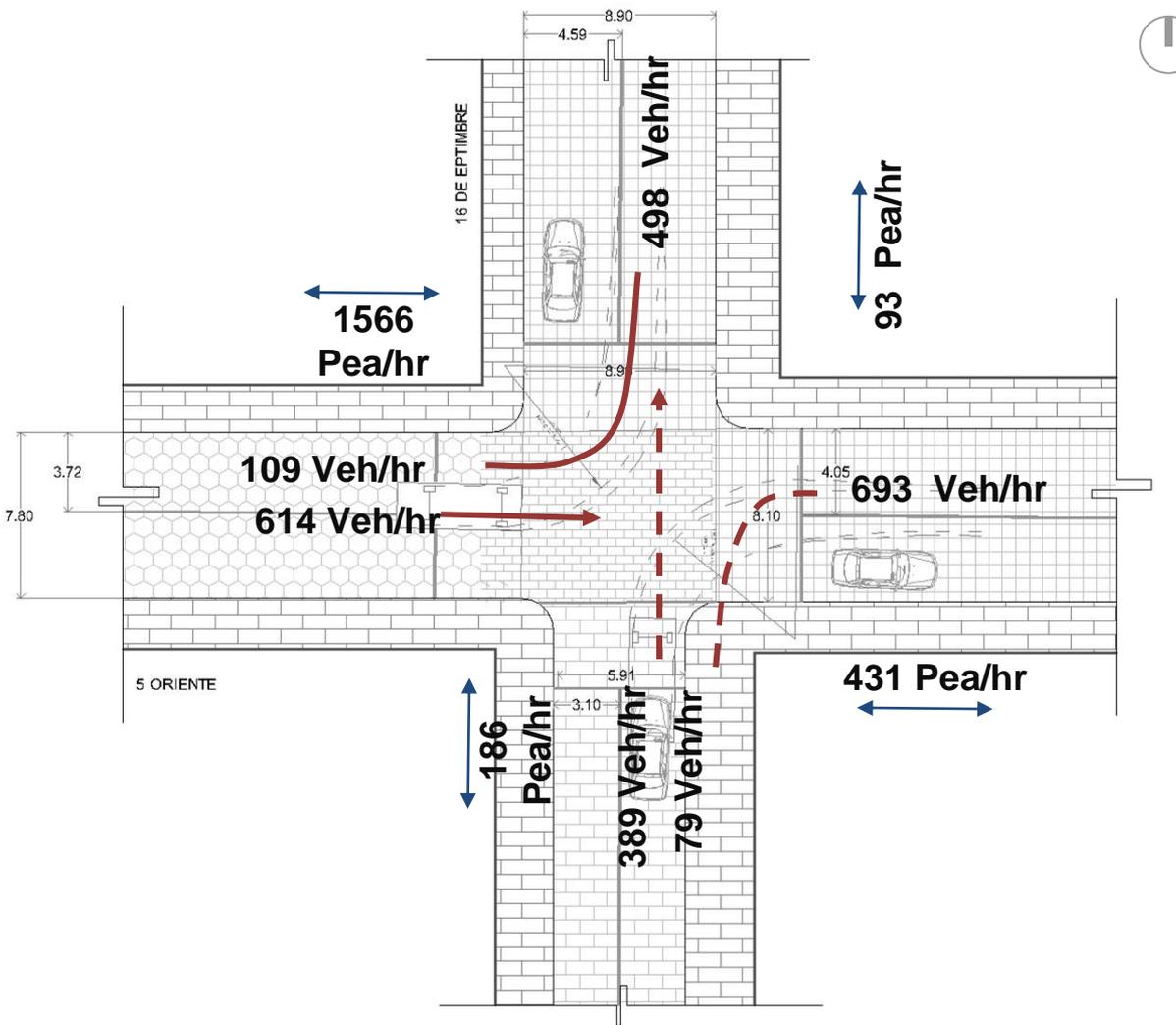
Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

DATOS INICIALES, FASE 3

RESULTADOS – INT03

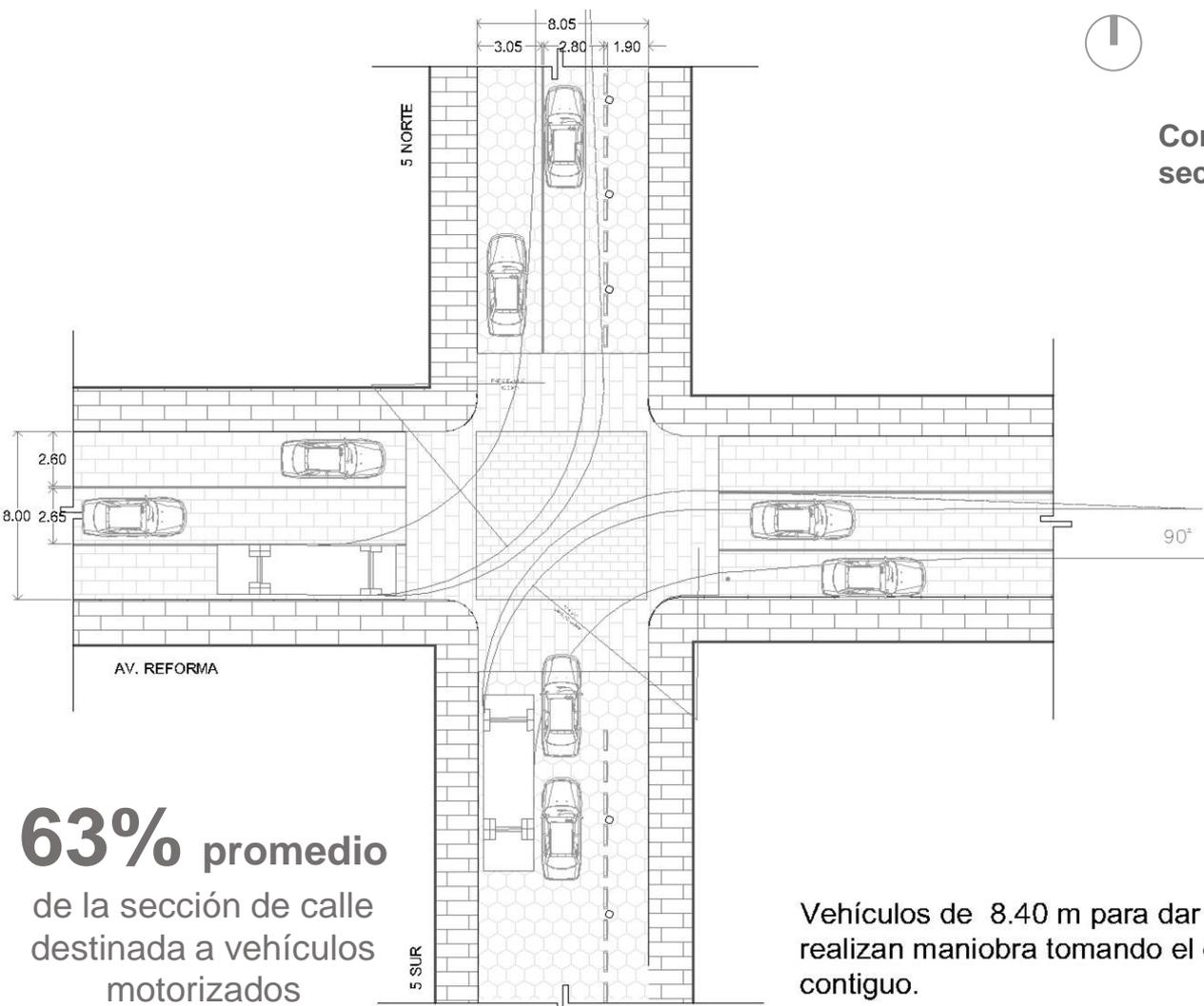
5 Oriente / 16 de Septiembre



INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 80 |
| Velocidad Promedio km/hr | 19 |
| No. Peatones intersección/hr | 2,276 |
| No. Vehículos intersección/hr | 1,191 |
| No. Rutas Transporte público/hr | N/A |
| No. Uni. Transporte público/hr | N/A |

DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO – INT04 5 Norte-Sur / Av. Reforma



Corredor de transporte turístico/Vía secundaria

Condiciones vehiculares

- Av. Reforma
 - 3 Carriles de circulación (2.60 /2.50 aprox)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (2.50 m).
- 5 Norte/Sur:
 - 2 Carriles de circulación (3.05 m aprox.)
 - Ciclovía segregada
- Velocidad permitida de 30 km/h

Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

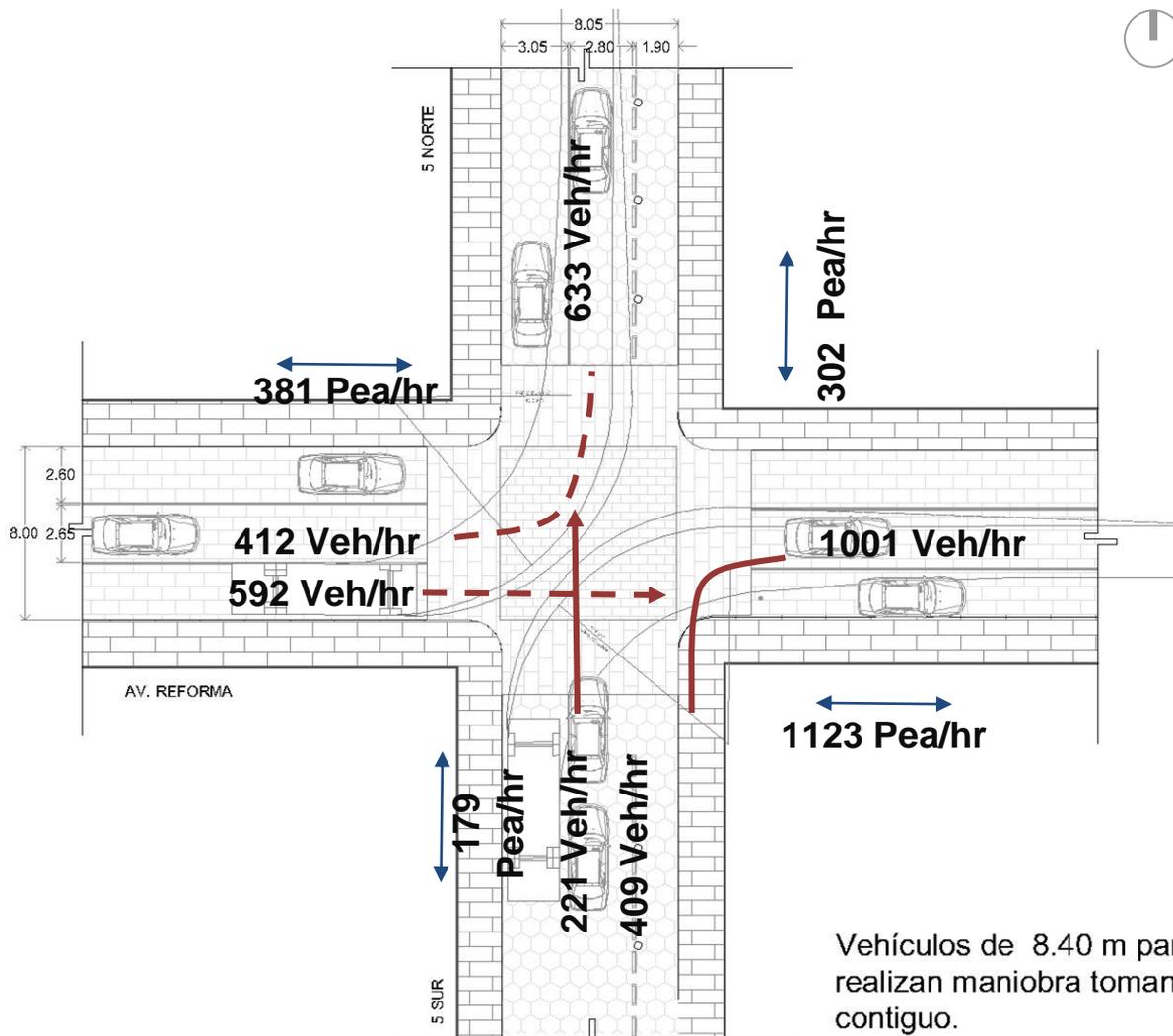
Vehículos de 8.40 m para dar vuelta realizan maniobra tomando el carril contiguo.

63% promedio
de la sección de calle destinada a vehículos motorizados

DATOS INICIALES, FASE 3

RESULTADOS - INT04

5 Norte-Sur / Av. Reforma

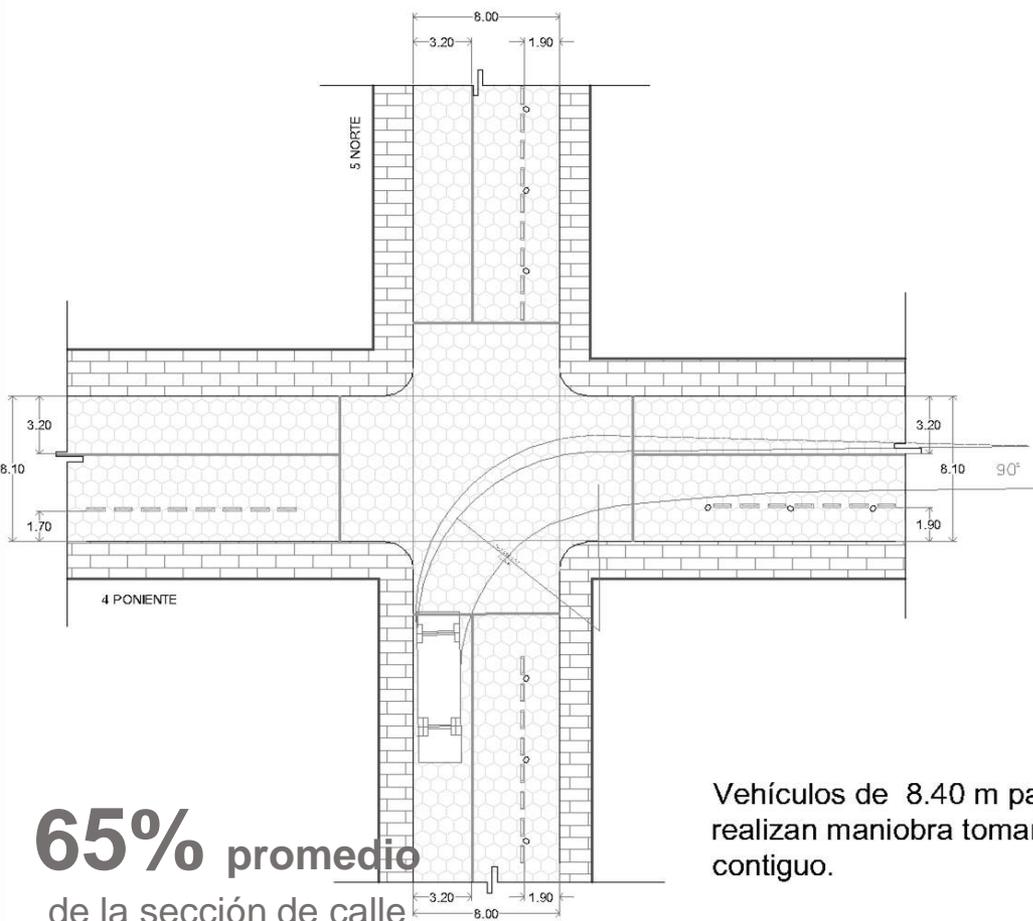


INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 76 |
| Velocidad Promedio km/hr | 19 |
| No. Peatones intersección/hr | 1,985 |
| No. Vehículos intersección/hr | 1,634 |
| No. Bicicletas/hr | 29 |
| No. Rutas Transporte público/hr | N/A |
| No. Uni. Transporte público/hr | N/A |

Vehículos de 8.40 m para dar vuelta realizan maniobra tomando el carril contiguo.

DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO – INT05 5 Norte / 4 Poniente



65% promedio
de la sección de calle
destinada a vehículos
motorizados

Vehículos de 8.40 m para dar vuelta
realizan maniobra tomando el carril
contiguo.

Corredor de transporte turístico/Corredor de emergencias

Condiciones vehiculares

- Calle 4 poniente
 - 2 Carriles de circulación (3.20 m)
 - Ciclovía segregada (1.70 m)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (3.20 m).
- Calle 5 Norte
 - 2 Carriles de circulación (3.05 m)
 - Ciclovía segregada (1.90 m)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (3.05 m).

• Velocidad permitida de 30 km/h

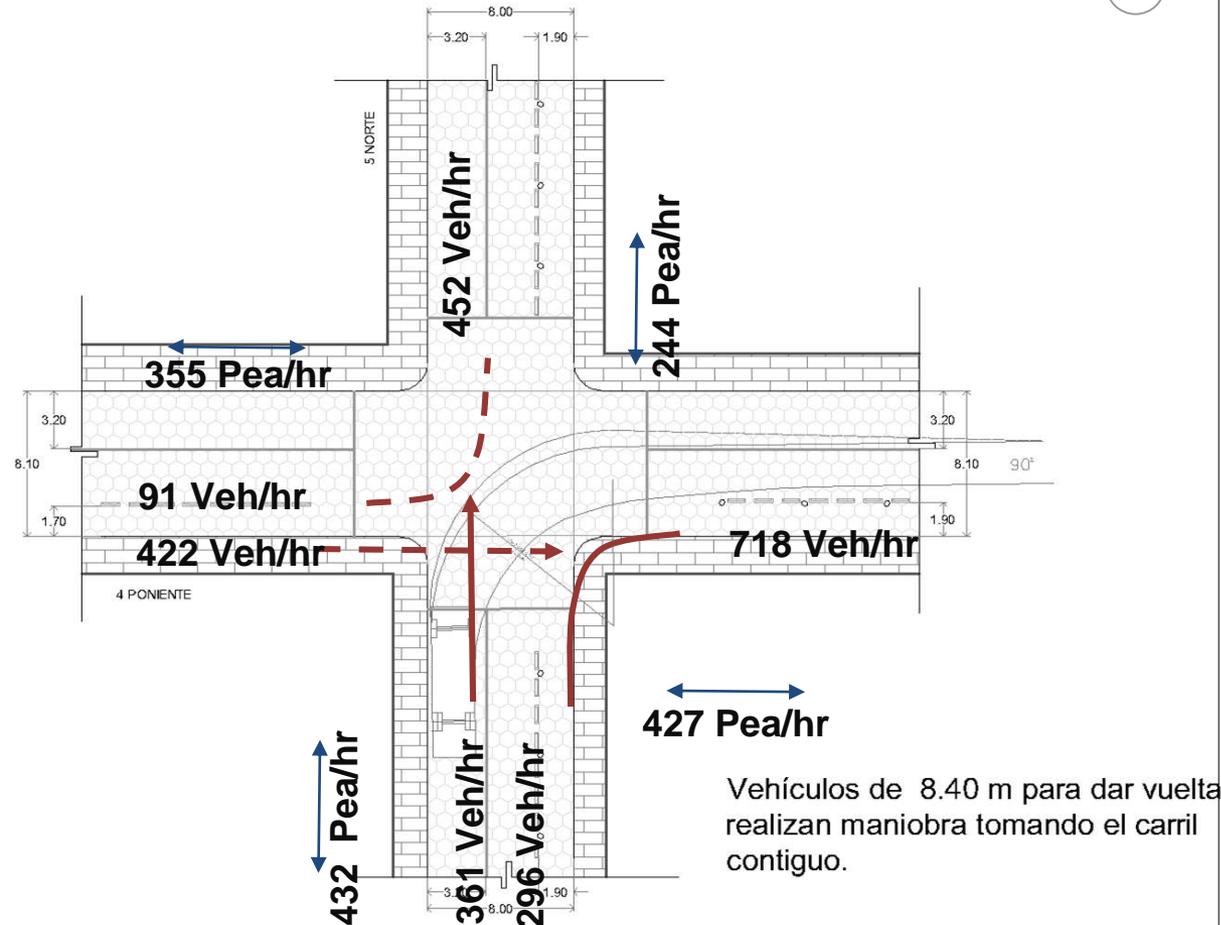
Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

DATOS INICIALES, FASE 3

RESULTADOS - INT 05

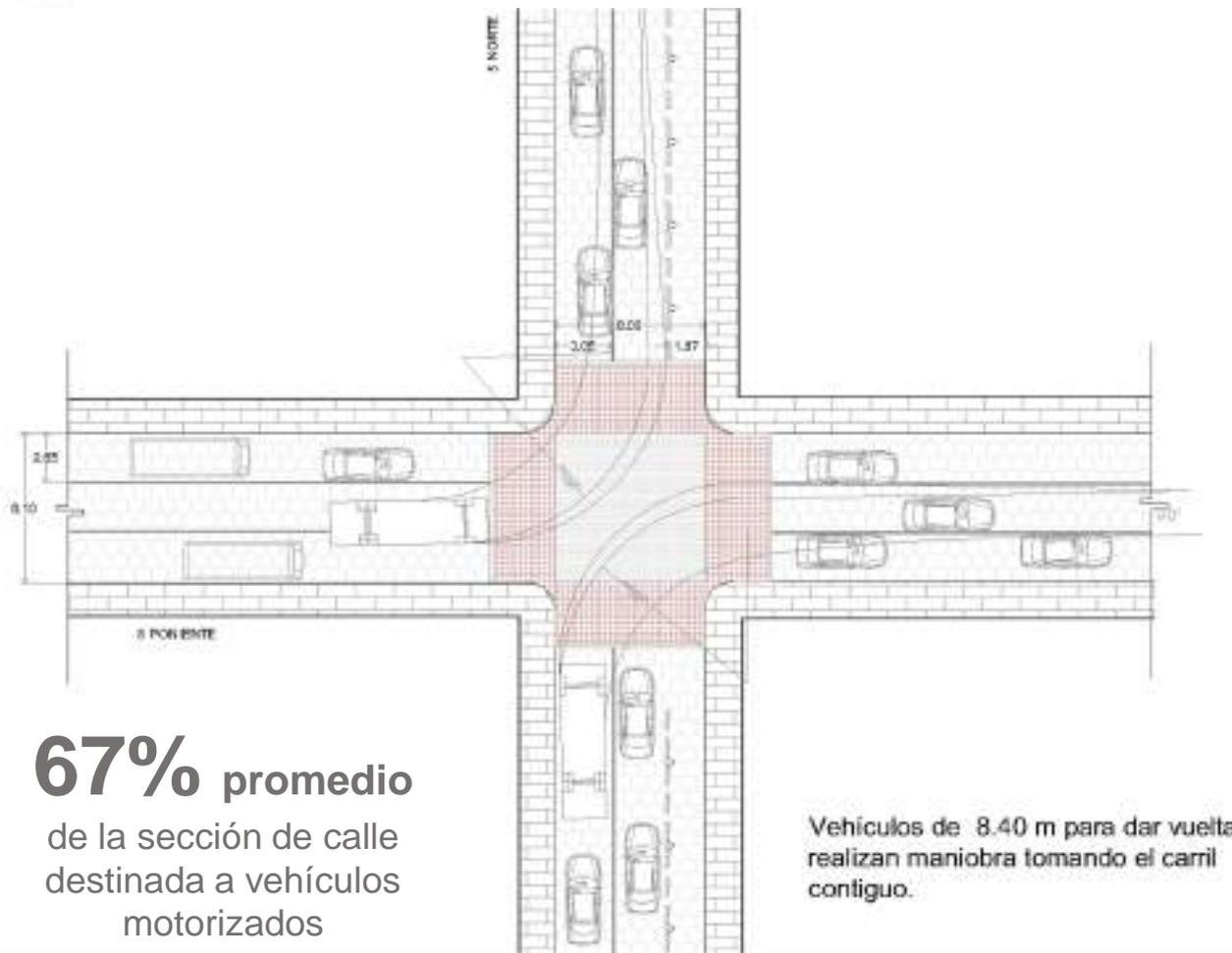
5 Norte / 4 Poniente



INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 76 |
| Velocidad Promedio km/hr | 19 |
| No. Peatones intersección/hr | 1,458 |
| No. Vehículos intersección/hr | 1,170 |
| No. Bicicletas/hr | 45 |
| No. Rutas Transporte público/hr | N/A |
| No. Uni. Transporte público/hr | N/A |

DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO – INT06 5 Norte / Av. 8 Poniente



67% promedio
de la sección de calle
destinada a vehículos
motorizados

Vía local/Vía local

Condiciones vehiculares

- Calle 8 Poniente
 - 3 Carriles de circulación (2.65 m. / 2.70m)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (2.65 m).
- Calle 5 Norte
 - 2 Carriles de circulación (3.10 m/ 3.05 m)
- Ciclovía segregada (1.90 m)
- Velocidad permitida de 30 km/h

Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

DATOS INICIALES, FASE 3

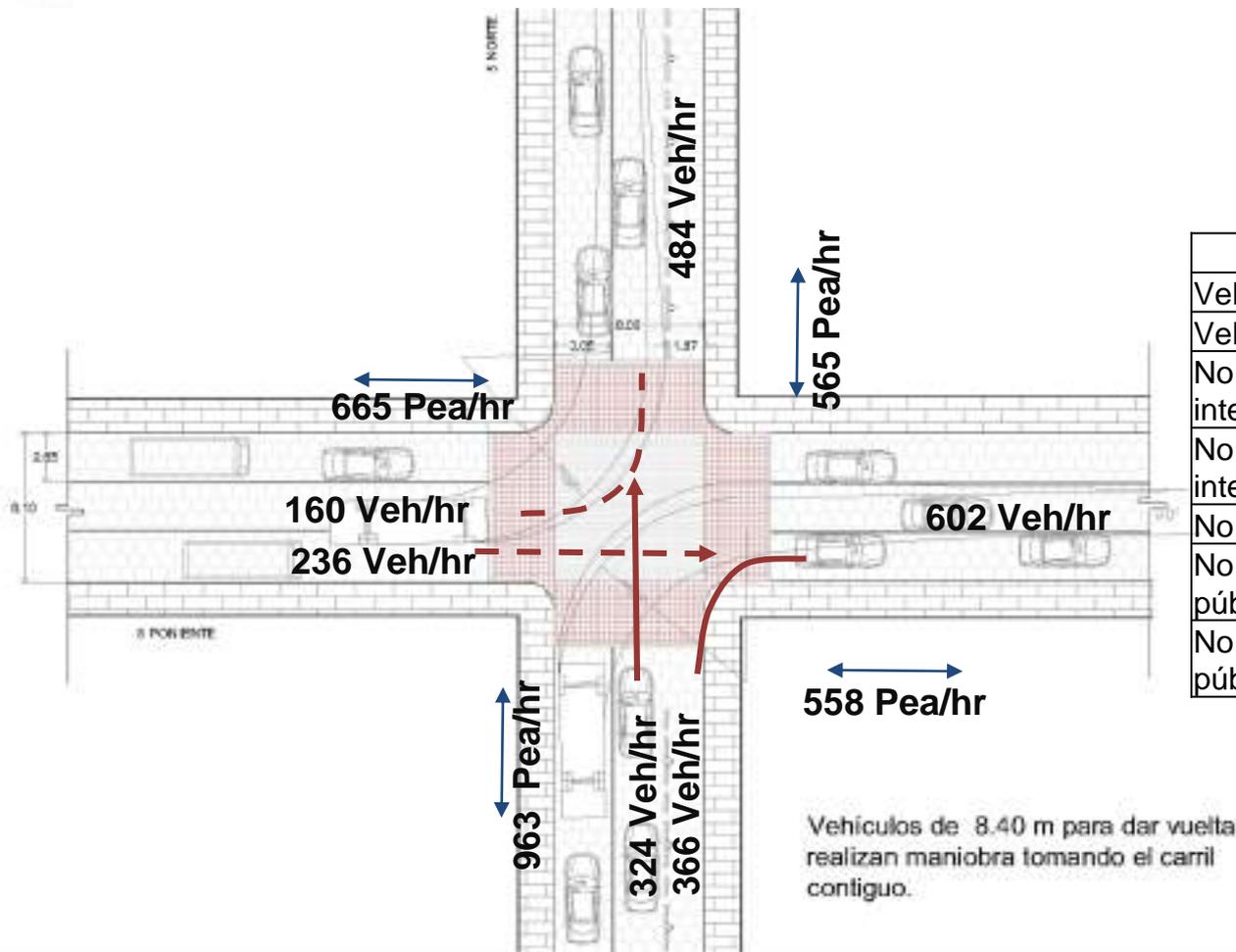
RESULTADOS - INT06

5 Norte / Av. 8 Poniente



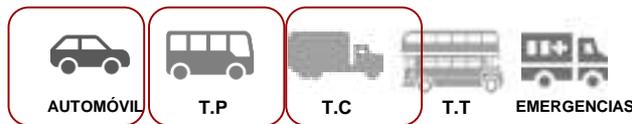
INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 54 |
| Velocidad Promedio km/hr | 28 |
| No. Peatones intersección/hr | 2,751 |
| No. Vehículos intersección/hr | 1,086 |
| No. Bicicletas/hr | N/A |
| No. Rutas Transporte público/hr | 1 |
| No. Uni. Transporte público/hr | 3 |



DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO – INT07

5 Norte / Av. 10 Poniente (corredor de transporte público)



Vía local/Corredor de transporte público

Condiciones vehiculares

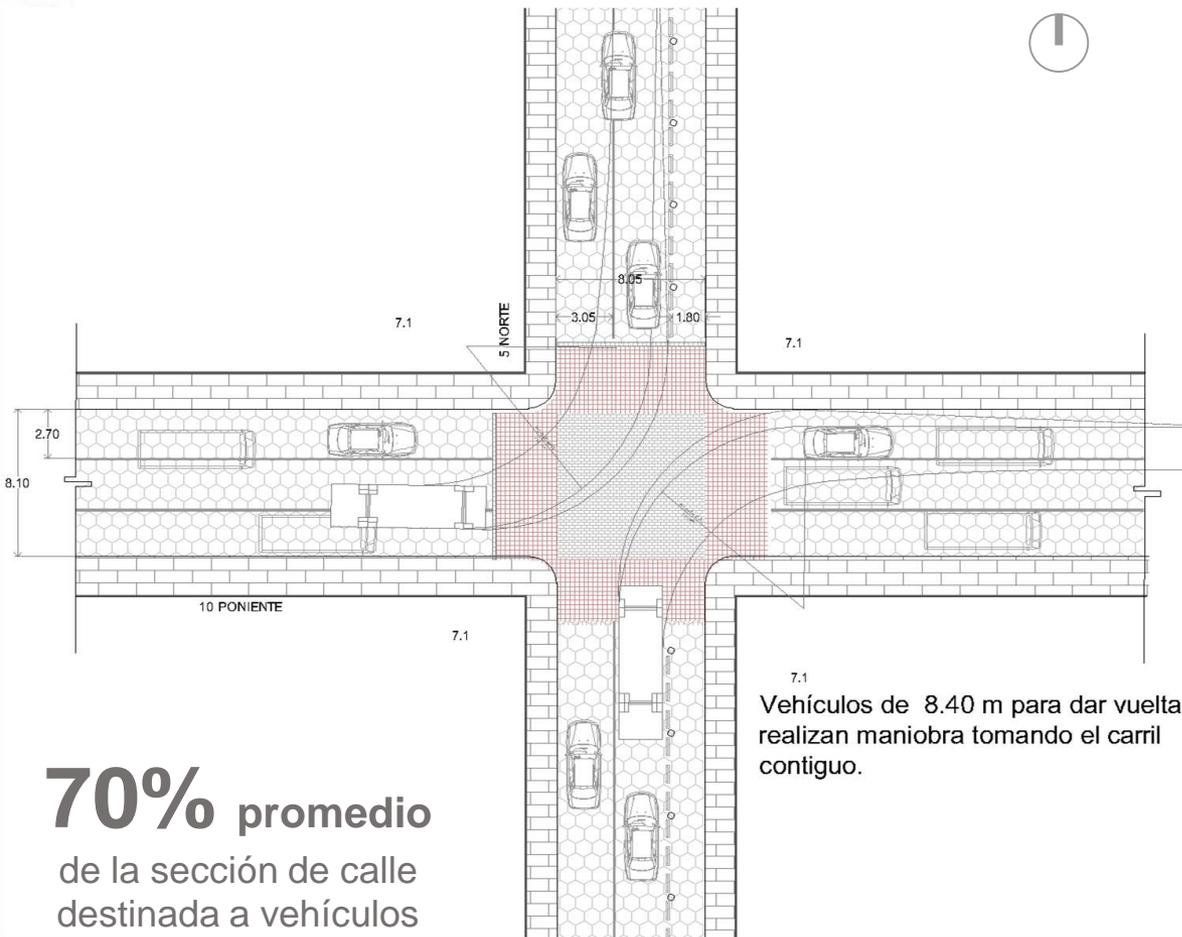
- Calle 10 poniente
 - 3 Carriles de circulación (2.70 m)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (2.70 m).
- Calle 5 Norte
 - 2 Carriles de circulación (3.15 m/ 3.05m)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (3.05 m).
- Velocidad permitida de 30 km/h
- Ciclovía segregada (1.80 m)
- Carriles obstruidos por comercio ambulante

Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

Corredor de transporte público

- 19 Rutas de transporte*
- 28 Ramales*



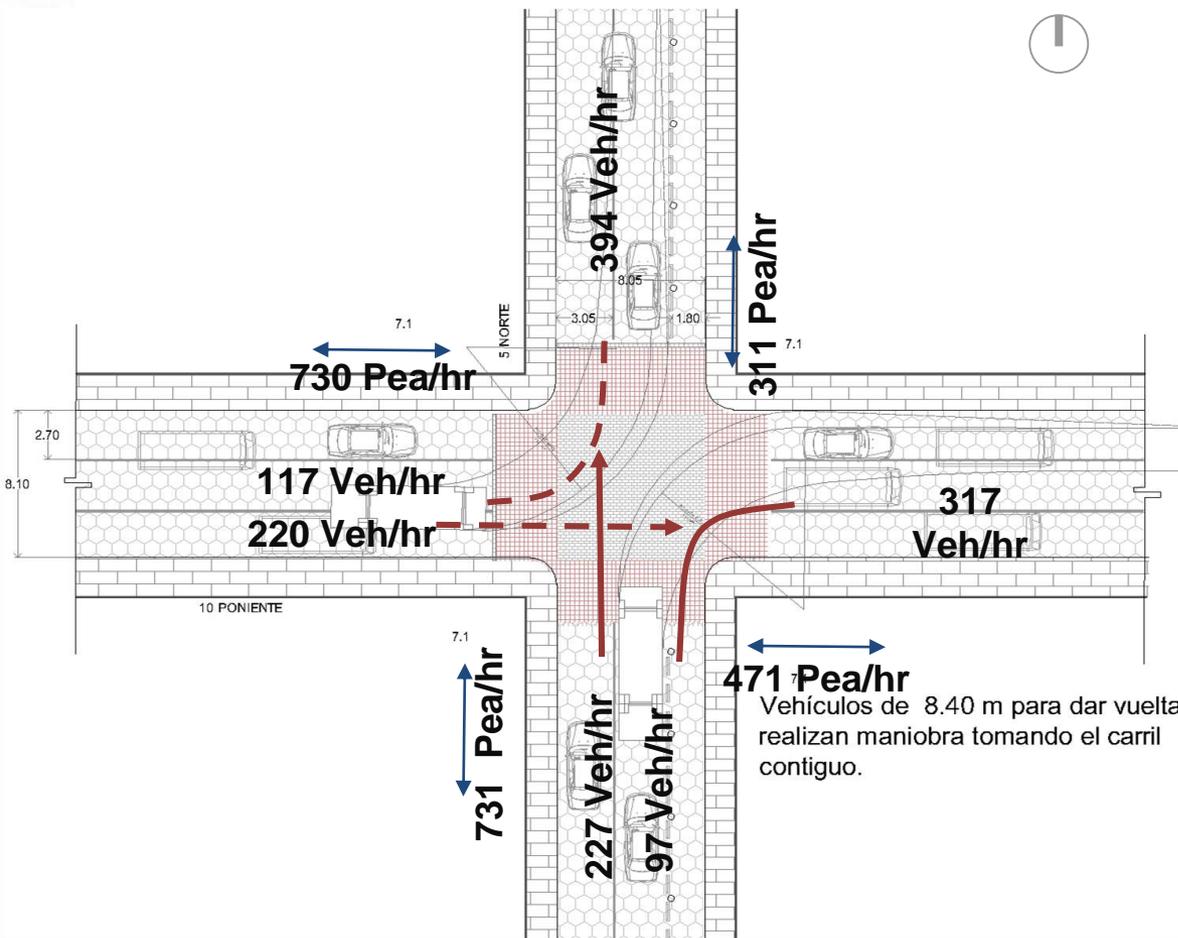
7.1
Vehículos de 8.40 m para dar vuelta realizan maniobra tomando el carril contiguo.

70% promedio
de la sección de calle destinada a vehículos motorizados

DATOS INICIALES, FASE 3

RESULTADOS - INT07

5 Norte / Av. 10 Poniente (corredor de transporte público)



INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 61 |
| Velocidad Promedio km/hr | 29 |
| No. Peatones intersección/hr | 2,243 |
| No. Peatones banqueta/hr | 1,901 |
| No. Vehículos intersección/hr | 661 |
| No. Bicicletas/hr | 52 |
| No. Rutas Transporte público/hr | 18 |
| No. Uni. Transporte público/hr | 171 |

DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO – INT08

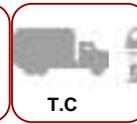
Av. 10 Poniente / 3 Norte (corredor de transporte público)



AUTOMÓVIL



T.P



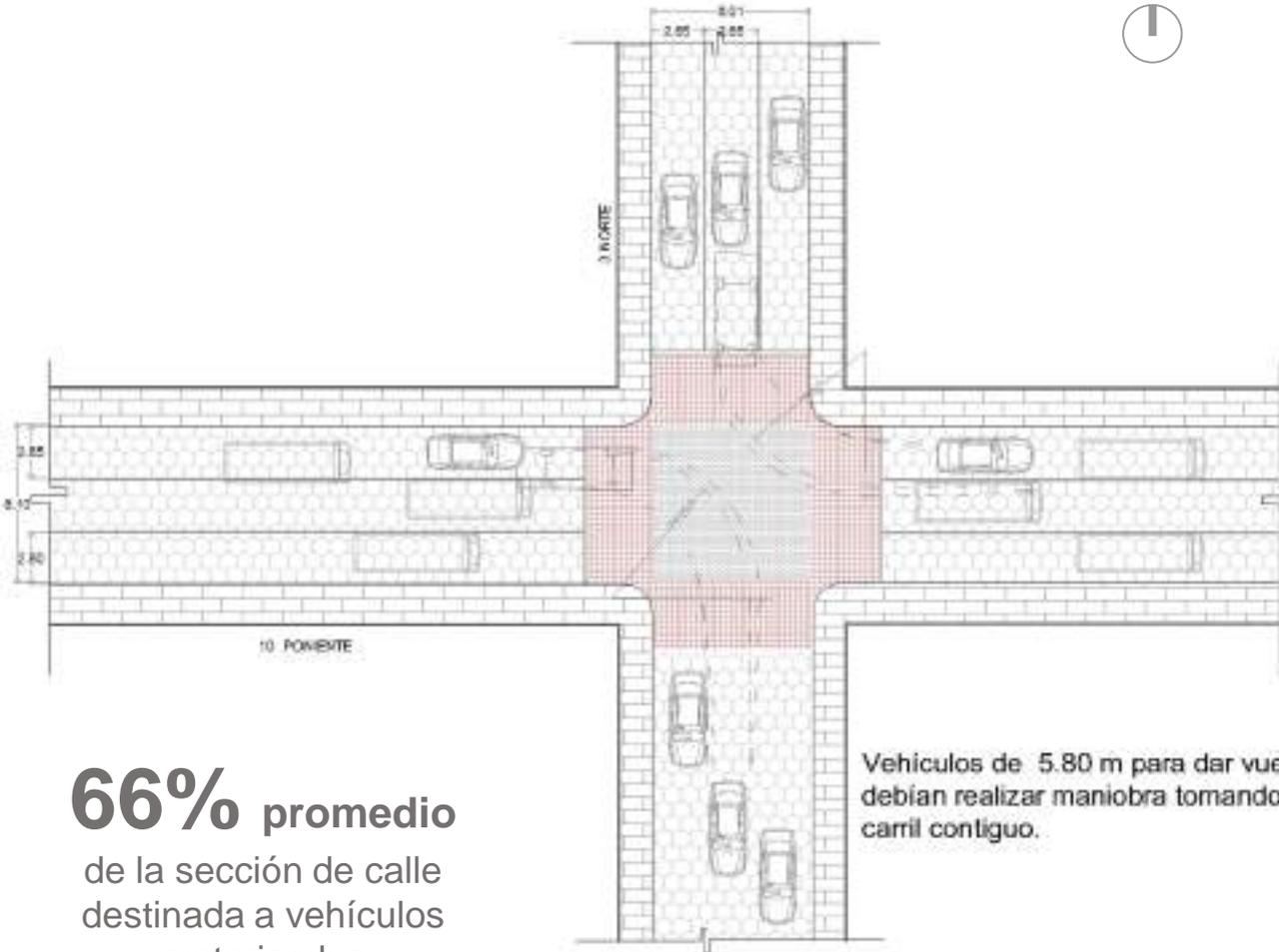
T.C



T.T



EMERGENCIAS



66% promedio
de la sección de calle
destinada a vehículos
motorizados

Vehículos de 5.80 m para dar vuelta
debían realizar maniobra tomando el
carril contiguo.

Vía local/Corredor de transporte público

Condiciones vehiculares

- Calle 10 poniente
 - 3 Carriles de circulación (2.65 m/2.70 m)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (2.65 m).
- Calle 3 Norte
 - 3 Carriles de circulación (2.65 m/ 2.70m)
 - Estacionamiento permitido
- Velocidad permitida de 30 km/h
- Carriles obstruidos por comercio informal

Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

Corredor de transporte público

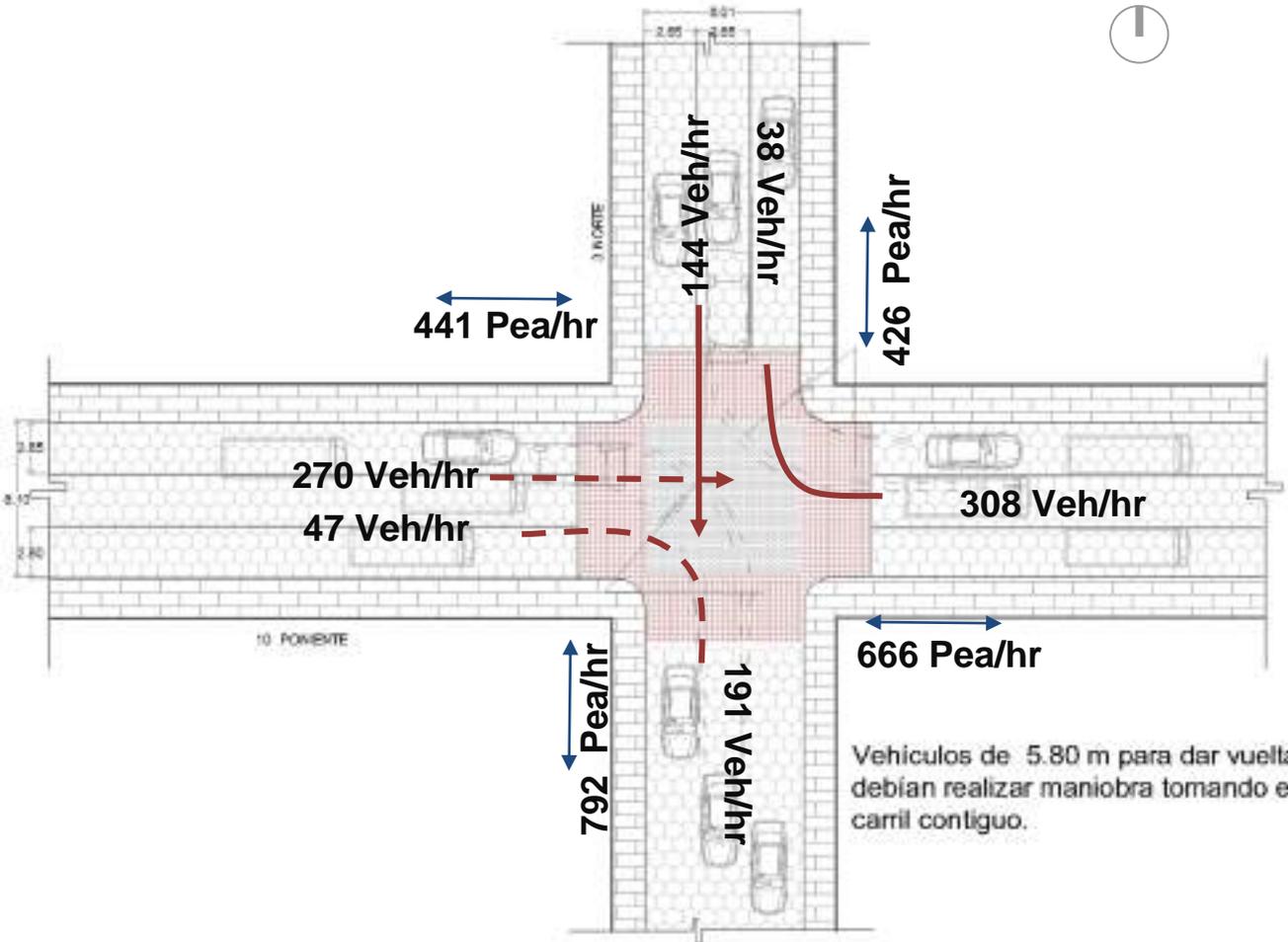
- 18 Rutas de transporte*
- 28 Ramales*

*Conforme a los derroteros autorizados en el Periódico Oficial del Estado, 10 de diciembre de 2018.

DATOS INICIALES, FASE 3

RESULTADOS - INT08

Av. 10 Poniente / 3 Norte (corredor de transporte público)

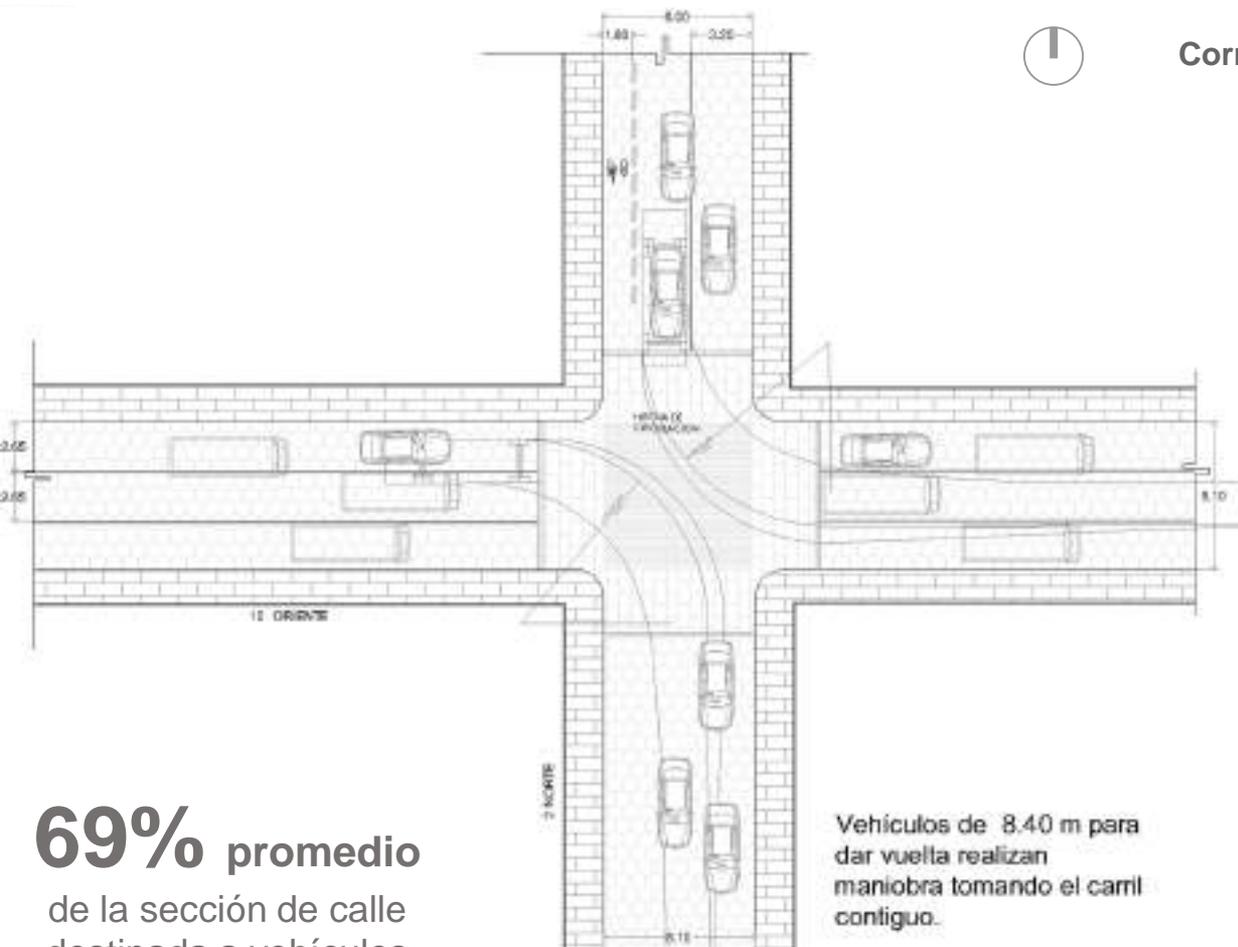
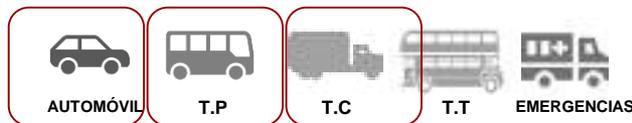


INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 63 |
| Velocidad Promedio km/hr | 29 |
| No. Peatones intersección/hr | 2,305 |
| No. Vehículos intersección/hr | 499 |
| No. Rutas Transporte público/hr | 18 |
| No. Uni. Transporte público/hr | 171 |

DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO – INT09

Av. 10 Poniente / 2 Norte (corredor de transporte público)



Corredor de transporte público/Corredor de servicios

Condiciones vehiculares

- Calle 10 poniente
- 3 Carriles de circulación (2.65 m/2.70 m)
- Estacionamiento prohibido
- Calle 2 Norte
- 2 Carriles de circulación (3.15 m/ 3.20m)
- Estacionamiento prohibido
- Ciclovía segregada (1.60 m)
- Estacionamiento prohibido
- Velocidad permitida de 30 km/h
- Carriles obstruidos por comercio

Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

Corredor de transporte público

- 19 Rutas de transporte*
- 28 Ramales*

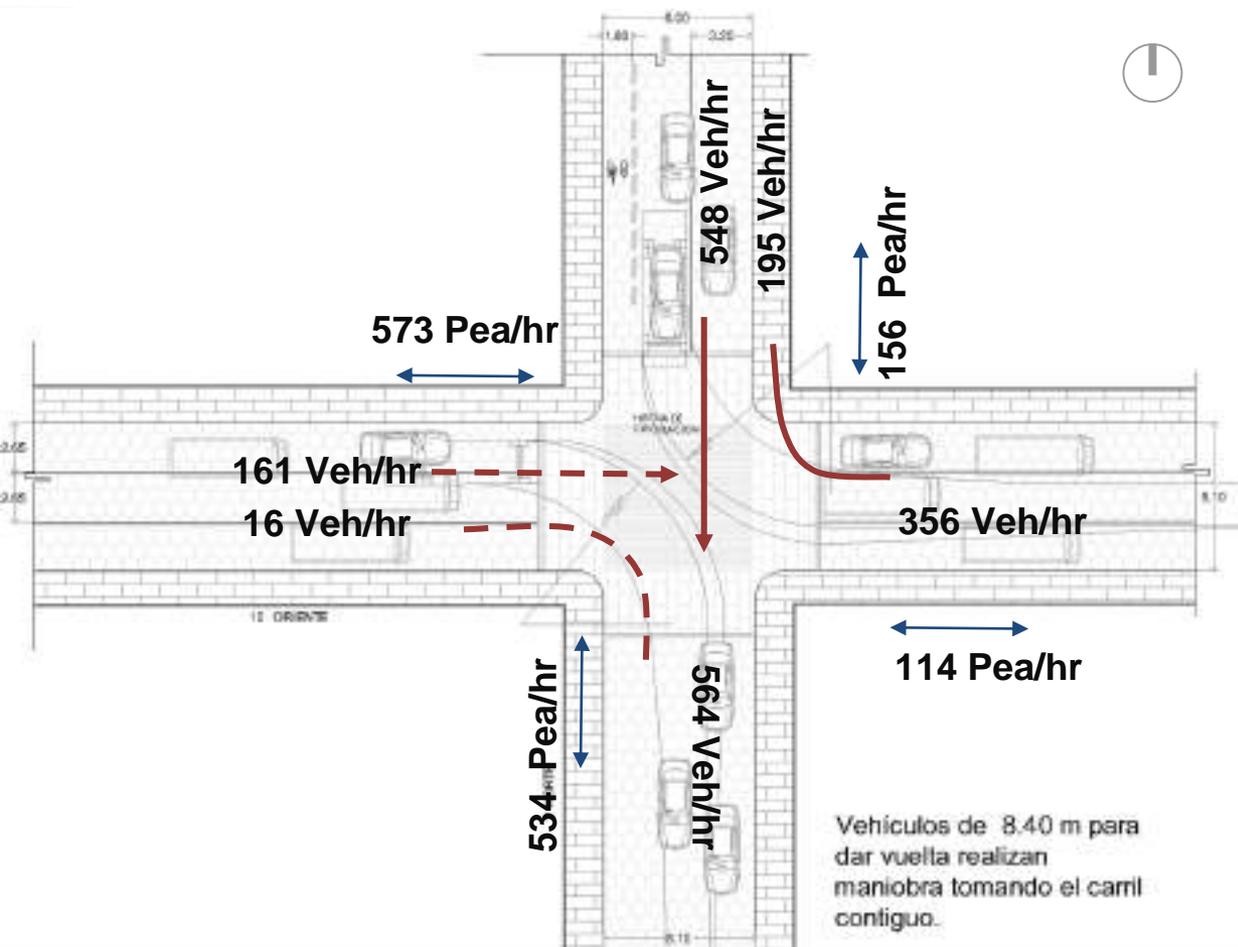
69% promedio
de la sección de calle
destinada a vehículos
motorizados

*Conforme a los derroteros autorizados en el Periódico Oficial del Estado, 10 de diciembre de 2018.

DATOS INICIALES, FASE 3

RESULTADOS – INT09

Av. 10 Oriente / 2 Norte (corredor de transporte público)

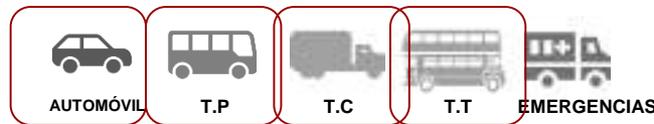


INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 54 |
| Velocidad Promedio km/hr | 28 |
| No. Peatones intersección/hr | 1,377 |
| No. Vehículos intersección/hr | 920 |
| No. Rutas Transporte público/hr | 18 |
| No. Uni. Transporte público/hr | 171 |

DATOS INICIALES, FASE 3 DIAGNÓSTICO – INT10

Bldv. Héroes del 5 de Mayo / Av. 8 Oriente



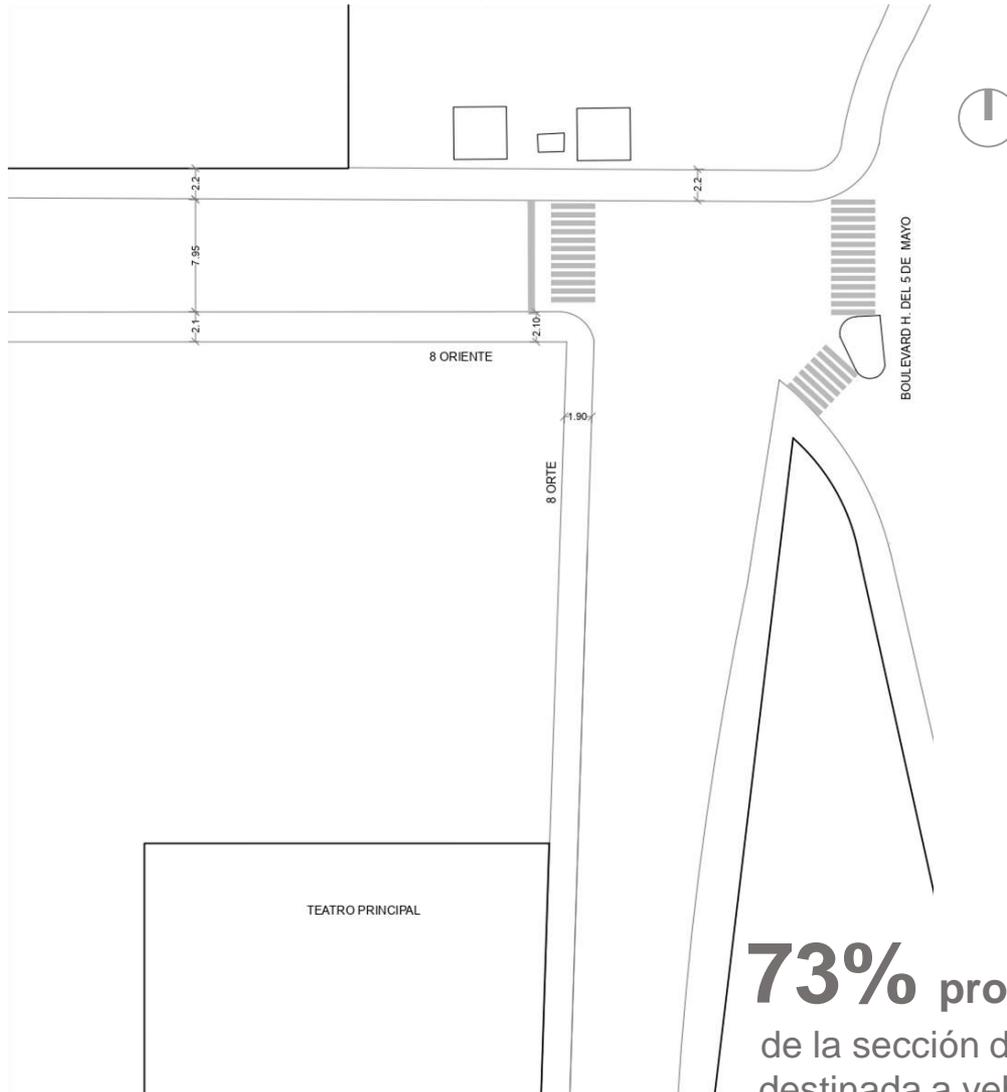
Vía local/Corredor de transporte turístico

Condiciones vehiculares

- Calle 8 Oriente
 - 3 Carriles de circulación (2.65 m)
 - Estacionamiento prohibido, sin embargo se ha detectado que se utiliza un carril para estacionarse (2.65 m).
- Calle 8 Norte
 - 2 Carriles de circulación (2.66 m/ 2.70m)
 - Estacionamiento permitido
- Velocidad permitida de 30 km/h
- Prioridad ciclista

Condiciones peatonales

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Rampas en esquinas inaccesibles y sin elementos de protección
- Guías podotáctiles obstruidas
- Obstrucción de banquetas por mobiliario urbano y comercio formal e informal.

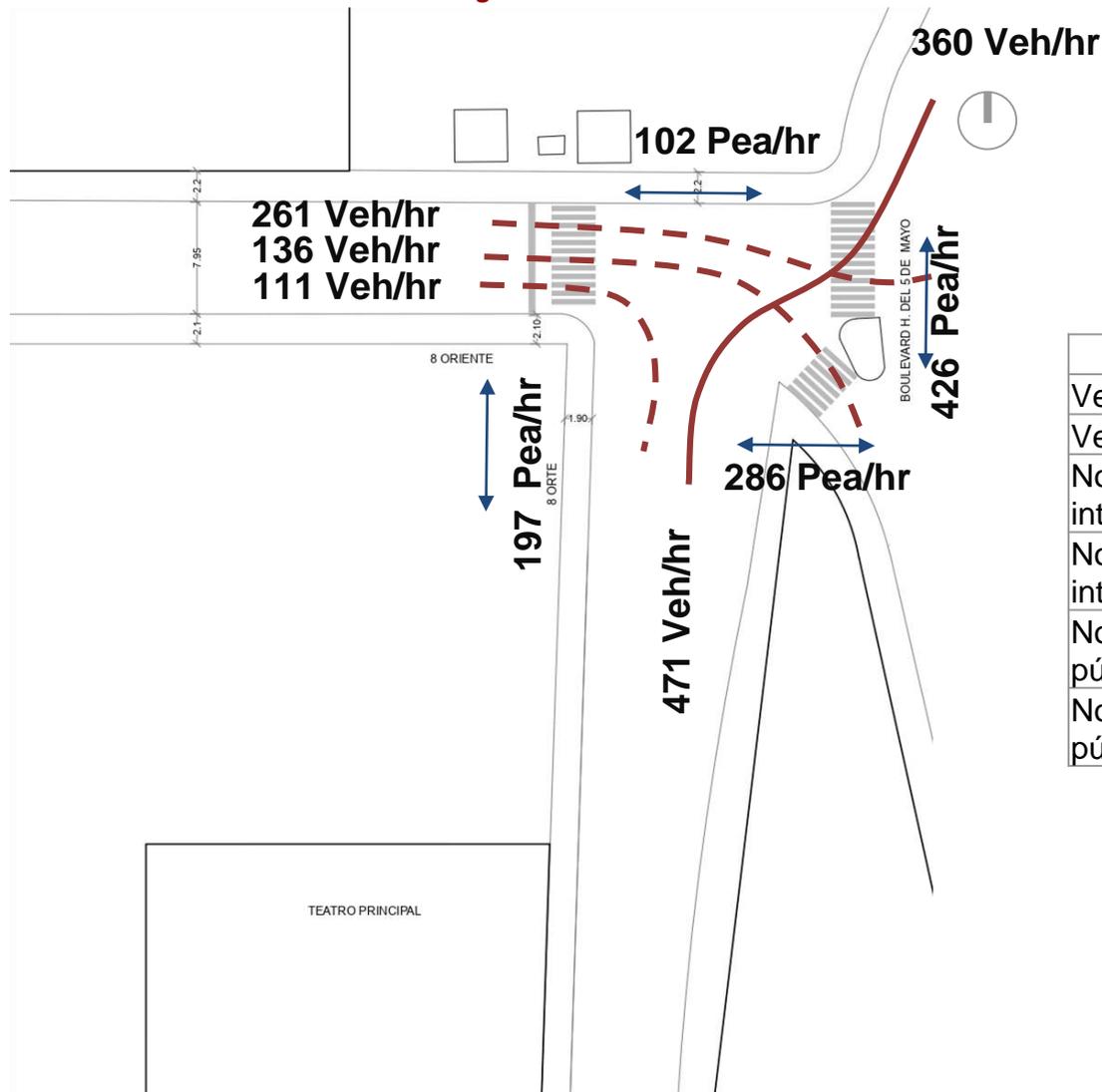


73% promedio
de la sección de calle
destinada a vehículos
motorizados

DATOS INICIALES, FASE 3

RESULTADOS - INTI0

Bldv. Héroes del 5 de Mayo / Av. 8 Oriente



INDICADORES

| Indicador | Cantidad |
|---------------------------------|----------|
| Velocidad Máxima km/hr | 69 |
| Velocidad Promedio km/hr | 29 |
| No. Peatones intersección/hr | 1011 |
| No. Vehículos intersección/hr | 868 |
| No. Rutas Transporte público/hr | N/A |
| No. Uni. Transporte público/hr | N/A |

DEFINICIÓN DE POLÍGONO

CONDICIONES DE MOVILIDAD ACTUALES



Condiciones de infraestructura peatonal

- Banquetas con anchos menores a los establecidos en la NTDeIU
- Banquetas obstruidas con mobiliario urbano
- Rampas en esquinas sin elementos de protección
- Inexistencia de arbolado o vegetación
- Guías podotáctiles obstruidas
- 30 a 40% promedio de la sección de calle destinada a peatones



Condiciones de infraestructura ciclista

- Falta de infraestructura segura
- Diseño sin apego a la NTDeIU
- Falta de continuidad en infraestructura existente
- 2.12 km de infraestructura ciclista existente en el polígono



Corredor de transporte público 10 pte/ote

- 18 Rutas de transporte
- 28 Ramales



Condiciones vehiculares

- 2 Carriles de circulación
- 1 Carril de estacionamiento del lado izquierdo
- Velocidad permitida de 30 km/h Prioridad ciclista
- 60 a 70% promedio de la sección de calle destinada a vehículos motorizados

DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS

Ciudades humanas y seguras

DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS

ACCIONES ETAPA 1

| Acciones | Aplicativo Etapa 1 |
|--|--------------------|
| Redistribución del espacio vial, implementación de dispositivos de control y monitoreo vial. | ✓ |
| Adecuación de banquetas bajo criterios de accesibilidad. | X |
| Ampliación de espacios peatonales | ✓ |
| Implementación de calles peatonales | X |
| Prioridad peatonal | ✓ |
| Generación de interacciones seguras | ✓ |
| Arborización de calles | X |
| Mejoramiento de la imagen urbana. | ✓ |

DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS ACCIONES DE INTERVENCIÓN ETAPA 1

Señalamiento horizontal



Peatonal

- Cruce peatonal
- Ampliación de espacios



Ciclista

- Prioridad ciclista
- Caja de espera ciclista



Vehicular

- Rayas separadoras de carriles
- Rayas de alto
- Zona 30
- Flechas
- Estacionamiento motocicletas

Señalamiento vertical



Ciclista

- Prioridad ciclista



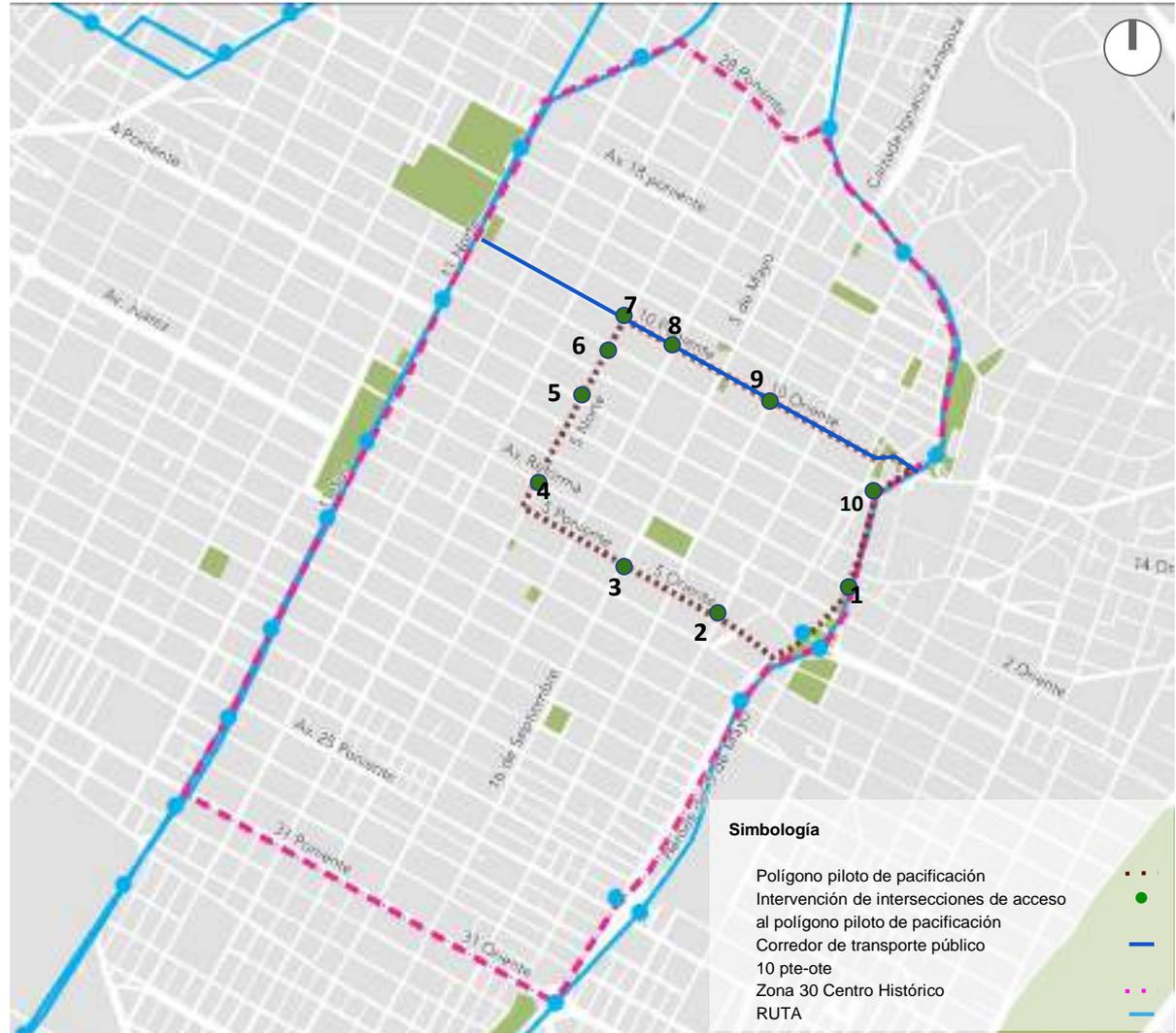
Vehicular

- Restrictivo
- Informativo

Mobiliario urbano



- Bolardos tipo "Centro Histórico"
- Macetones
- Biciestacionamientos



DEFINICIÓN DE PROYECTO

ETAPA 1

Ciudades humanas y seguras

DEFINICIÓN DE PROYECTO GENERALES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Estacionamiento de bicicletas tipo “U” invertida de 60 cm de ancho y diámetro de 2”, con película reflejante con símbolo conforme a la NTDeIU

Bolardo modelo Centro Histórico de 80 cm de altura y 20 cm de diámetro

Macetón media naranja de lámina troquelada con plantación de especies de ornato

DEFINICIÓN DE PROYECTO

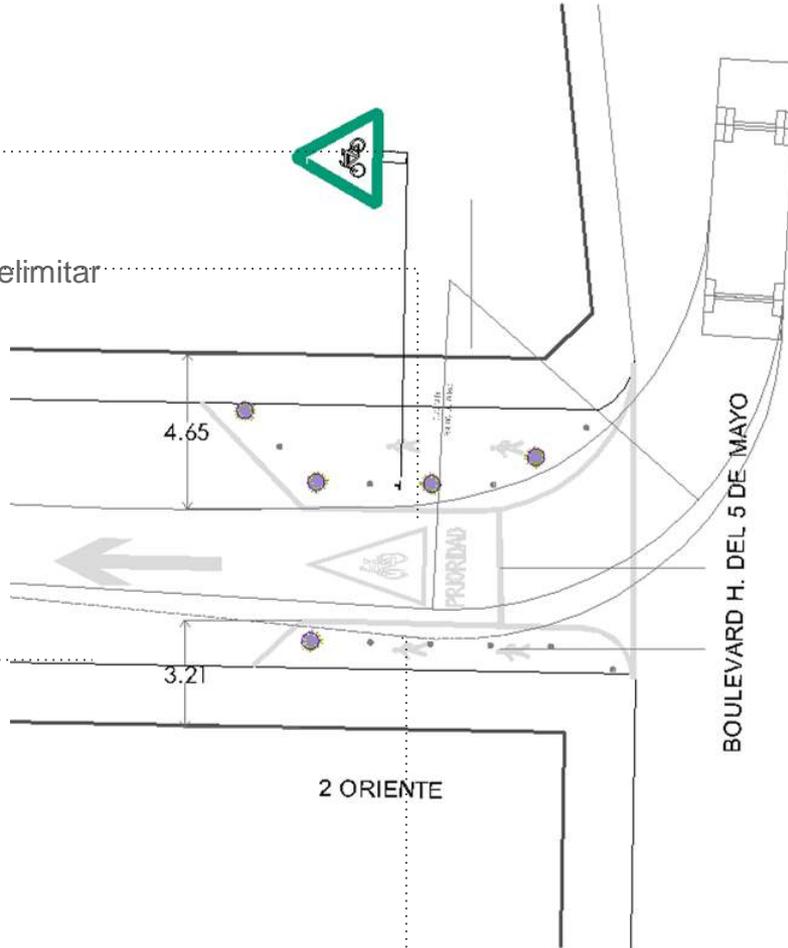
INT-01

Blvd. Héroes del 5 de Mayo / 2 Oriente

Señalamiento vertical



Mobiliario urbano para delimitar zonas de ampliación



1 Carril de circulación prioridad ciclista

Señalamiento horizontal



Condiciones vehiculares

- Reducción de carriles

Condiciones peatonales

- Incremento de área peatonal

Inversión
aproximada
\$ 165 mil

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-01

Blvd. Héroes del 5 de Mayo / 2 Oriente



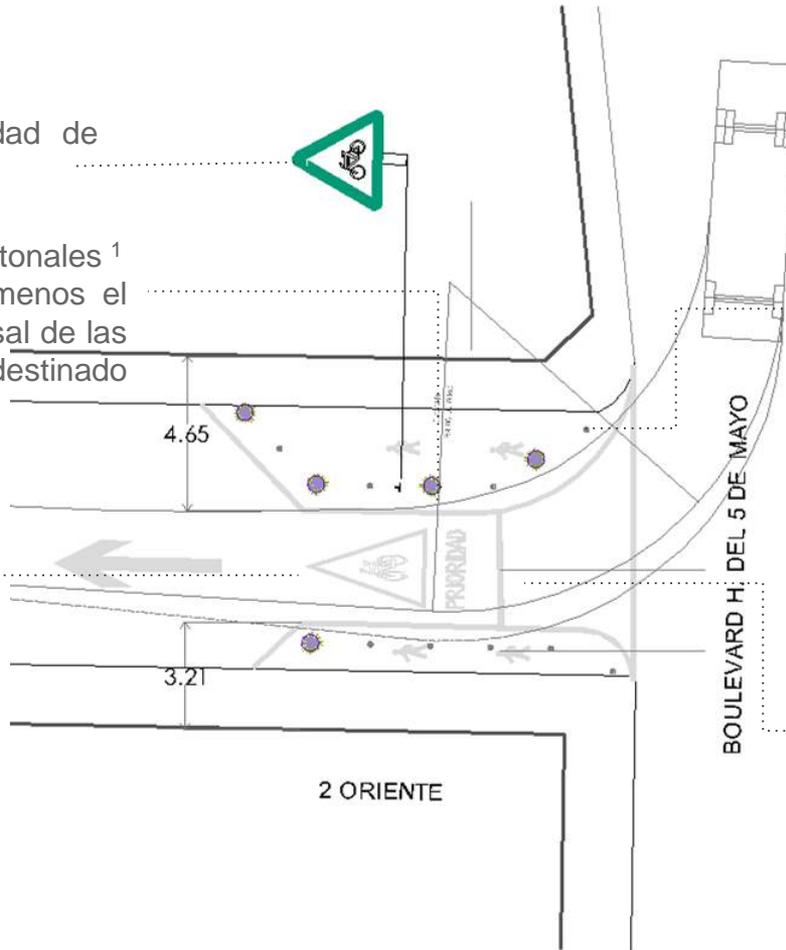
Señales informativas ¹

2.6.2.1.3. Indica la prioridad de circulación ciclista (SS1).



Ampliación de espacios peatonales ¹

2.1.3.1. En lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.



Guarnición ¹

2.1.3.1.4. Banquetas y guarniciones podrán encontrarse a nivel de piso solo en vialidades con velocidad de 30 km/h, debiendo resguardarse mediante bolardos

Carril prioridad ciclista ¹

2.2.4.1.1. Susceptibles en vialidades de hasta 30 km/hr.

Ancho de carril ¹

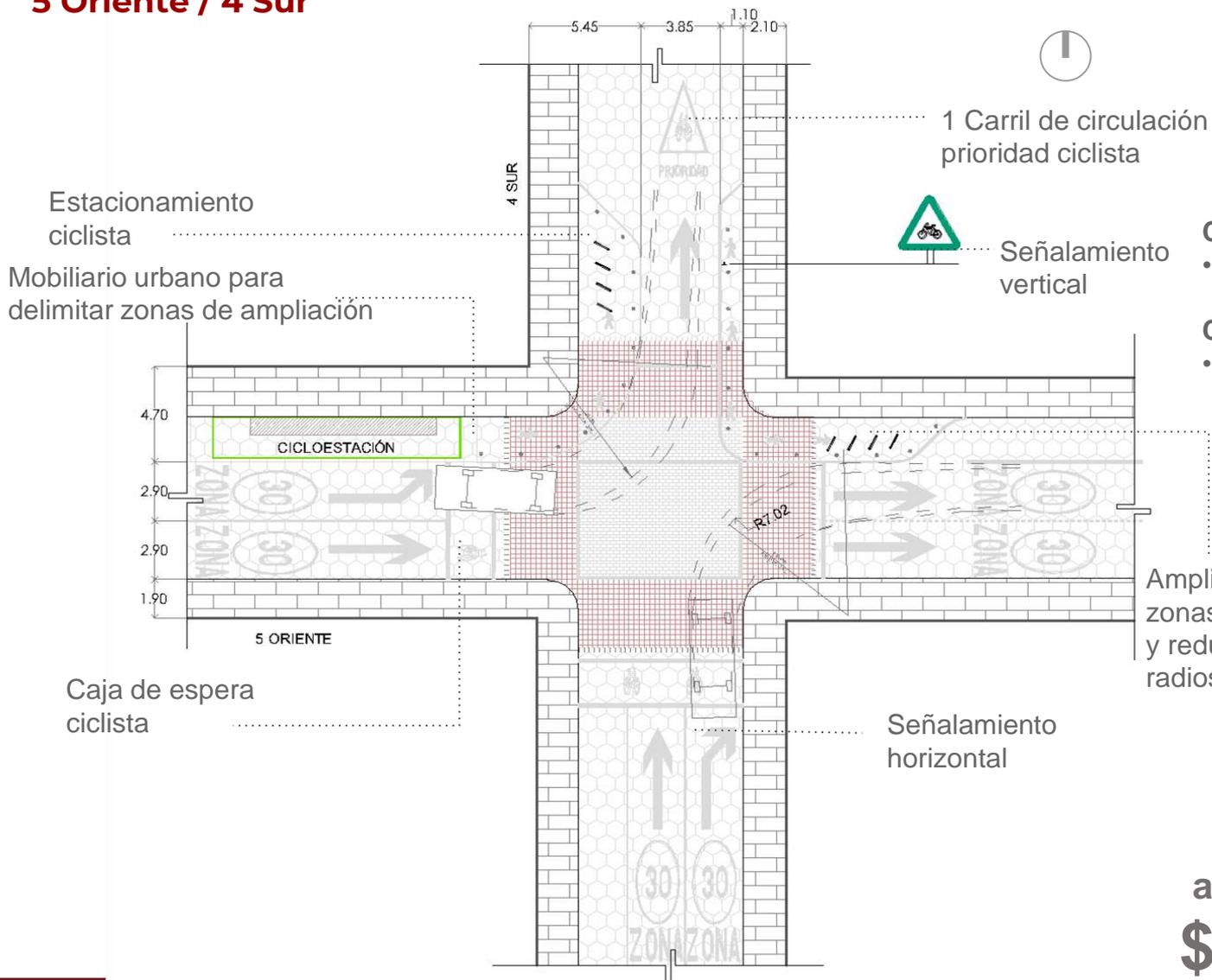
2.3.2. Vehículos de 3.00 m - 3.30 m.

(1) Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-02

5 Oriente / 4 Sur



Condiciones vehiculares

- Reducción de carriles

Condiciones peatonales

- Incremento de área peatonal

Ampliación de zonas peatonales y reducción de radios de giro

Inversión aproximada
\$ 285 mil

Estacionamiento ciclista

Mobiliario urbano para delimitar zonas de ampliación



Caja de espera ciclista

Señalamiento horizontal

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT02

5 Oriente / 4 Sur



Carril prioridad ciclista ¹
2.2.4.1.1. susceptibles en vialidades de hasta 30 km/hr.

Señales informativas ¹
2.6.2.1.3. Indica la prioridad de circulación ciclista (SS1).

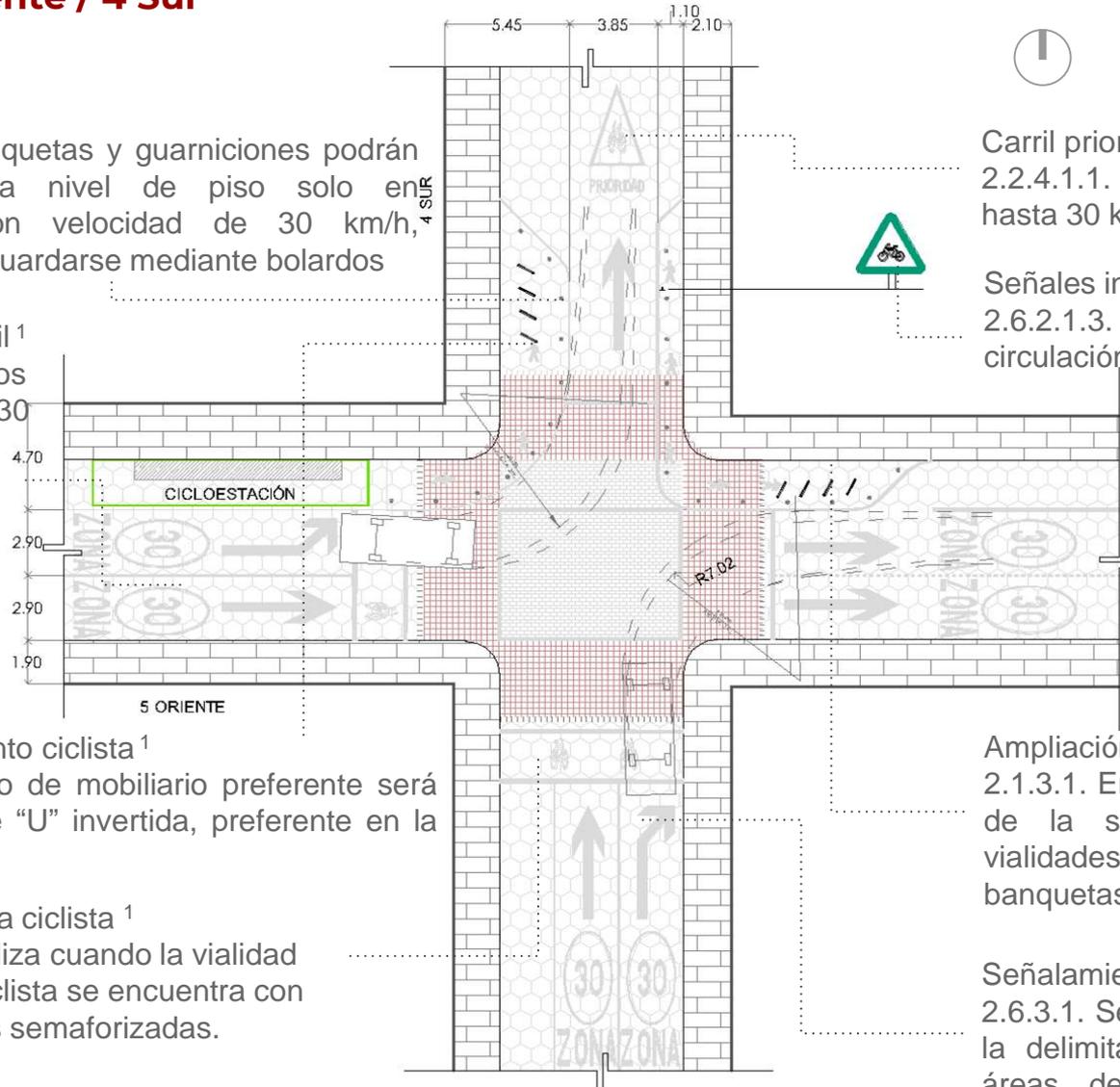
Ampliación de espacios peatonales ¹
2.1.3.1. En lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.

Señalamiento horizontal ¹
2.6.3.1. Se utiliza para indicar a los usuarios la delimitación de áreas de circulación y áreas de cruce con otras formas de movilidad.

Guarnición ¹

2.1.3.1.4. Banquetas y guarniciones podrán encontrarse a nivel de piso solo en vialidades con velocidad de 30 km/h, ^{4 SUR} debiendo resguardarse mediante bolardos

Ancho de carril ¹
2.3.2. Vehículos de 3.00 m - 3.30 m.



Estacionamiento ciclista ¹

2.2.7.1. El tipo de mobiliario preferente será un soporte de "U" invertida, preferente en la vía pública.

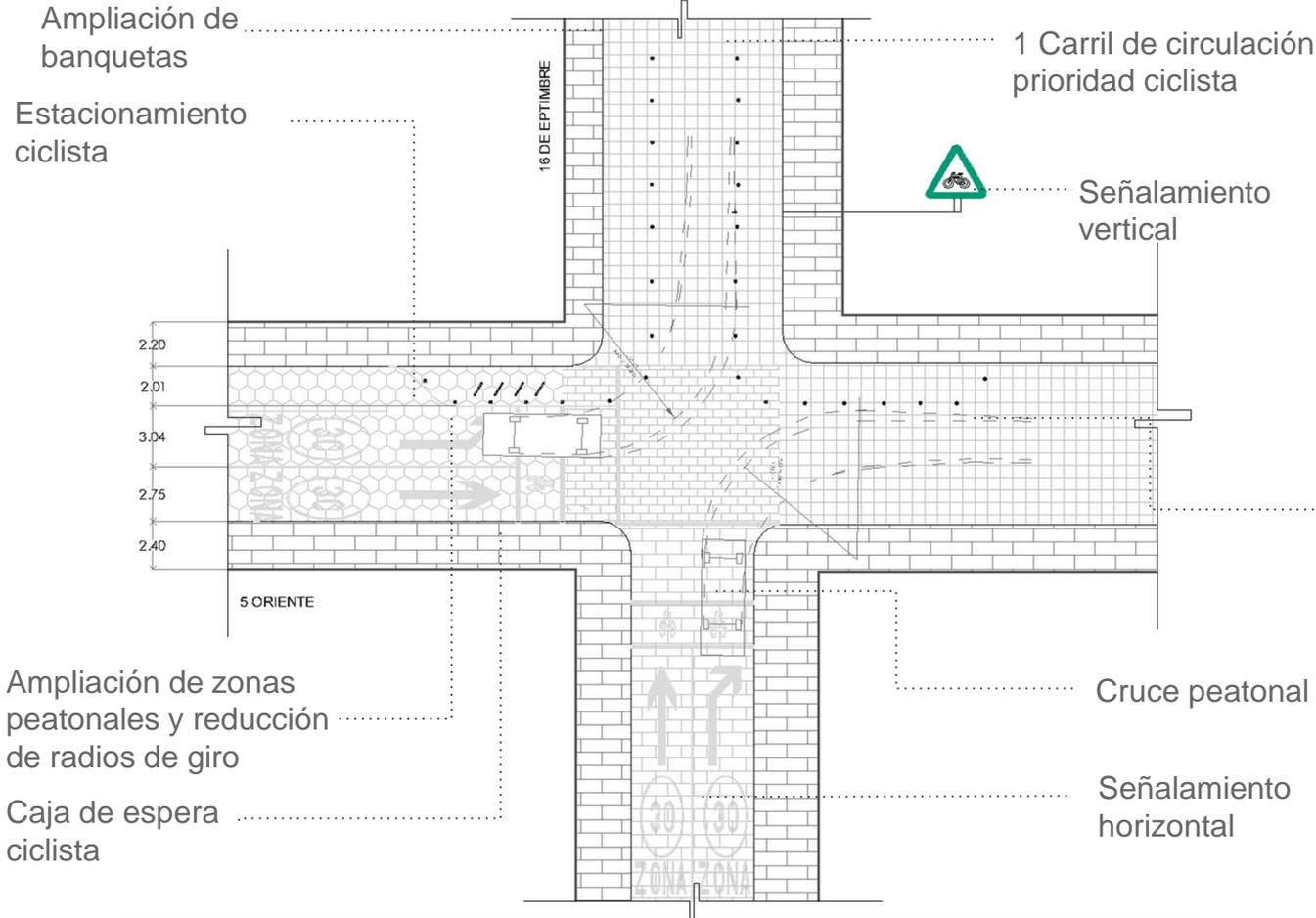
Caja de espera ciclista ¹

2.4.3.1. Se utiliza cuando la vialidad compartida ciclista se encuentra con intersecciones semaforizadas.

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT03

5 Oriente / 16 de Septiembre



Condiciones vehiculares

- Reducción de carriles

Condiciones peatonales

- Incremento de área peatonal

Mobiliario urbano para delimitar zonas de ampliación

Inversión aproximada
\$ 290 mil

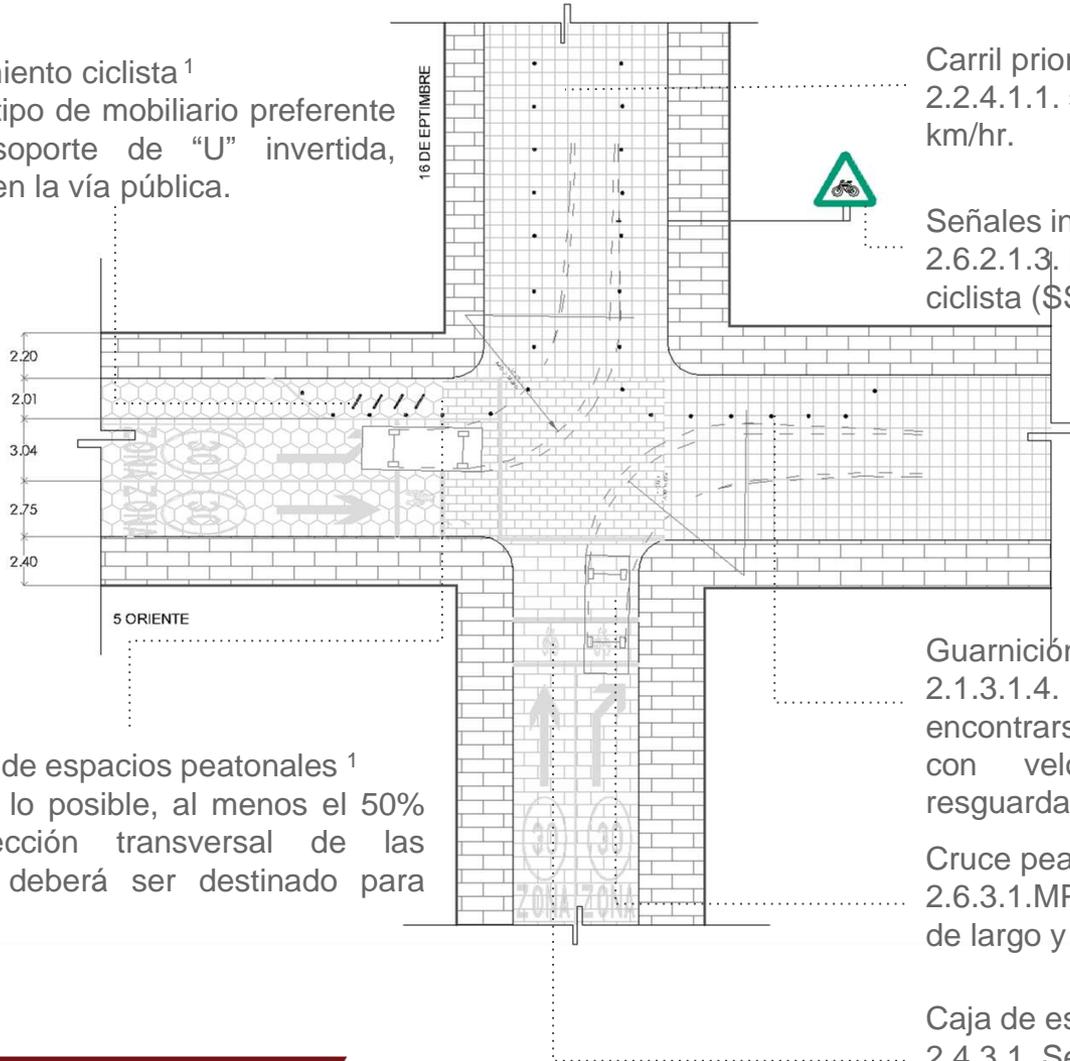
DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-03

5 Oriente / 16 de Septiembre



Estacionamiento ciclista¹
2.2.7.1. El tipo de mobiliario preferente será un soporte de “U” invertida, preferente en la vía pública.



Ampliación de espacios peatonales¹
2.1.3.1. En lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.

Carril prioridad ciclista¹
2.2.4.1.1. susceptibles en vialidades de hasta 30 km/hr.

Señales informativas¹
2.6.2.1.3. Indica la prioridad de circulación ciclista (SS1).

Guarnición¹
2.1.3.1.4. Banquetas y guarniciones podrán encontrarse a nivel de piso solo en vialidades con velocidad de 30 km/h, debiendo resguardarse mediante bolardos

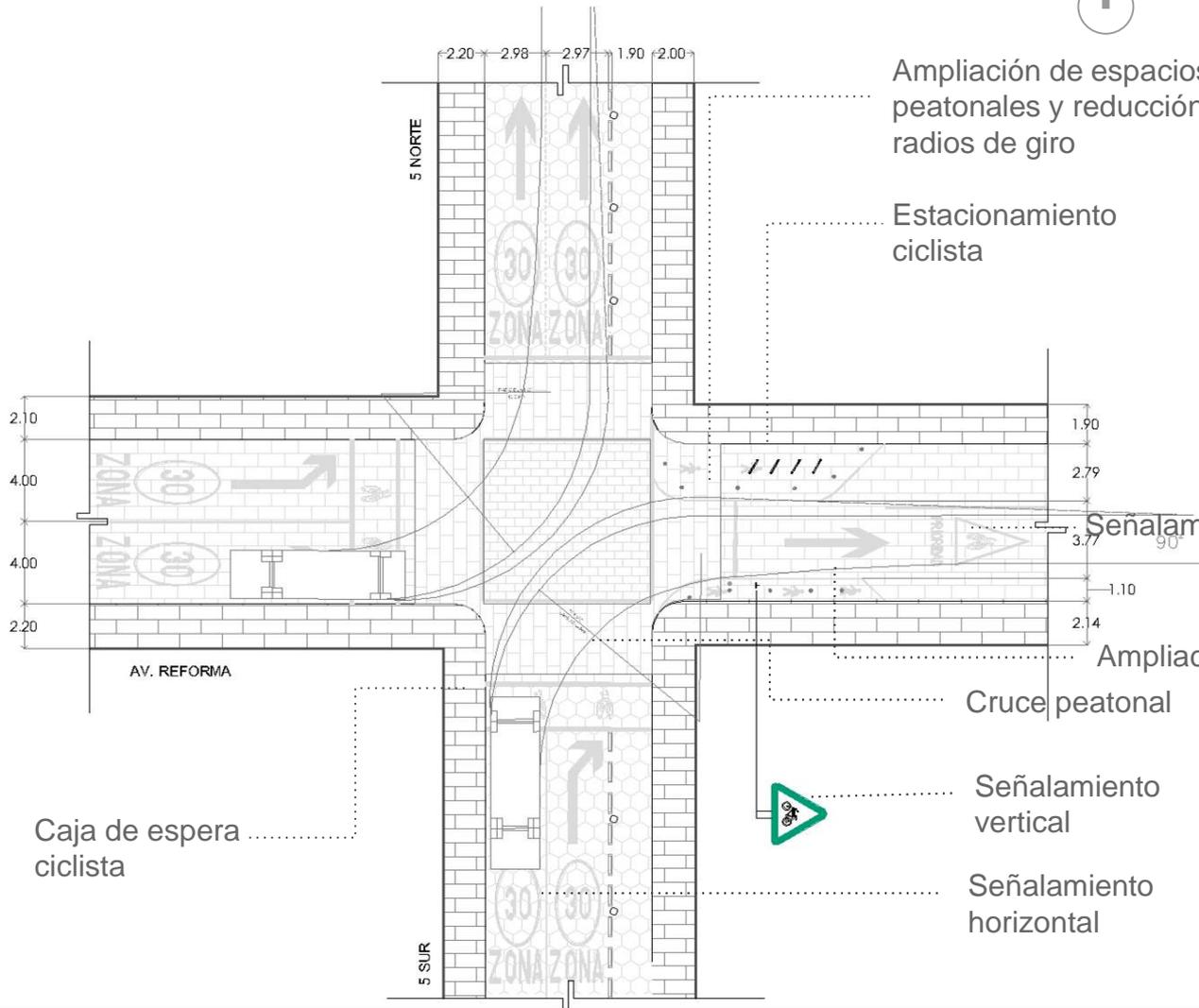
Cruce peatonal¹
2.6.3.1.MP-6.1. Las rayas deberán ser de 3.00m de largo y deberán trazarse desde la guarnición.

Caja de espera ciclista¹
2.4.3.1. Se utiliza cuando la vialidad compartida ciclista se encuentra con intersecciones semaforizadas.

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-04

5 Norte-Sur / Av. Reforma



Ampliación de espacios peatonales y reducción de radios de giro

Estacionamiento ciclista

Señalamiento horizontal

Ampliación de banquetas

Cruce peatonal

Señalamiento vertical

Señalamiento horizontal

Caja de espera ciclista

Condiciones vehiculares

- Reducción de carriles

Condiciones peatonales

- Incremento de área peatonal

Inversión aproximada
\$ 170 mil

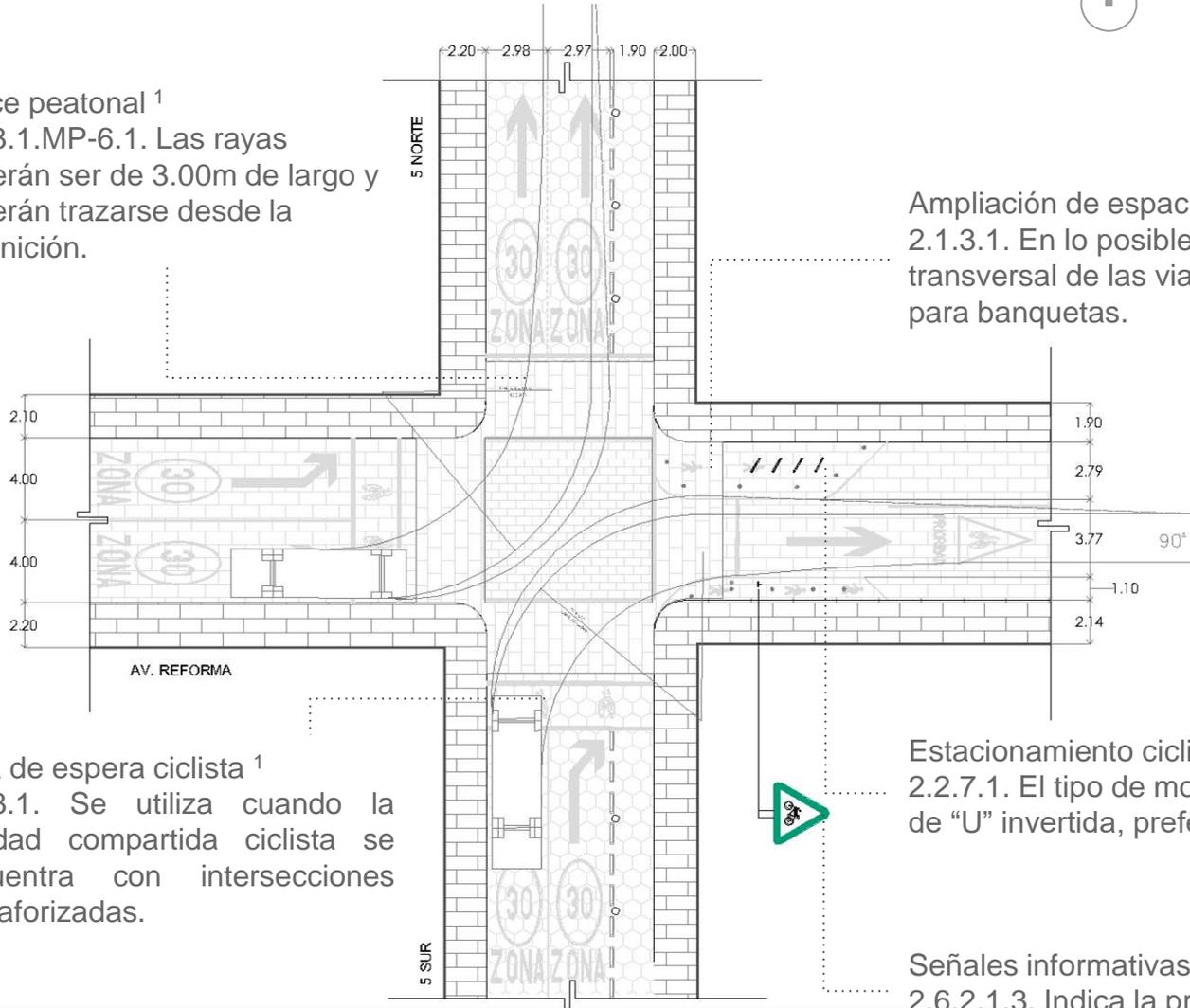
DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-04

5 Norte-Sur / Av. Reforma



Cruce peatonal ¹
2.6.3.1.MP-6.1. Las rayas deberán ser de 3.00m de largo y deberán trazarse desde la guarnición.



Ampliación de espacios peatonales ¹
2.1.3.1. En lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.

Caja de espera ciclista ¹
2.4.3.1. Se utiliza cuando la vialidad compartida ciclista se encuentra con intersecciones semaforizadas.

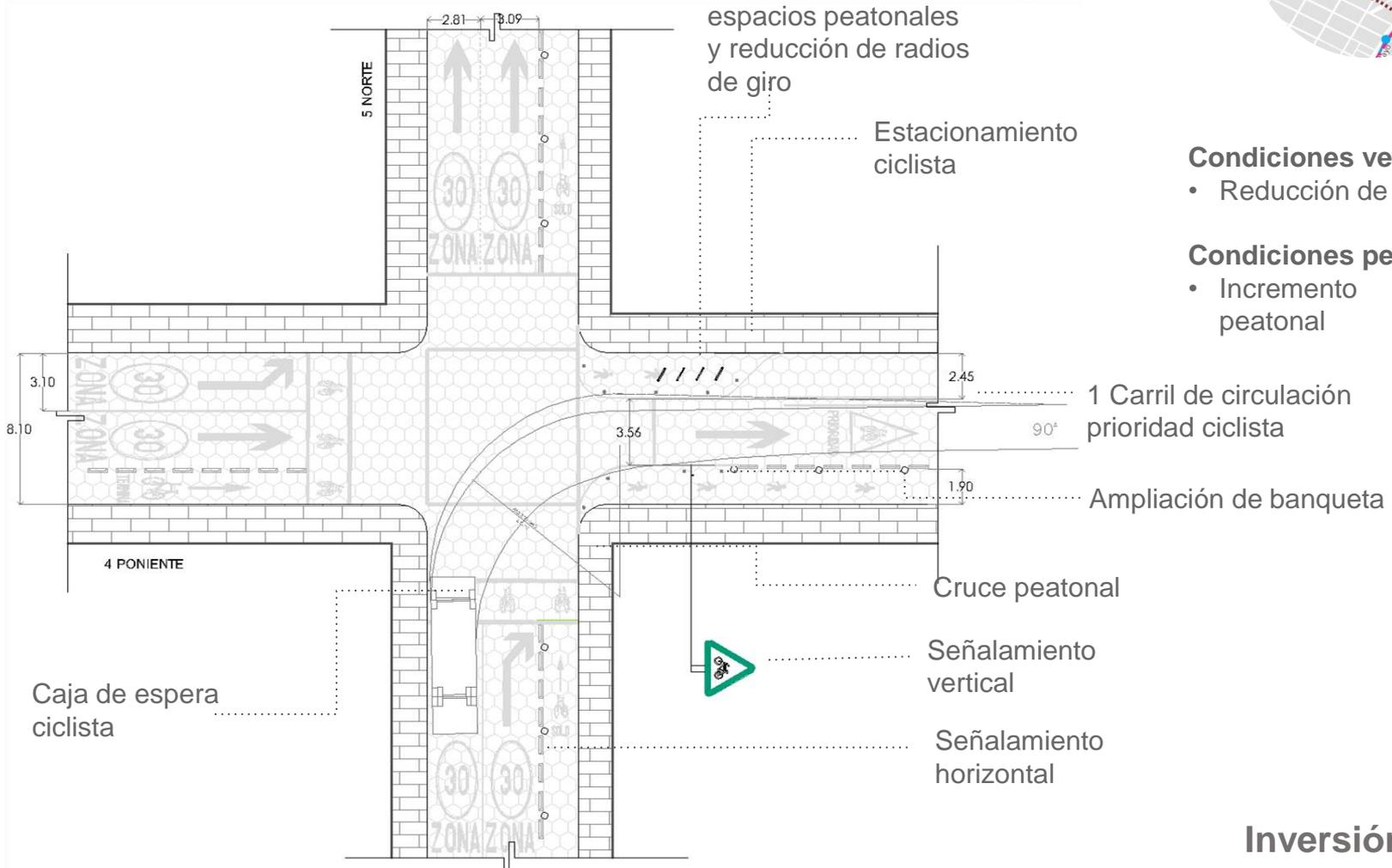
Estacionamiento ciclista ¹
2.2.7.1. El tipo de mobiliario preferente será un soporte de "U" invertida, preferente en la vía pública.

Señales informativas ¹
2.6.2.1.3. Indica la prioridad de circulación ciclista (SS1).

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-05

5 Norte / 4 Poniente



Ampliación de espacios peatonales y reducción de radios de giro

Estacionamiento ciclista

Condiciones vehiculares

- Reducción de carriles

Condiciones peatonales

- Incremento de área peatonal

1 Carril de circulación prioridad ciclista

Ampliación de banqueta

Cruce peatonal

Señalamiento vertical

Señalamiento horizontal

Caja de espera ciclista

Inversión aproximada

\$ 185 mil

Versión actualizada al 20 de enero de 2020

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-05

5 Norte / 4 Poniente



Cruce peatonal ¹

2.6.3.1.MP-6.1. Las rayas deberán ser de 3.00m de largo y deberán trazarse desde la guarnición.

Caja de espera ciclista ¹

2.4.3.1. Se utiliza cuando la vialidad compartida ciclista se encuentra con intersecciones semaforizadas.

Ampliación de espacios peatonales ¹

2.1.3.1. en lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.

Estacionamiento ciclista ¹

2.2.7.1. El tipo de mobiliario preferente será un soporte de "U" invertida, preferente en la vía pública.

Carril prioridad ciclista ¹

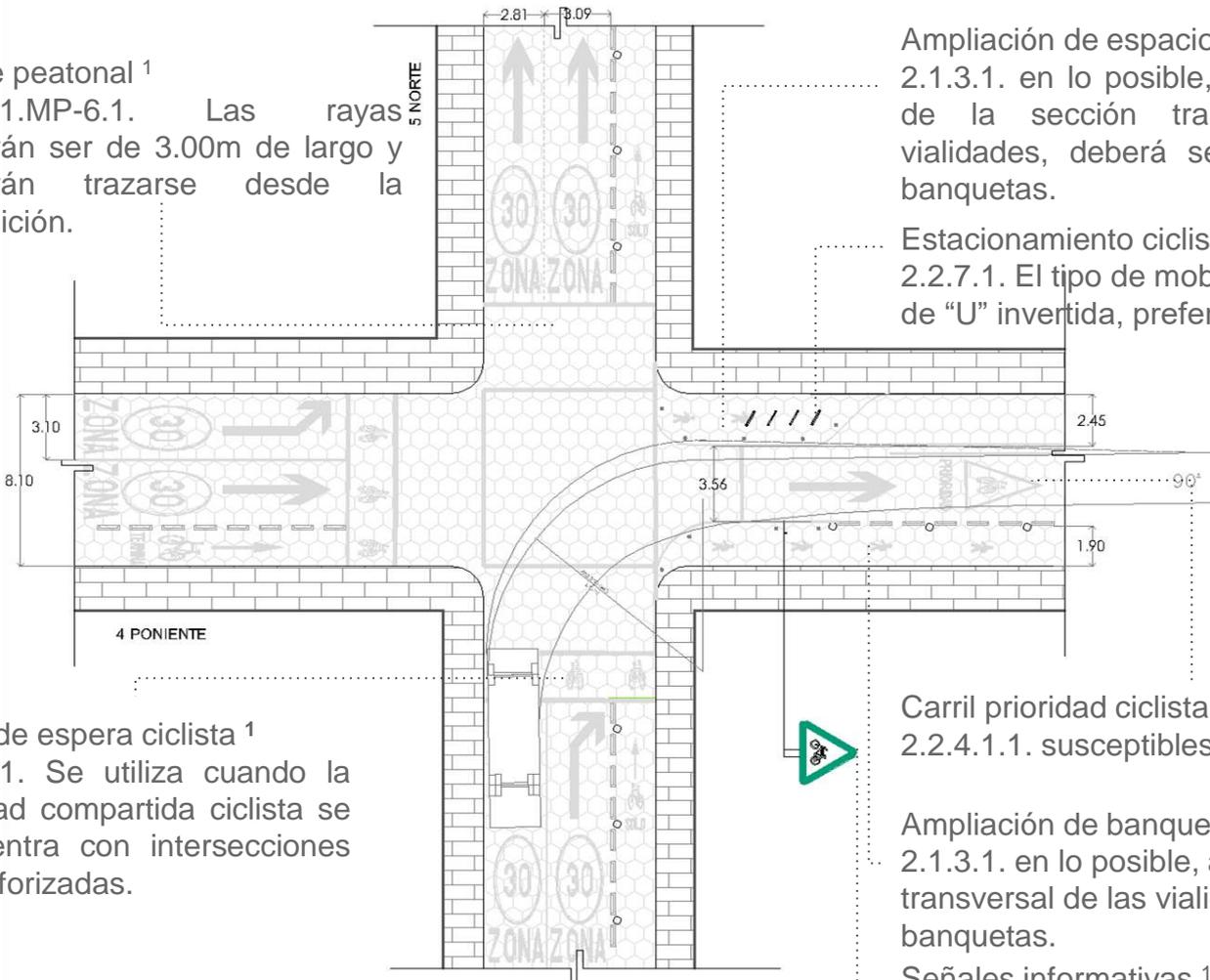
2.2.4.1.1. susceptibles en vialidades de hasta 30 km/hr.

Ampliación de banquetas ¹

2.1.3.1. en lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.

Señales informativas ¹

2.6.2.1.3. Indica la prioridad de circulación ciclista (SS1).



DEFINICIÓN DE PROYECTO

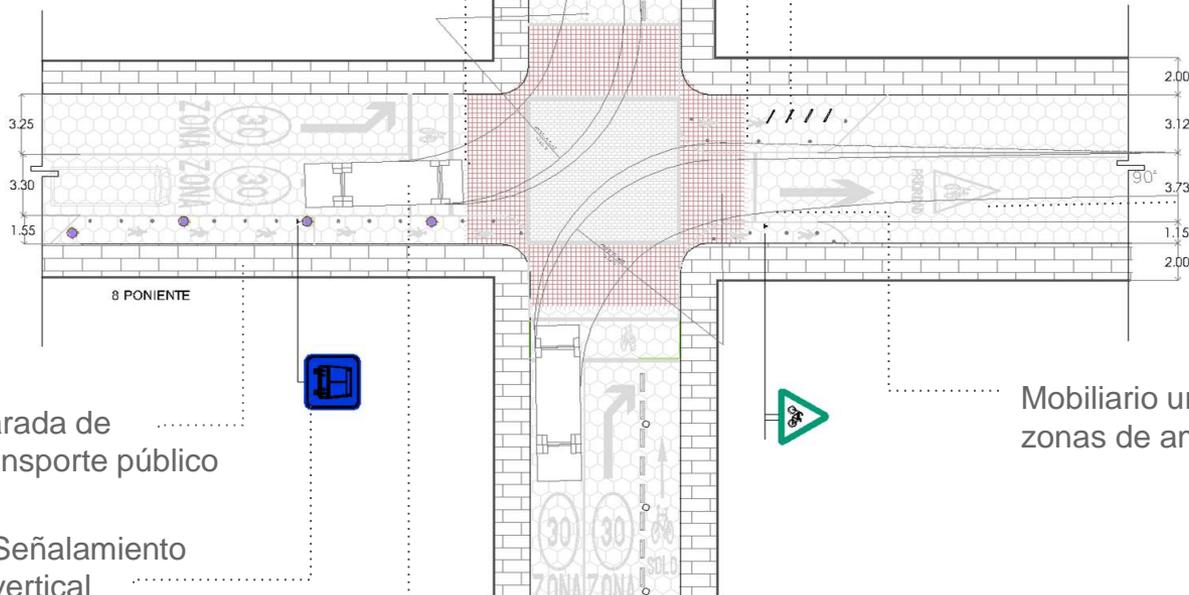
INT-06

5 Norte / 8 Poniente



Señalamiento horizontal

Cruce peatonal



Parada de transporte público

Señalamiento vertical

Caja de espera ciclista

Ampliación de zonas peatonales y reducción de radios de giro

Estacionamiento ciclista

1 Carril de circulación prioridad ciclista

Mobiliario urbano para delimitar zonas de ampliación

Condiciones vehiculares

- Reducción de carriles

Condiciones peatonales

- Incremento de área peatonal

Inversión aproximada

\$ 350 mil

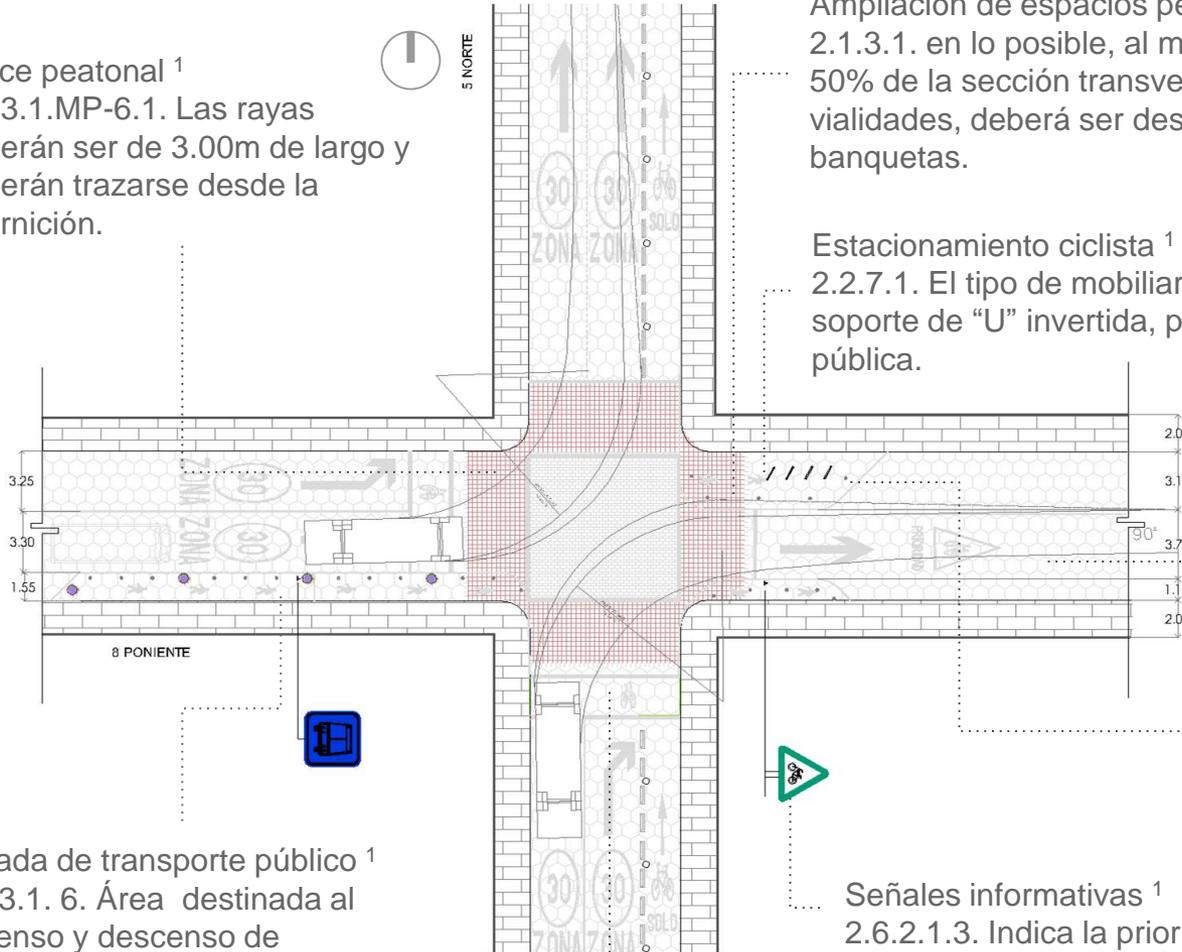
DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-06

5 Norte / 8 Poniente



Cruce peatonal ¹
 2.6.3.1.MP-6.1. Las rayas deberán ser de 3.00m de largo y deberán trazarse desde la guarnición.



Ampliación de espacios peatonales ¹
 2.1.3.1. en lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.

Estacionamiento ciclista ¹
 2.2.7.1. El tipo de mobiliario preferente será un soporte de "U" invertida, preferente en la vía pública.

Carril prioridad ciclista ¹
 2.2.4.1.1. susceptibles en vialidades de hasta 30 km/hr.

Guarnición ¹
 2.1.3.1.4. Banquetas y guarniciones podrán encontrarse a nivel de piso solo en vialidades con velocidad de 30 km/h, debiendo resguardarse mediante bolardos

Parada de transporte público ¹
 2.1.3.1. 6. Área destinada al ascenso y descenso de pasajeros de las unidades de transporte público.

Señales informativas ¹
 2.6.2.1.3. Indica la prioridad de circulación ciclista (SS1).

Caja de espera ciclista ¹
 2.4.3.1. Se utiliza cuando la vialidad compartida ciclista se encuentra con intersecciones semaforizadas.

DEFINICIÓN DE PROYECTO

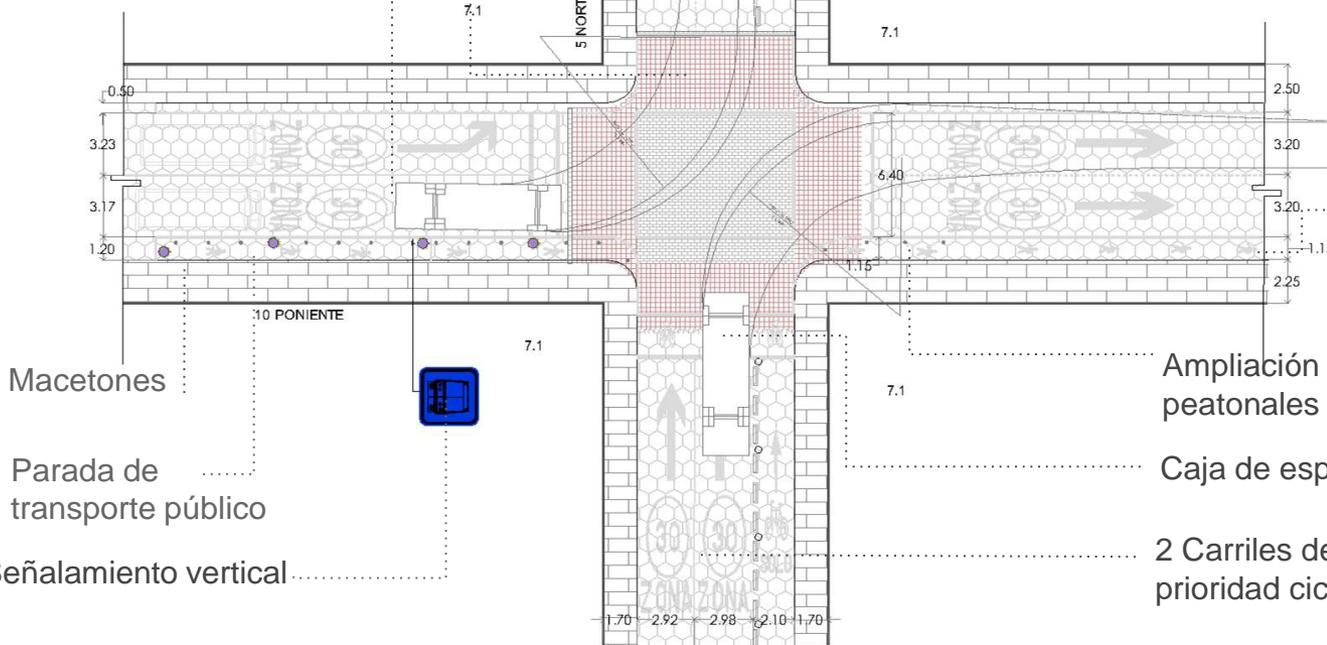
INT-07

5 Norte / Av. 10 Poniente (corredor de transporte público)



Cruce peatonal

2 Carriles de circulación de transporte público de 3.20 metros de ancho



Inversión aproximada

\$ 330 mil

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-07

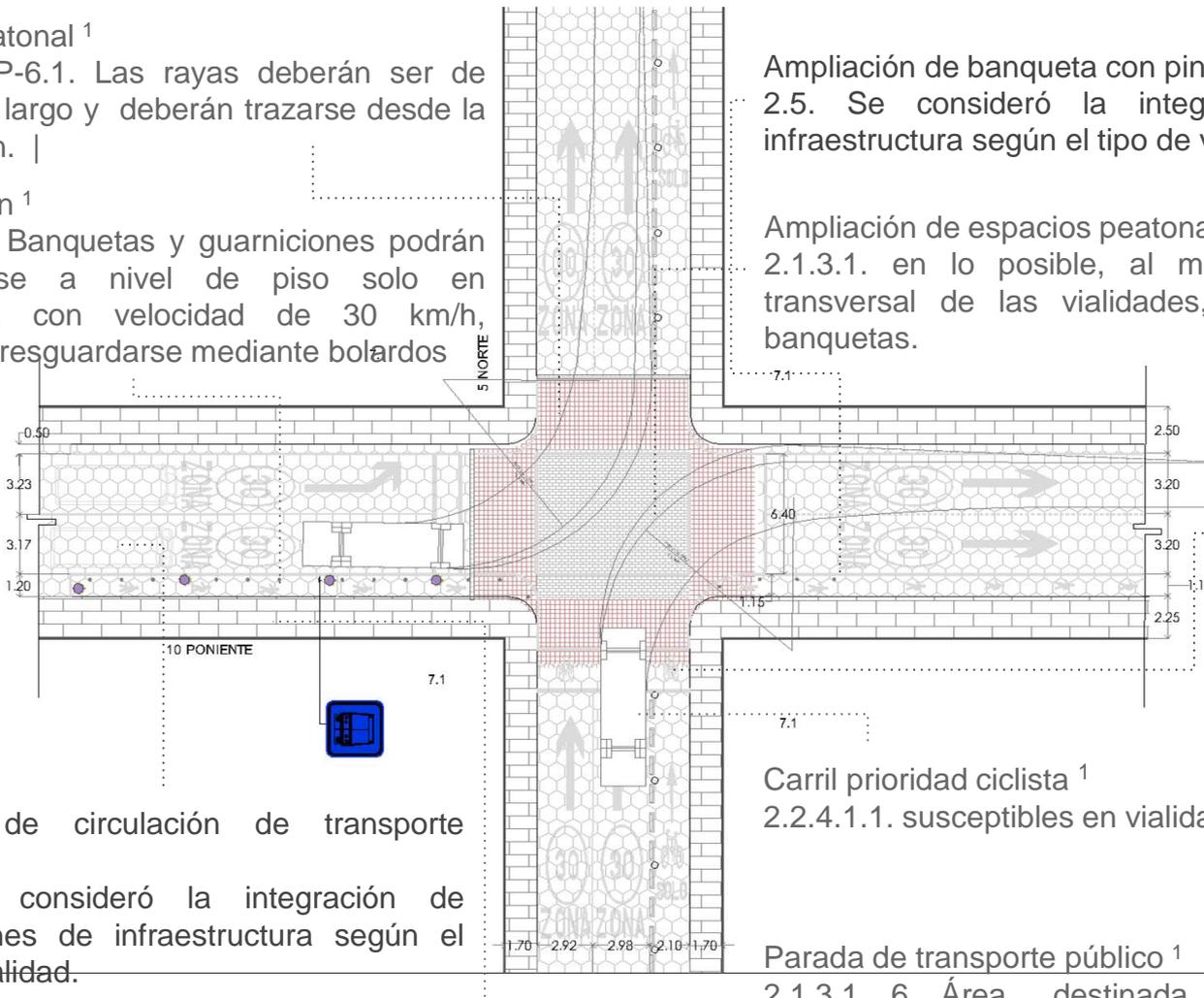
5 Norte / Av. 10 Poniente (corredor de transporte público)

Cruce peatonal ¹

2.6.3.1.MP-6.1. Las rayas deberán ser de 3.00m de largo y deberán trazarse desde la guarnición. |

Guarnición ¹

2.1.3.1.4. Banquetas y guarniciones podrán encontrarse a nivel de piso solo en vialidades con velocidad de 30 km/h, debiendo resguardarse mediante bolardos



Ampliación de banqueta con pintura ¹

2.5. Se consideró la integración de dimensiones de infraestructura según el tipo de vialidad.

Ampliación de espacios peatonales ¹

2.1.3.1. en lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.

Caja de espera ciclista ¹

2.4.3.1. Se utiliza cuando la vialidad compartida ciclista se encuentra con intersecciones semaforizadas.

Carriles de circulación de transporte público ¹

2.5. Se consideró la integración de dimensiones de infraestructura según el tipo de vialidad.

Carril prioridad ciclista ¹

2.2.4.1.1. susceptibles en vialidades de hasta 30 km/hr.

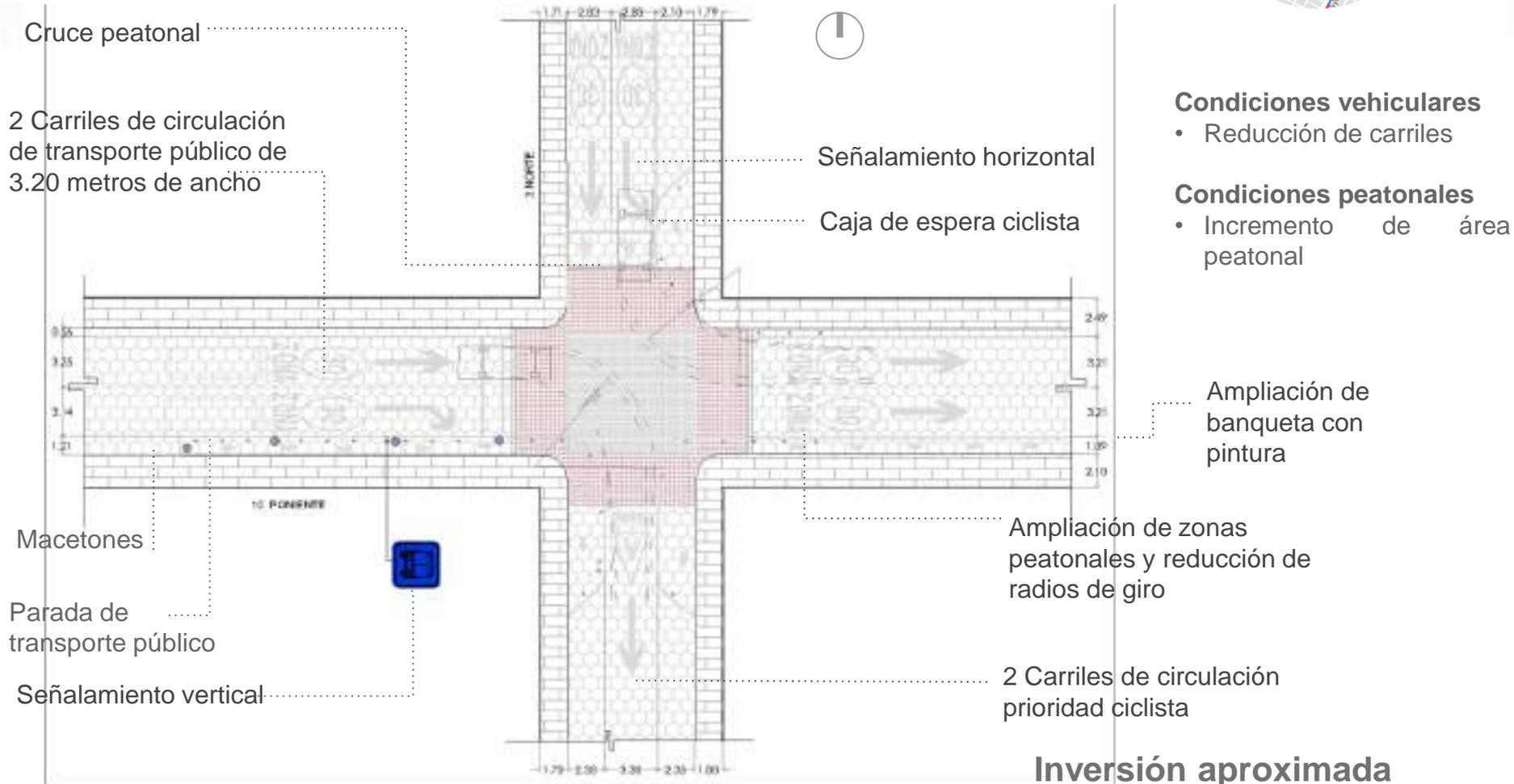
Parada de transporte público ¹

2.1.3.1. 6. Área destinada al ascenso y descenso de pasajeros de las unidades de transporte público.

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-08

Av. 10 Poniente / 3 Norte (corredor de transporte público)



Inversión aproximada

\$ 390 mil

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-08

Av. 10 Poniente / 3 Norte (corredor de transporte público)

Guarnición ¹

2.1.3.1.4. Banquetas y guarniciones podrán encontrarse a nivel de piso solo en vialidades con velocidad de 30 km/h, debiendo resguardarse mediante bolardos



Señalamiento horizontal ¹

2.6.3.1. Se utiliza para indicar a los usuarios la delimitación de áreas de circulación y áreas de cruce con otras formas de movilidad.

Caja de espera ciclista ¹

2.4.3.1. Se utiliza cuando la vialidad compartida ciclista se encuentra con intersecciones semaforizadas.

Parada de transporte público ¹

2.1.3.1. 6. Área destinada al ascenso y descenso de pasajeros de las unidades de transporte público.

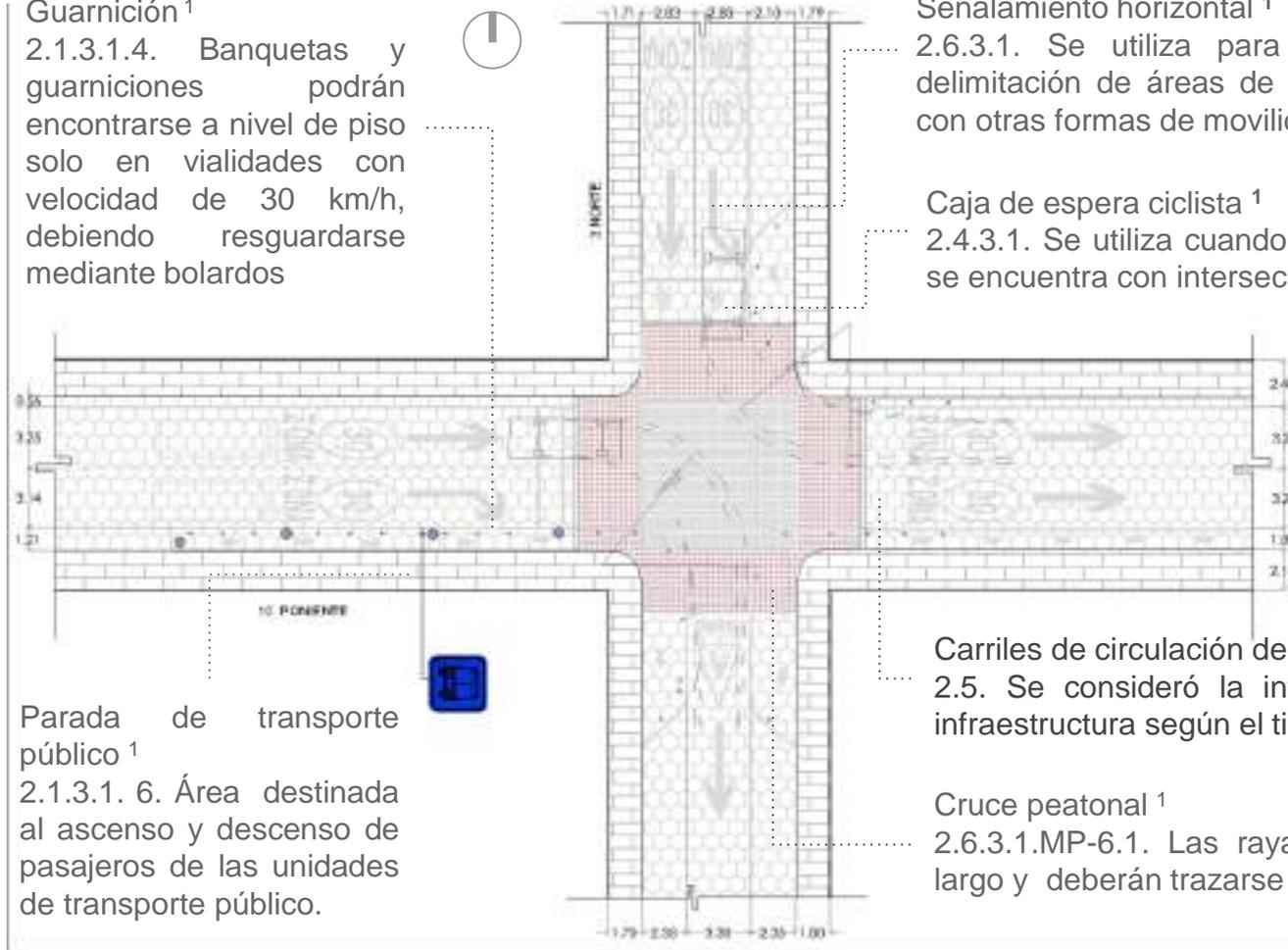


Carriles de circulación de transporte público ¹

2.5. Se consideró la integración de dimensiones de infraestructura según el tipo de vialidad.

Cruce peatonal ¹

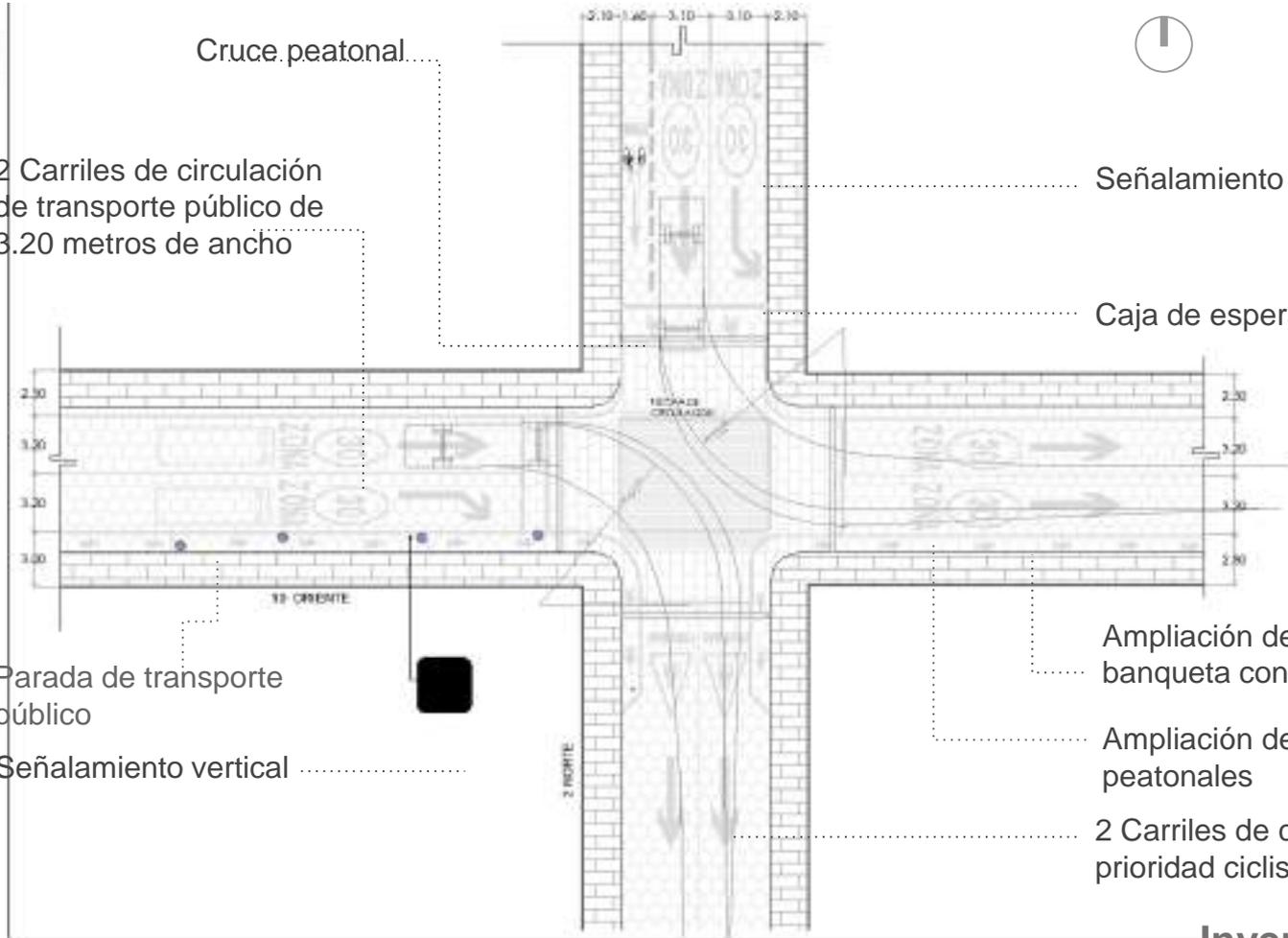
2.6.3.1.MP-6.1. Las rayas deberán ser de 3.00m de largo y deberán trazarse desde la guarnición.



DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-09

Av. 10 Oriente / 2 Norte (corredor de transporte público)



Condiciones peatonales

- Incremento de área peatonal

Cruce peatonal

2 Carriles de circulación de transporte público de 3.20 metros de ancho

Señalamiento horizontal

Caja de espera ciclista

Parada de transporte público

Señalamiento vertical

Ampliación de banqueta con pintura

Ampliación de zonas peatonales

2 Carriles de circulación prioridad ciclista

Inversión aproximada

\$ 335 mil

DEFINICIÓN DE PROYECTO

INT-09

Av. 10 Oriente / 2 Norte (corredor de transporte público)

Carriles de circulación de transporte público ¹

2.5. Se consideró la integración de dimensiones de infraestructura según el tipo de vialidad.



Cruce peatonal ¹

2.6.3.1.MP-6.1. Las rayas deberán ser de 3.00m de largo y deberán trazarse desde la guarnición.

Guarnición ¹

2.1.3.1.4. Banquetas y guarniciones podrán encontrarse a nivel de piso solo en vialidades con velocidad de 30 km/h, debiendo resguardarse mediante bolardos

Parada de transporte público ¹

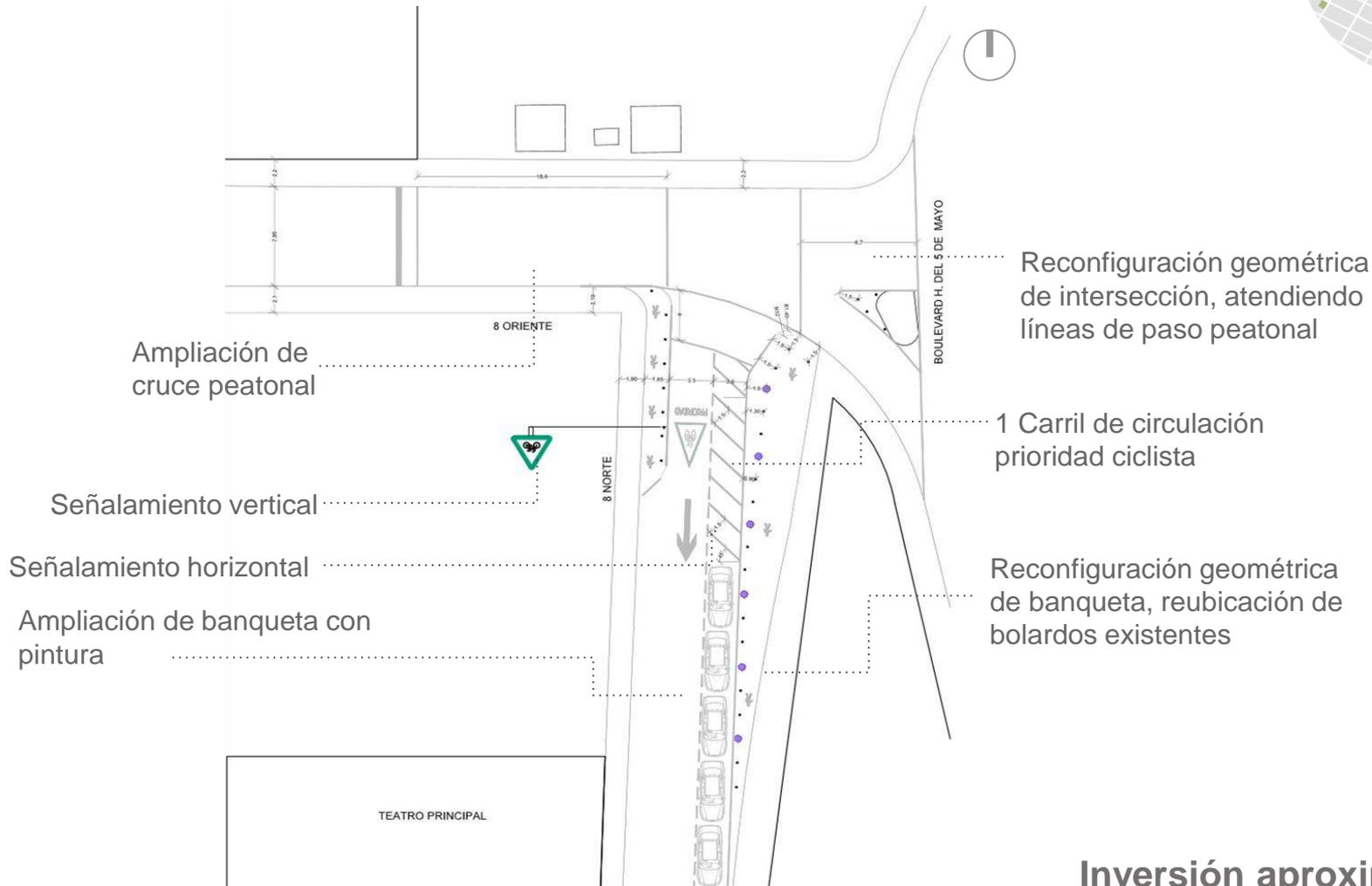
2.1.3.1. 6. Área destinada al ascenso y descenso de pasajeros de las unidades de transporte público.

Señales informativas ¹

2.6.2.1.3. Indica la prioridad de circulación ciclista (SS1).

DEFINICIÓN DE PROYECTO

Blvd. Héroes del 5 de Mayo / Av. 8 Oriente



Ampliación de cruce peatonal

Señalamiento vertical

Señalamiento horizontal

Ampliación de banqueta con pintura

Reconfiguración geométrica de intersección, atendiendo líneas de paso peatonal

1 Carril de circulación prioridad ciclista

Reconfiguración geométrica de banqueta, reubicación de bolardos existentes

Inversión aproximada
\$ 500 mil

DEFINICIÓN DE PROYECTO

Bldv. Héroes del 5 de Mayo / Av. 8 Oriente



Ampliación de espacios peatonales ¹
2.1.3.1. en lo posible, al menos el 50% de la sección transversal de las vialidades, deberá ser destinado para banquetas.

Ampliación de banqueta con pintura ¹
2.5. Se consideró la integración de dimensiones de infraestructura según el tipo de vialidad.

Ancho de carril ¹
2.3.2. Parámetros para vialidad local
Estacionamiento 2.20 m mín.
Transporte Público 3.00 m mín.
Vehículos privados 2.80 m mín.

Carril prioridad ciclista ¹
2.2.4.1.1. Vialidad compartida ciclista. Son susceptibles las vialidades con velocidades permitidas de hasta 30 km/hr.

Guarnición ¹
2.1.3.1.4. Banquetas y guarniciones podrán encontrarse a nivel de piso solo en vialidades con velocidad de 30 km/h, debiendo resguardarse mediante bolardos

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

| INTERSECCIÓN | INVERSIÓN |
|--------------|-----------------|
| 1 | 165 MIL PESOS |
| 2 | 285 MIL PESOS |
| 3 | 290 MIL PESOS |
| 4 | 170 MIL PESOS |
| 5 | 185 MIL PESOS |
| 6 | 350 MIL PESOS |
| 7 | 330 MIL PESOS |
| 8 | 390 MIL PESOS |
| 9 | 335 MIL PESOS |
| 10 | 500 MIL PESOS |
| TOTAL | 3.00 mdp |



POLÍGONO PROPUESTO ZONA DE PACIFICACIÓN ALINEACIÓN A COMPONENTE



| Comp. | Act. | Descripción | Avance |
|-------|------|--|--------|
| 6 | 3 | LA 2, LA 5, LA 9, LA 10 y LA 20 Implementar 1 Programa Integral de Movilidad para el Centro Histórico | 100% |

PROCEDIMIENTO PARA SU EJECUCIÓN

| | |
|--------------------------|--|
| Transferencia a | Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla |
| Fecha de transferencia | 14 de noviembre de 2019 |
| Monto transferido SEMOVI | \$ 1,500,00.00 |
| Monto SISP | \$ 1,472,295.18 |
| Tipo de Licitación | Licitación Pública Estatal |
| Número de Licitación | LP-CMOP-064/2019 |
| Monto de Contrato | 2,972,295.18 (I.V.A. Incluido) |
| Fecha de contratación | 13 de diciembre de 2019 |
| Contrato | OP/LPE064/SISPMP-2019-40470 |
| Contratista | Comercializadora Azteca de Puebla, S.A. de C.V. |
| Inicio de Ejecución | 14 de diciembre 2019 |
| Avance | 98% |

#TodosSomosPeatones

Ciudades humanas y seguras