

PROYECTO DE REHABILITACIÓN

# Ciclovía Forjadores



**LA PAZ**  
DE LA  
**ESPERANZA**  
H. XVI AYUNTAMIENTO  
2018 • 2021



**M.D.U Arq. Carlos Rodríguez Malpica Nava**

M.P.U Arq. Gilberto Millan Rodríguez

Arq. Alvaro Mendez Lopez

Arq. Daniela Cadena Osuna

Arq. Karen Melissa Castillo Corrales

Arq. Iavn Alexander Leeg Espinosa

Arq. Manuel Antonio Soto Loaiza

Melissa Muñoz Meza

Ing. Oscar Simón Mendoza Salgado

M.V.T. Ing. José Adrián Meza Pérez

L.D.G. Ricardo Rodríguez Malpica Nava

L.D.G. Rodrigo Guerrero Jiménez

**Consultor a cargo y  
coordinador del proyecto**

Supervisor del proyecto

Gerente de proyecto

Proyectista

Proyectista

Proyectista

Dibujante

Dibujante

Consultoria de instalaciones

Topógrafo

Diseño de imagen

Diseño editorial

**Punto Urbano**

Ignacio Ramírez #3286 entre Sinaloa  
y callejón Puebla, colonia pueblo nuevo.

**(612) 136 43 69 - 12 22 6 75**

puntourbanolp@gmail.com

# ÍNDICE

• Resumen ejecutivo	<b>5</b>
• Introducción	<b>6</b>
• Objetivos	<b>7</b>
• Antecedentes	<b>8</b>
• Localización	<b>10</b>
Análisis de sitio	
Problemática	
• Encuesta ciudadana	<b>29</b>
• Aforos	<b>34</b>
• Consultas	<b>44</b>
• Condicionantes	<b>46</b>
• Potencialidades	<b>47</b>
• Estrategias	<b>48</b>
• Acciones	<b>50</b>
• Lineamiento GIZ del H. XVI	<b>52</b>
Ayuntamiento de La Paz	
• Lineamientos generales	<b>53</b>
• Criterios	<b>54</b>



## Resumen Ejecutivo

El presente documento es un **análisis de la situación actual**, características, así como de los elementos que conforman la infraestructura y el entorno vial de la ciclovia del Blvd. Forjadores de Sudcalifornia, el cual servirá de referencia para **plantear soluciones estratégicas a las diversas problemáticas**.

**La primera parte del proceso consta de un levantamiento topográfico, visita al sitio**, levantamiento de elementos existentes, aforo vehicular peatonal y ciclista, encuestas, análisis de comportamiento vial en cruces, recorrido ciclista y consultas ciudadanas. Posterior a esto, se desarrolla el presente documento en conjunto con los parámetros de diseño, soluciones a problemáticas y su aplicación en proyecto.

Con referencia a lo anterior **se elaborará una óptima propuesta ejecutiva**, para en conclusión ofrecer más opciones sostenibles de movilidad a los ciudadanos de La Paz.

## Introducción

La ciudad de La Paz, tiene una creciente y muy estable cultura de cuidado del peatón, sin embargo, las condiciones del **transporte público e infraestructura no favorecen una dinámica segura en la ciudad**, las altas velocidades y la falta de medidas preventivas dejan vulnerable a sus ciudadanos.

Los proyectos de infraestructura **deben ser integrales y considerar todos los componentes que interactúan entre sí**, es por esto que cuando se desarrolla un proyecto de calle consideraremos arroyo vehicular, guarniciones, banquetas, arriate, áreas verdes, rampas, cruces y cualquier elemento de mobiliario que se encuentre en ella.

El siguiente estudio **pretende ser un fundamento sólido, para generar una propuesta integral para la rehabilitación de la ciclovía** Forjadores; generamos estudios de campo que permiten conocer el comportamiento e interacción de la vialidad, así como una serie de visitas para analizar su situación y detectar problemáticas y funciones actuales.

Siguiendo los criterios establecidos por GIZ y el H. XVI Ayuntamiento de La Paz, podemos establecer cuál es el mejor conjunto de soluciones para rehabilitar la ciclo-vía Forjadores y los elementos circundantes, permitiendo generar un flujo vehicular fluido y moderado en velocidad, generando una integración y salida de la vía de forma segura, **así como seguridad para transitar a los peatones y ciclistas**; con esto posicionando al Blvd. Forjadores como un eje de cambio para crear la ciudad que queremos y por lo tanto hacer “La Paz Que Queremos”.

## Objetivo

El objetivo de la presente es **desarrollar una propuesta integral que permita resolver la diversidad de problemáticas que actualmente impiden el uso adecuado de la ciclovía** del Blvd. Forjadores de Sudcalifornia, buscando ofrecer e incentivar un mayor número de opciones de movilidad no motorizada, más segura, inclusiva y eficiente para los ciudadanos de La Paz.

Adicional a esto se desarrollará una **propuesta integral para peatones que permita a cualquier persona sin importar su condición, características o género**, circular de manera eficiente, segura y confortable, así como tener espacios de permanencia y estancia de calidad.

**Mejorar la calidad de vida de las personas que circulan por el Blvd. Forjadores**, aumentando las áreas sombreadas, reduciendo la velocidad vehicular, manteniendo un flujo continuo y proporcionando pasos seguros.

## Antecedentes

La ciudad de La Paz desde su desarrollo **se ha caracterizado por un diseño amigable y bien planeado**, siempre considerando vialidades amplias, banquetas de calidad e inclusive vías para movilidad no motorizada, además de su cultura de respeto por el peatón. La ciudad en general en la mayor parte de su historia, se desarrolló de manera óptima y balanceada.

Los primeros precedentes que se tienen de ciclovías en la ciudad son en el Blvd. Forjadores de Sudcalifornia y en el Blvd. General Agustín Olachea, en cuyo caso perdieron fuerza, se descuidaron y poco a poco fueron perdiendo su utilidad, hasta quedar sin uso.

**En los últimos años con la consolidación de grupos o asociaciones civiles, se han impulsado acciones para una ciudad de calidad**, con transporte no motorizado, así como el mejoramiento y la creación de infraestructura para este, logrando tras años de persistencia la creación del ciclo carril bidireccional en el Malecón Costero de La Paz, en el tramo entre la calle Márquez de León y el parque Molinito. Algunos años más adelante se desarrolla una segunda etapa, dar continuidad a la movilidad ciclista con la creación del carril bidireccional, confinado en camellón conectando hasta el cerro de La Calavera.

**Finalmente, en 2014 se elaboró el Plan Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS)**, en el cual se realizó un diagnóstico para determinar diversas problemáticas derivadas de la movilidad en La Paz, así como una comparativa de escenarios tendenciales para determinar su impacto. Posteriormente mediante estrategias y una lista de planes con objetivos específicos y proyectos asociados a cada área, que ayuden a lograr el objetivo general del PIMUS.

Uno de los planes que conforman el listado antes mencionado es el Plan Ciclista, el cual tiene como objetivo estratégico el fomentar el uso de la bicicleta como modo de transporte, así como proponer la creación de una red de movilidad en bicicleta, una red de conexión con la ciudad y hasta desarrollar un programa de préstamo público de bicicletas.

## Localización



Fuente: Elaboración propia con base en imagen de Google Earth

## Localización

Análisis de sitio  
Problemática

### **Cruce peatonal de Blvd. Forjadores y Blvd. 5 de Febrero**

Se detectan cambios bruscos de nivel en rampa para personas con discapacidad en la esquina de la Secundaria José María Morelos y P., la distancia a cubrir por peatones es demasiado prolongada y no existe un punto intermedio para esperar el cambio de sentido de la vialidad y mantenerse seguro.

No existe señalética horizontal y vertical de ningún tipo, lo cual hace una vialidad insegura para el peatón.

La vuelta vehicular hacia la derecha en Blvd. 5 de Febrero es continua, lo que la hace propensa a presentar múltiples siniestros viales, puesto que la mayoría de los automóviles no realizan el alto total.

Cruces peatonales que se ubican en el Blvd. 5 de Febrero hacia el Parque Morelos y Calle Melitón Albañez

No cuentan con las características y los criterios, de accesibilidad universal. Aunque cuenta con un punto intermedio para la espera, este espacio no es el adecuado ni tiene las medidas de seguridad básicas. No cuenta con señalamiento horizontal y la velocidad máxima permitida de 30 km/h no es respetada por los automovilistas.

### **Tramo de Blvd. 5 de Febrero a calle 1, sentido Norte-Sur**

Gran parte de la banqueta se encuentra en mal estado y presenta cambios de nivel que no permiten el flujo continuo del peatón.

Existen 4 rampas de acceso vehicular frente al Instituto Sudcaliforniano del Deporte que no cuentan con las características adecuadas para permitir la continuidad del tránsito peatonal o de accesibilidad para personas con discapacidad.

Se encuentra una parada de autobús de estructura metálica sin utilizar

frente a la Preparatoria José María Morelos y P. que obstruye parte de la banqueta.

La ciclovía en su mayoría tiene una superficie de rodamiento en mal estado o de terracería. Existe un registro de 1.60 x 1.30 cm a nivel de banqueta, en la trayectoria de la ciclovía se encuentra una parada de autobús frente al acceso principal de INSUDE.

### **Tramo y cruce de calle 1 a calle Veracruz, sentido Norte-Sur**

La carpeta asfáltica del cruce se encuentra en mal estado y la distancia a recorrer por el peatón y el ciclista es prolongada.

La banqueta se encuentra en buen estado, sin embargo, existe un negocio ambulante de Frutas que no permite el flujo continuo del peatón.

La ciclovía se necesitará volver a encarpetar en el tramo de rampa de acceso vehicular para el estacionamiento de negocio “Elektra”.

### **Crucero calle Virginia Peralta a calle Veracruz**

La distancia a cubrir por peatones atravesando el Blvd. Forjadores, es demasiado prolongada y no existe un punto intermedio para esperar el cambio de sentido de la vialidad y mantenerse seguro.

La señalética horizontal y vertical existente se encuentra en mal estado, lo cual la hace una vialidad insegura para el peatón.

La vuelta vehicular hacia la derecha es continua, lo que la hace propensa a presentar múltiples siniestros viales, puesto que la mayoría de los automóviles no realizan el alto total.

El cruce de la calle Veracruz hacia la calle Durango no existe, provocando un punto de conflicto para el peatón y el ciclista.

### **Tramo de calle Veracruz a calle Sinaloa, sentido Norte-Sur**

La banqueta se encuentra en buen estado, pero se existen algunos cambios de nivel que afectan el flujo continuo del peatón. Frente a negocio “Honda” existen escalones que roban espacio a la banqueta.

La parada de autobús existente no es funcional y se encuentra en abandono. La superficie de rodamiento de ciclovía se encuentra en buen estado, solo es necesario podar arbustos existentes.

### **Tramo y cruce de calle Sinaloa a calle Chiapas, sentido Norte-Sur**

La banqueta en zona de locales comerciales tiene una pendiente que afecta el flujo del peatón. Existe tapa de registro sanitario en mal estado y abierta.

La superficie de rodamiento de ciclovía se encuentra en buen estado, pero presenta un desnivel en el acceso vehicular a locales comerciales. Se observa el mal uso de la banqueta por parte de los choferes de transporte público en el cruce de la calle Chiapas.

### **Tramo y cruce de calle Chiapas a calle Puebla, sentido Norte-Sur**

El inicio de banqueta sobre la calle Chiapas presenta un cambio de nivel considerable. La rampa para personas con discapacidad existente, así como la banqueta se encuentran en mal estado. En el acceso principal al negocio "Roani" se ubican escalones que roban espacio a la banqueta, así como registros en mal estado.

Al final del tramo de la superficie de rodamiento de la ciclovía se encuentra en mal estado y al inicio del tramo se observa un registro sanitario que afecta el espacio de ciclovía. Hace falta la guarnición que delimita la ciclovía de la calle en una extensión de 30 m. Las juntas de pavimentaciones anteriores y nuevas, crean grietas y topes en la superficie de rodamiento.

### **Tramo y cruce de calle Puebla a calle Nayarit, sentido Norte-Sur**

El inicio de banqueta sobre la calle Puebla presenta una rampa para personas con discapacidad, que no cumple con lo reglamentado y por lo tanto no es funcional.

Gran parte de la banqueta presenta cambios de nivel que no permiten el flujo continuo del peatón.

Existen 3 rampas de acceso vehicular hacia propiedad privada que no cuentan con las características adecuadas para permitir la continuidad del tránsito peatonal o de accesibilidad para personas con discapacidad en la banqueta.



La ciclovia en su mayoría tiene una superficie de rodamiento en mal estado o de terracería. Las guarniciones se encuentran rotas o escarificadas. En la trayectoria de la ciclovia se encuentra un poste de madera de CFE y un poste de concreto de CFE que obstruyen el flujo continuo.

Las juntas de pavimentaciones anteriores y nuevas, crean grietas y topes en la superficie de rodamiento.

### **Tramo y cruce de calle Nayarit a calle Oaxaca, sentido Norte-Sur**

El cruce no cuenta con señalamiento horizontal ni vertical.  
Al inicio del tramo no existe rampa para personas con discapacidad.

La banqueta presenta una inclinación que afecta el flujo seguro del peatón, en los tramos de acceso vehicular a Gasolinera y acceso a estacionamiento de Locales Comerciales. Además, no existe una división para identificar banqueta de ciclovia. En los locales comerciales se utiliza la banqueta como estacionamiento en batería, siendo este punto

un lugar propenso a siniestros viales.

Existen 3 accesos vehiculares que no cuentan con las características adecuadas para permitir la continuidad del tránsito peatonal o de accesibilidad para personas con discapacidad en la banqueta.

Al inicio del tramo no existe guarnición que delimite la ciclovia de la calle, al igual que en tramos que no son parte de las rampas de acceso vehicular. El final de la superficie de rodamiento de ciclovia se encuentra en mal estado.

Las juntas de pavimentaciones anteriores y nuevas, crean grietas y topes en la superficie de rodamiento.

### **Tramo y cruce de calle Oaxaca a calle Padre Eusebio Kino, sentido Norte Sur**

El cruce no cuenta con señalamiento horizontal ni vertical.  
Al inicio del tramo no existe rampa para personas con discapacidad.

Frente a local de fiestas infantiles, se encuentra un toldo de estructura metálica que invade el espacio de banqueta. Al final del tramo frente a

negocio de comida se ubica un asador industrial de 2.50 x 1.00 m que podría ser un riesgo para el peatón, además de disminuir el espacio de banqueta. El final de tramo no cuenta con rampa para personas con discapacidad.

El inicio del tramo de ciclovia se encuentra en mal estado, hace falta tramos de guarnición en los inicios de orejas, el final de la superficie de rodamiento de ciclovia se encuentra en mal estado.

Las juntas de pavimentaciones anteriores y nuevas, crean grietas y topes en la superficie de rodamiento.

### **Tramo y cruce de calle Padre Eusebio Kino a calle Jalisco, sentido Norte Sur**

La calle se encuentra en mal estado, la junta entre terracería y carpeta asfáltica crea una protuberancia a lo largo del cruce de ciclovia sobre la calle. No cuenta con señalamiento vertical.

Al inicio del tramo existen rampas para personas con discapacidad que no cumplen con la reglamentación adecuada, además de encontrarse en mal estado.

El nivel de banqueta se encuentra muy por encima del de la calle, se debe tener cuidado en la solución adecuada para mantener el flujo del peatón.

La superficie de rodamiento de ciclovia se encuentra en mal estado. Existe un registro enfrente del acceso de tienda OXXO que invade el espacio de ciclovia y un tensor de poste sin uso que sobresale de nivel de rodamiento.

### **Tramo y cruce de calle Jalisco a calle Colima, sentido Norte Sur**

El cruce peatonal sobre la calle Jalisco es muy prolongado y no cuenta con señalamiento horizontal ni vertical. Existe un paradero de autobús en mal estado y sin señalamiento.

La superficie de rodamiento de ciclovia se encuentra en mal estado, en

gran parte es de terracería. Existen 8 postes de madera de CFE, 1 poste de concreto de CFE, 2 tensores y un registro sanitario invadiendo el área de rodamiento.

La vegetación existente es poco funcional y afecta el espacio de ciclovía.

### **Tramo y cruce de calle Colima a calle Bordo de Contención, sentido Norte-Sur**

El cruce peatonal sobre la calle Colima es muy prolongado y no cuenta con señalamiento horizontal ni vertical. La vuelta continua a la derecha por parte del automovilista es un factor que aumenta el riesgo a siniestros.

La banqueta en los extremos del tramo se encuentra en pésimo estado, en la calle Bordo de Contención es inexistente y presenta problemas de derrumbe por los escurrimientos pluviales.

La superficie de rodamiento de ciclovía a los extremos se encuentra en mal estado y en de terracería. Las juntas constructivas del puente sobresalen a la superficie de rodamiento creando topes.

El alumbrado público es insuficiente y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Bordo de Contención a calle San Antonio, sentido Norte-Sur**

El cruce peatonal sobre la calle Bordo de contención no cuenta con señalamiento horizontal ni vertical. La vuelta continua a la derecha por parte del automovilista es un factor que aumenta el riesgo a siniestros. La carpeta asfáltica presenta hundimiento por los escurrimientos pluviales.

La banqueta en el inicio del tramo no cuenta con rampas para personas con discapacidad y hace falta la losa de concreto inicial. En general presenta cambios de niveles, losas que entorpecen el paso del peatón con agrietamientos y escarificaciones, en el área donde se encuentra un árbol de gran tamaño presenta levantamiento y rompimiento de banqueta.

Existe un acceso vehicular para los locales de comida rápida y telefonía,

que no tiene señalamiento de precaución.

La superficie de rodamiento de ciclovía en general se encuentra en mal estado y en terracería. Al inicio se presenta un registro de CFE a nivel de banqueta que obstaculiza totalmente el área de rodamiento. En el transcurso del tramo se encuentran 2 poste de madera de CFE, una acometida con base para negocio en remolque de venta de accesorios para celulares, 2 varillas corrugadas expuestas y 2 bases de anclaje para estructura metálica que invaden la superficie de rodamiento. En el acceso vehicular, la rampa subió de nivel y obstaculiza la continuidad de la ciclovía.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Crucero calle San Antonio a calle San Antonio (acceso a estacionamiento de Soriana)**

La distancia a cubrir por peatones atravesando el Blvd. Forjadores, es demasiado prolongada y los puntos intermedios para esperar el cambio de sentido de la vialidad y mantenerse seguro no cuentan con los requerimientos mínimos para la accesibilidad de peatones y ciclistas.

En los 4 cruces no existe señalamiento horizontal ni vertical a excepción de semáforos vehiculares, esto hace una vialidad insegura para el peatón y ciclista.

La vuelta vehicular hacia la derecha es continua en los 4 cruces, lo que la hace propensa a presentar múltiples siniestros viales, puesto que la mayoría de los automóviles no realizan el alto total.

### **Tramo y cruce de calle San Antonio a Blvd. Luis Donaldo Colosio, sentido Norte-Sur**

La banqueta en general presenta cambios de nivel en losas que entorpecen el paso del peatón con agrietamientos y escarificaciones. En el área donde se encuentran árboles de gran tamaño presenta levantamiento y rompimiento de banqueta, existen 5 accesos vehiculares para el estacionamiento de la Plaza Soriana, que no tiene señalamiento de precaución para los peatones y ciclistas. En el área de parada de autobús, existe un paradero de estructura metálica y 2 teléfonos públicos

que se encuentran en medio de la trayectoria de banqueta. Al final del tramo frente al letrero principal de Soriana existe escombros obstruyendo la banqueta.

La superficie de rodamiento de ciclovia en la primera mitad del tramo es de terracería. En la segunda mitad del tramo se disolvió la ciclovia haciendo un carril para ingresar a los accesos vehiculares del estacionamiento y para la parada de transporte público,

en los tramos de orejas vehiculares se rellenó de concreto el área destinada para ciclovia provocando un repetido cambio de nivel en la trayectoria de la ciclovia. Al inicio del tramo se presenta una rampa para personas con discapacidad con guarniciones laterales que obstaculiza totalmente el área de rodamiento, en el transcurso del tramo se encuentran 5 postes de madera de CFE, 2 de ellos con bolardos alrededor, 1 palma de tamaño mediano tipo washingtonia y 1 paradero de autobús que invaden la superficie de rodamiento.

En los accesos vehiculares la ciclovia presenta la pendiente de las rampas.

La vuelta vehicular hacia la derecha es continua en los accesos al estacionamiento, lo que la hace propensa a presentar múltiples siniestros viales.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre necesidades del peatón y ciclista.

### **Crucero Blvd. Luis Donaldo Colosio**

La distancia a cubrir por peatones atravesando el Blvd. Luis Donaldo Colosio de Soriana a Casino Caliente, es prolongada y la trayectoria no es en línea recta, los puntos intermedios para esperar el cambio de sentido de la vialidad y mantenerse seguro no cuentan con los requerimientos mínimos para la accesibilidad de peatones y ciclistas.

El sonido de los semáforos para personas débiles visuales no funciona correctamente y es confuso, lo que puede provocar accidentes.

Los carriles de vuelta continua a la derecha representan un riesgo para el peatón y ciclista ya que los vehículos no reducen su velocidad y no respetan la semaforización.

En los cruces que atraviesan al Blvd. Forjadores la distancia a recorrer por el peatón es muy prolongada y los puntos intermedios para esperar el cambio de sentido de la vialidad y mantenerse seguro no cuentan con los requerimientos mínimos para la accesibilidad de peatones y ciclistas.

La distancia a cubrir por peatones atravesando el Blvd. Colosio de negocio “Casa de Empeño” negocio de comida rápida, es prolongada y no existe un punto intermedio para esperar el cambio de sentido de la vialidad y mantenerse seguro.

En los 4 cruces el señalamiento horizontal y vertical a excepción de semáforos vehiculares se encuentra en mal estado provocando que la vialidad sea insegura para el peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de Blvd. Luis Donald Colosio a calle Bahía de La Paz, sentido Norte-Sur**

Existen 4 accesos vehiculares para las Zonas Militares y el Hospital Militar, que no tiene señalamiento de precaución para los peatones y ciclistas, además la transición de banqueta a rampa es muy abrupta y el flujo del peatón se ve afectado. Al final del predio de la zona militar existe un corte de banqueta y un cambio de nivel pronunciado que crea una cuneta.

Al final del tramo frente al tanque elevado la banqueta presenta cambios de nivel entre losas que entorpecen el flujo del peatón. En la esquina existe una acometida con base que invade la zona de banqueta y la rampa para personas con discapacidad no es funcional.

El puente peatonal existente no cumple con su función y los peatones optan por cruzar por debajo del mismo. El motivo es el aumento de la trayectoria de un extremo al otro de la vialidad por un 300%, la falta de sombra, el alumbrado público y su localización.

La superficie de rodamiento de ciclovía en general se encuentra en mal estado. Las áreas de acceso vehicular para estacionamiento presentan cambios de nivel en la trayectoria de la ciclovía, en el área donde termina la zona militar la ciclovía disminuye aproximadamente 70 cm por debajo del nivel de calle y sube drásticamente con terracería provocando que el ciclista tenga que maniobrar y representa un peligro para el mismo. En este espacio la ciclovía también cambia la trayectoria recta y realiza una doble curva para volver a quedar en línea recta.

En el transcurso del tramo se encuentran 5 postes de madera de CFE, una acometida eléctrica, un tensor de poste, un tronco seco y un puente peatonal que invaden la superficie de rodamiento.

Las guarniciones presentan rupturas en los inicios de orejas viales. La vuelta vehicular hacia la derecha es continua en 2 accesos al estacionamiento, lo que la hace propensa a presentar múltiples siniestros viales.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Bahía de La Paz a calle Bahía Concepción, sentido Norte-Sur**

La superficie de carpeta asfáltica se encuentra en mal estado, la junta de pavimento viejo y nuevo crea un tope a lo largo de la trayectoria de ciclovía.

En general la banqueta presenta cambios de nivel entre losas que entorpecen el flujo del peatón. La forma de la retícula de la banqueta afecta la fluidez del peatón y genera agrietamiento y desplazamiento de losas.

Existen registros ciegos en mal estado. En la esquina al final del tramo se encuentra un firme con 2 escalones que interrumpen totalmente la banqueta para una persona con discapacidad o adulto mayor, además la superficie de este firme se encuentra dañada, contiene registros ciegos en mal estado y una base de medición de TELMEX, la transferencia de ese firme al cruce a nivel de calle no tiene rampa para personas con discapacidad y es de aproximadamente 50 cm de alto.

Al inicio del tramo la ciclovía se encuentra interrumpida por una guaración.

La superficie de rodamiento de ciclovía en general es de terracería y está siendo utilizada como área verde. Las áreas de acceso vehicular para estacionamiento presentan cambios de nivel en la trayectoria de la ciclovía.

En el transcurso del tramo se encuentran 2 postes de madera de TEL-MEX, 3 postes metálicos de alumbrado público, 2 letreros de negocio, 2 acometidas eléctricas con base de concreto, 1 registro sanitario, 3 registros eléctricos, 1 base para poste de concreto, 10 árboles tipo neem, 1 acometida eléctrica y 2 tensores de poste que invaden la superficie de rodamiento.

La vuelta vehicular hacia la derecha es continua en el acceso al estacionamiento, lo que la hace propensa a presentar múltiples siniestros viales.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Bahía Concepción a calle Bahía Concepción, sentido Norte-Sur**

La superficie de carpeta asfáltica se encuentra en mal estado, la junta de pavimento viejo y nuevo crea un tope a lo largo de la trayectoria de ciclovía.

En la esquina inicial del tramo se encuentra un firme de aproximadamente 60 cm de alto a partir del nivel de calle y banqueteta, el cual interrumpe totalmente la continuidad de flujo para una persona con discapacidad o adulto mayor, además sobre el firme se encuentran 2 tensores de poste, no existe rampa para personas con discapacidad.

En general la banqueteta presenta cambios de nivel entre losas que entorpecen el flujo del peatón y en la parte central existe un firme que roba espacio a la banqueteta. La forma de la retícula de la



banqueta afecta la fluidez del peatón y genera agrietamiento y desplazamiento de losas.

Al inicio del tramo la ciclovía se encuentra interrumpida por guar-nición y firme. La superficie de rodamiento de ciclovía en general es de terracería y está siendo utilizada como área verde.

En el transcurso del tramo se encuentran 1 poste de madera de TELMEX, 3 postes metálicos de alumbrado público, 1 letrero de nomenclatura de calle, 1 registro de TELMEX, y 1 firme de concre-to de parada de autobús sin utilizar que invaden la superficie de rodamiento.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cu-bre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Bahía Concepción a calle 1° de Mayo, senti-do Norte-Sur**

La superficie de carpeta asfáltica se encuentra en mal estado, con escarificaciones profundas a lo largo de la trayectoria de ciclovía.

La parte inicial y final del tramo no cuenta con rampa de acceso para personas con discapacidad, y las losas de concreto existentes se encuentran en mal estado lo cual interrumpe totalmente la continuidad de flujo para el peatón.

En la segunda propiedad se utiliza la banqueta como estaciona-miento privado, frente al andador se ubica un teléfono público que invade el área de banqueta, frente a la terminal de camiones se encuentran bancas de espera en mal estado sin diseño, ense-guida de la terminal existe una jaula de acero que protege a una válvula del O.O.M.S.A.P.A.S. que abarca todo el ancho de banqueta, enseguida de este se encuentra un puesto de antojitos “El buen Gusto” que obstruye banqueta, arriate y ciclovía.

La superficie de rodamiento de ciclovía en general es de terracería. Al inicio del tramo no se distingue la separación de ciclovía y arria-te por asolvamiento. Se utiliza la ciclovía como área de abordaje de camiones. En el transcurso del tramo se encuentran vehículos

estacionados en ciclovía y banqueteta, 1 poste de madera de CFE y 1 puesto de comida que invaden la superficie de rodamiento.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle 1° de Mayo a calle Sierra de la Victoria, sentido Norte-Sur**

La superficie de carpeta asfáltica tiene un bache en la trayectoria de banqueteta.

La parte inicial y final del tramo no cuenta con rampa de acceso para personas con discapacidad, al inicio del tramo existe una base de medición de TELMEX, además el negocio de ferretería coloca su producto en arriate y banqueteta lo cual interrumpe la continuidad de flujo para el peatón, existe un levantamiento y rompimiento de banqueteta debido a un árbol de gran tamaño en arriate. La oreja vial frente a paradero tiene rota la guarnición y el firme.

La superficie de rodamiento de ciclovía en general es de terracería. Se utiliza la ciclovía como área de abordaje de transporte público. En el transcurso del tramo se encuentran 3 sillas de espera y 1 paradero que invaden la superficie de rodamiento.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Sierra de la Victoria a calle Constituyentes de 1975, sentido Norte-Sur**

La parte inicial y final del tramo no cuenta con rampa de acceso para personas con discapacidad. Las losas de banqueteta tienen algunos cambios de nivel lo cual entorpece el flujo del peatón. El acceso principal a la “Casa Cuna” no cuenta con un acceso de estacionamiento a banqueteta para personas con discapacidad. Al final del tramo se encuentra 1 poste de madera de CFE que interrumpe la trayectoria de banqueteta.

La superficie de rodamiento de ciclovia tiene carpeta asfáltica en mal estado y con azolve.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Constituyentes de 1975 a calle Sierra de las Vírgenes, sentido Norte-Sur**

La carpeta asfáltica del cruce se encuentra en mal estado y se observan baches.

La parte inicial y final del tramo no cuenta con rampa de acceso para personas con discapacidad, al inicio las losas de banqueta se encuentran rotas y desniveladas lo cual entorpece el flujo del peatón. El tramo tiene 2 rampas de acceso vehicular a estacionamiento las cuales crean desnivel en banqueta y ciclovia.

La superficie de rodamiento de ciclovia es de terracería excepto en las zonas de rampas de acceso y parada de autobús. En el transcurso del tramo se encuentran guarnición de concreto, teléfono público y parada de autobús que invaden la superficie de rodamiento.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Sierra de las Vírgenes a libramiento Daniel Roldán, sentido Norte-Sur**

Sobre las partes inicial y final del tramo de la banqueta, no cuenta con rampa de acceso para personas con discapacidad.

El tramo tiene un negocio "Centro Laminero" que mantiene un acceso vehicular frente al Blvd. Forjadores, el cual no es permitido ni cuenta con las rampas correspondientes, frente a este negocio se observa un letrero metálico que invade parte de la banqueta, entorpeciendo el flujo del peatón.

La ciclovía no cuenta con guarnición que la delimite del bulevar y no cuenta con las orejas viales que impidan la vuelta continua a la derecha.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo de puente vehicular entre libramiento Daniel Roldán, sentido Norte-Sur**

El puente es de uso exclusivo vehicular, no se diseñó para el cruce del peatón ni ciclista, el peatón debe hacer el recorrido por debajo del puente cruzando el arroyo, siendo una zona de peligro y foco de siniestros.

La banqueta y ciclovía no existen.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce del libramiento Daniel Roldán a prolongación Osa Mayor, sentido Norte-Sur**

La parte inicial del tramo no cuenta con rampa de acceso para personas con discapacidad, las losas de concreto se encuentran en mal estado y no cubren la totalidad de la esquina.

El tramo tiene 2 accesos vehiculares hacia estacionamientos de longitud prolongada, la primera tiene superficie de terracería y la segunda se encuentra en mal estado, ambas rompen con la continuidad de banqueta. El final del tramo tampoco cuenta con rampa para personas con discapacidad.

La ciclovía en su mayoría es de terracería y las partes con concreto se encuentran a nivel de banqueta y en mal estado, en el área de la primera rampa vehicular se observan topes en la trayectoria de ciclovía, a lo largo del tramo se observan 1 poste de madera de CFE y tope de concreto que invaden la superficie de rodamiento. El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de prolongación Osa Mayor a prolongación Casiopea, sentido Norte-Sur**

La carpeta asfáltica del cruce se encuentra en mal estado y presenta desprendimiento de material pétreo. No cuenta con señalamiento horizontal ni vertical.

La parte inicial y final del tramo no cuenta con rampa de acceso para personas con discapacidad. La banqueta presenta cambios de nivel entre losas que entorpecen el flujo de peatón, además se encuentran en mal estado.

La ciclovía en su totalidad es de terracería y no es constante en su nivel, al inicio la guarnición entre arriate y ciclovía se encuentra azolvada.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de prolongación Casiopea a calle Venezuela, sentido Norte-Sur**

La carpeta asfáltica del cruce se encuentra en mal estado y presenta desprendimiento de material pétreo. No cuenta con señalamiento horizontal ni vertical.

La banqueta presenta cambios de nivel entre losas que entorpecen el flujo del peatón, además se encuentran en mal estado.

Existen 3 accesos vehiculares que afectan la inclinación y el nivel de banqueta, dando prioridad al vehículo. Algunas losas de banqueta se encuentran rotas y cuarteadas. En el negocio de fierro y lamina utiliza parte de banqueta como estacionamiento.

La ciclovía en general es de terracería a excepción de los tramos de acceso vehicular, en los cuales se presenta un desnivel por las rampas. La superficie pavimentada se encuentra en mal estado y escarificada. Faltan tramos con guarnición para delimitar la ciclovía de la vialidad.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Venezuela a acceso UABCS, sentido Note-Sur**

El cruce cuenta con señalamiento horizontal y vertical en mal estado.

El inicio de tramo tiene rampa para personas con discapacidad, pero con cambio de nivel que no permite el acceso adecuado. El final de tramo no cuenta con rampa.

La superficie de rodamiento de la ciclovia es de carpeta asfáltica, la cual se encuentra en mal estado.

Los dentellones con pavimento de vialidad crean topes que afectan la circulación del ciclista, además se observan baches.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce a acceso UABCS a calle Circuito Interno UABCS, sentido Norte-Sur**

Existe un acceso vehicular hacia el Lienzo Charro Guadalupano.

La superficie de rodamiento de la ciclovia es terracería sin guarniciones hacia el arriate, se observan 4 letreros que invaden la trayectoria de la ciclovia.

El alumbrado público es insuficiente, está en mal estado, tiene la mayoría de registros eléctricos sin tapa y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

### **Tramo y cruce de calle Circuito Interno UABCS a avenida Universidad, sentido Note-Sur**

El inicio y final del tramo no cuenta con rampa para personas con discapacidad. Prácticamente no existe banqueta, toda la superficie es de terracería, al igual que no se encuentran definidos arriate y ciclovia. Existen 2 puestos de comercio invadiendo desde banqueta a ciclovia. El desnivel que existe en el área destinado a banqueta es pronunciado, contiene vegetación no controlada y en algunas áreas formaciones rocosas de gran tamaño.

En la parte central donde cruza el arroyo El Calandrio no existen letreros de precaución. Existen 4 accesos vehiculares hacia estacionamientos de los cuales 2 tienen rampas de concreto que no respetan el nivel de banquetas ni el flujo del peatón.

La trayectoria de banquetas es interrumpida por 7 postes de madera de CFE y 3 postes de TELMEX, 2 jaulas de acero que cubren 2 válvulas del O.O.M.S.A.P.A.S., además de firmes de concreto que fueron utilizados para negocios en la vía pública.

La superficie de rodamiento de la ciclovía es terracería sin guarniciones hacia el arriate, se observan 1 registro de alumbrado público, guarniciones en obra negra, 7 letreros metálicos, una jaula de acero y firmes de locales retirados que invaden la trayectoria de la ciclovía.

El alumbrado público es insuficiente y no cubre las necesidades del peatón y ciclista.

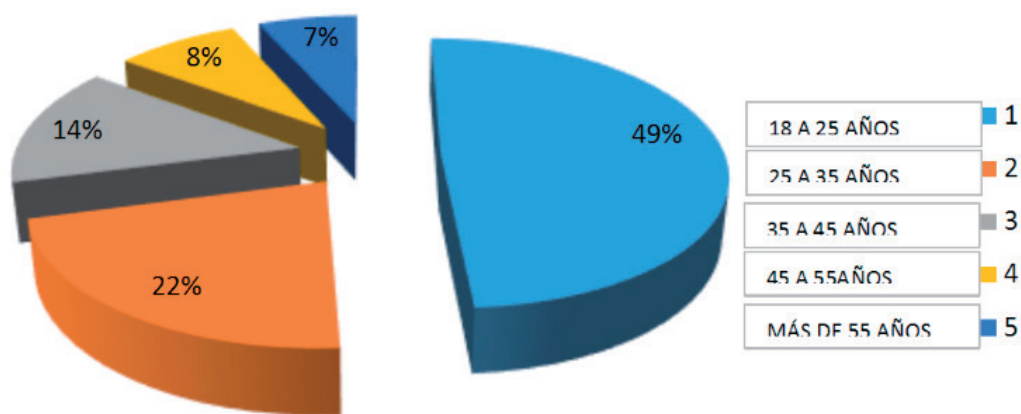
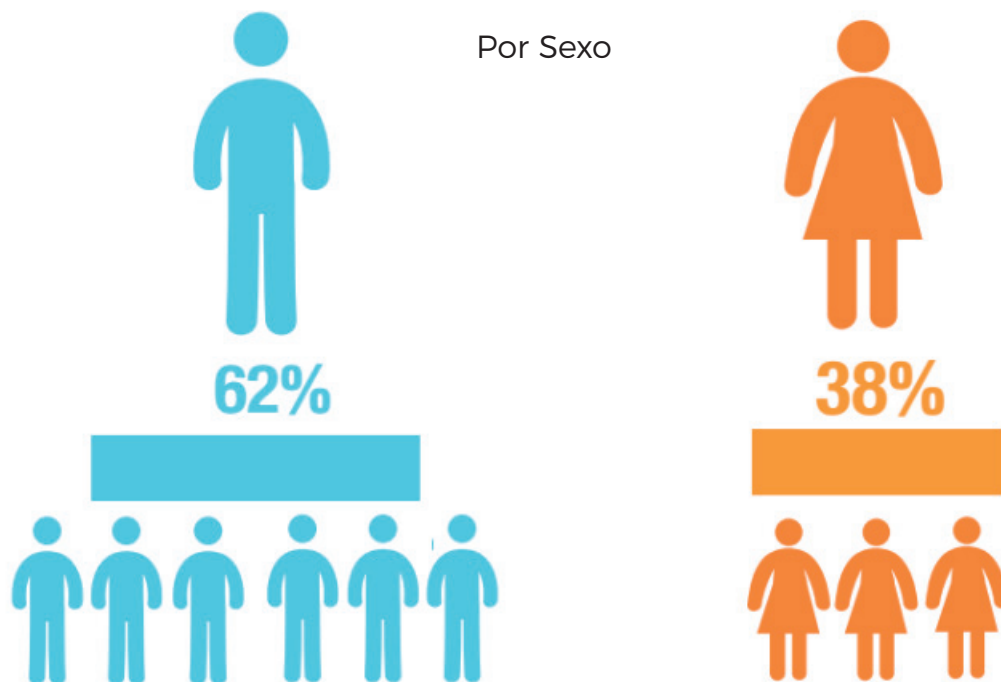




Registro fotográfico del análisis de sitio



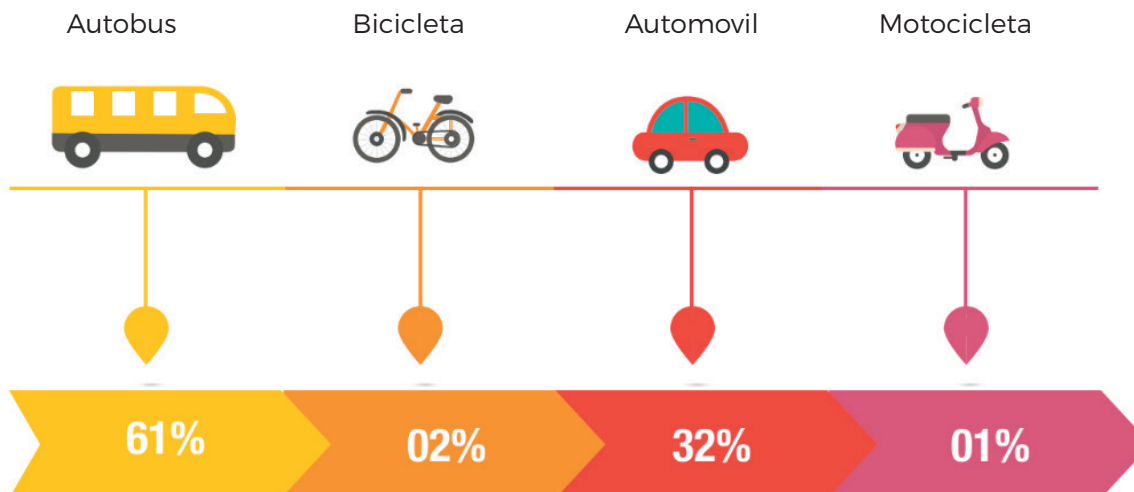
## Encuesta Ciudadana



Las gráficas anteriores muestran el porcentaje de la clasificación por género y edad de las personas encuestadas en el Blvd. Forjadores.

Fuente: Elaboración propia con base al trabajo de campo

## ¿Qué medio de transporte utiliza con más frecuencia?



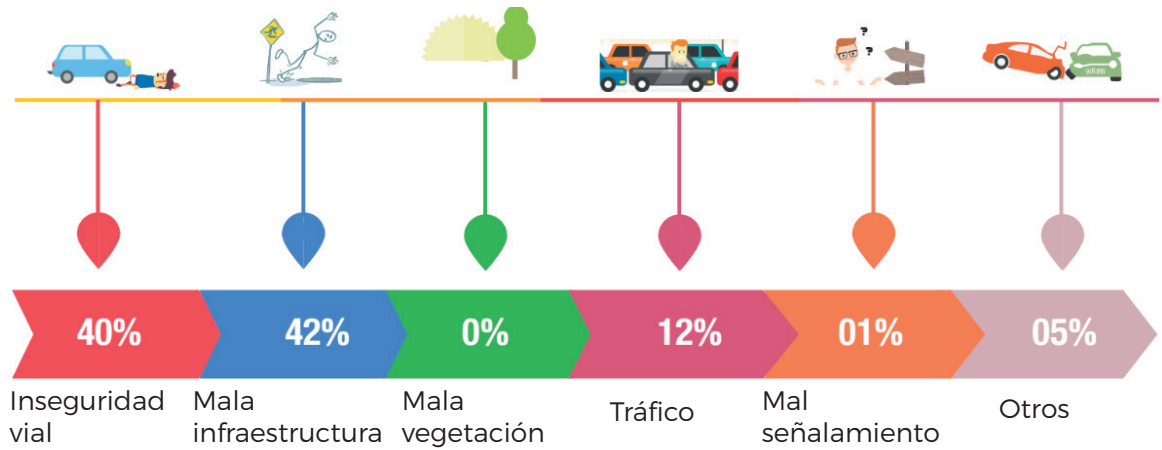
## ¿Transitaría por la ciclovía si estuviera en buenas condiciones?



Los resultados de las gráficas anteriores muestran la opinión de las personas encuestadas con respecto a la posibilidad de utilizar tanto la infraestructura de la ciclovía ya rehabilitada, así como un sistema de transporte público más eficiente, seguro y sostenible.

Fuente: Elaboración propia con base al trabajo de campo

## ¿Cuál cree que es el mayor problema de la vialidad?



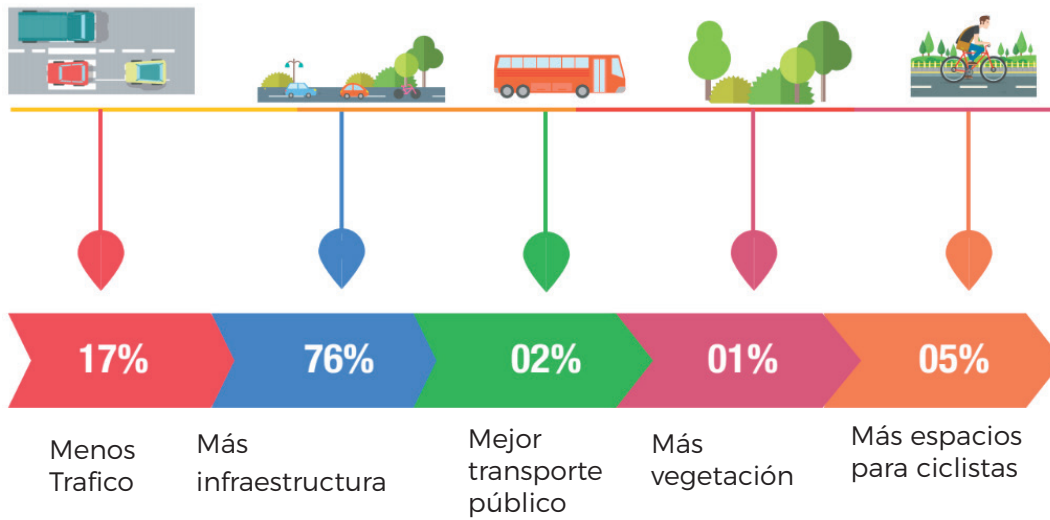
## ¿Considera que es un lugar seguro para transitar?



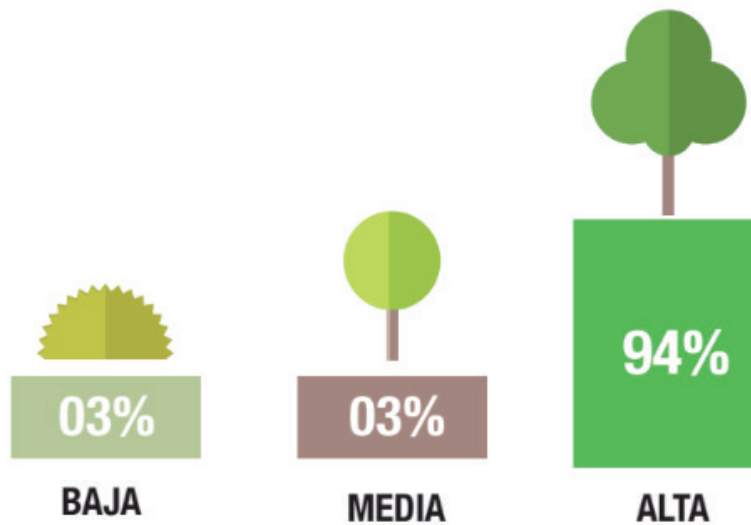
En las dos gráficas anteriores se muestran los principales problemas y deficiencias del estado actual del Blvd. Forjadores, así como, la percepción de las personas encuestadas en cuanto a seguridad al circular por el Blvd. Forjadores se refiere.

Fuente: Elaboración propia con base al trabajo de campo

## ¿Qué propondría para mejorar la vialidad?



## ¿Qué tan importante considera la sombra y la vegetación?



Fuente: Elaboración propia con base al trabajo de campo

Como se puede ver en la gráfica superior, las personas encuestadas proponen como prioridad, para mejorar el Blvd. Forjadores, que se haga más infraestructura, reducir el tráfico, así como más espacios para ciclistas, a pesar de lo anterior, no especifican qué tipo de infraestructura es a la que se refieren.

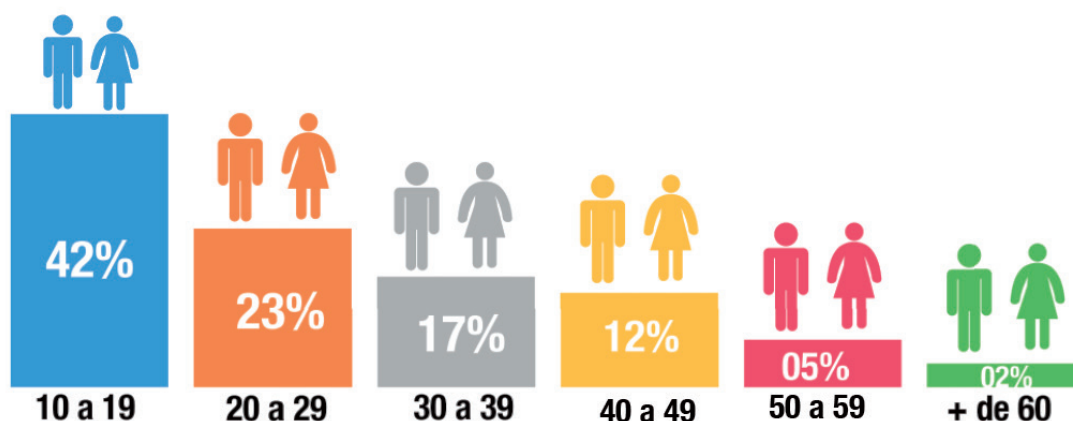
Por otro lado, llama la atención que consideren un porcentaje tan bajo la necesidad de más vegetación, a comparación de la gráfica siguiente en la que el 94% de la población considera que es muy importante la vegetación y la sombra.

# Registro fotográfico de encuestas



Fuente: Elaboración propia Fuente: Elaboración propia

## Clasificación Peatonal Por Edades



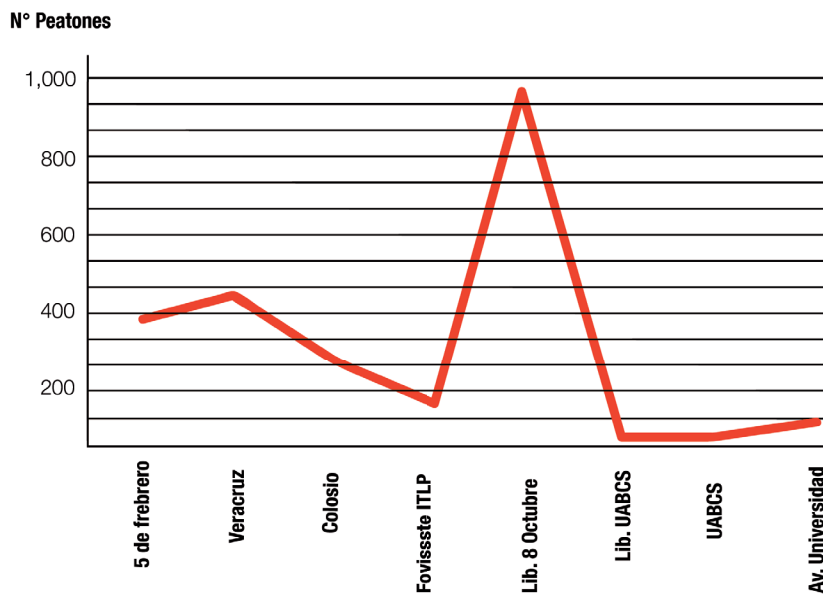
El resultado del aforo peatonal representado en la gráfica superior, nos muestra cómo las personas de los grupos de edad de entre 10 a 49 años representan el 93% de los peatones que circulan por el Blvd. Forjadores, mientras que a partir de los 50 años solo representan el 7%. Conforme la edad va en aumento, el porcentaje disminuye.

El grupo que comprende a los peatones entre los 10 y los 29 años de edad, son los de mayor porcentaje, debido a que a lo largo del Blvd. Forjadores se encuentran varias escuelas de diferente nivel educativo, la cercanía de estos con varias colonias de la ciudad, así como a las diversas rutas del transporte público que aportan un considerable número de peatones que circulan por esta vialidad.

Fuente: Elaboración propia

## Gráfica de Volumen Peatonal del Blvd. Forjadores Norte Sur

En esta gráfica podemos ver cómo en el primer sector tiene un volumen peatonal ascendente desde el Blvd. 5 de Febrero a la Calle Veracruz y cómo a partir de este va descendiendo hasta llegar a Fovissste. En el segundo tramo del Blvd. Forjadores, se puede ver claramente como los puntos de mayor volumen peatonal se encuentran en el tramo entre Fovissste y el Libramiento Norte (8 de Octubre) debido a la gran cantidad de peatones provenientes de las colonias de este sector de la ciudad, así como, un importante flujo de estudiantes del COBACH, la Secundaria Técnica N°.10 y La Escuela Normal Superior de Baja California Sur, quienes caminan o hacen uso del transporte público para llegar a dichos destinos.



Puntos de Aforo Blvd. Forjadores Norte Sur

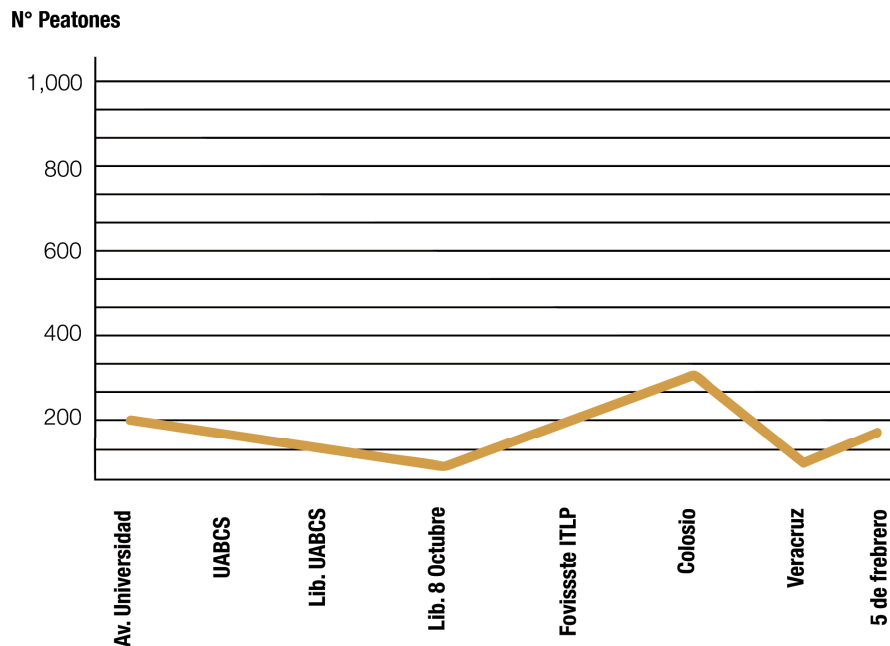
Al igual que en las gráficas del aforo ciclista podemos identificar cómo el volumen peatonal cae abruptamente desde el punto máximo al mínimo en el tramo que comprende el puente vehicular “8 de Octubre” por la falta de infraestructura peatonal.

En esta gráfica podemos visualizar como el tramo entre el Libramiento Sur (UABCS) y Av. Universidad el volumen peatonal es bajo y constante, debido al mal estado de la infraestructura peatonal o a la inexistencia de esta.



## Gráfica de Volumen Peatonal del Blvd. Forjadores Sur Norte

En esta gráfica del aforo peatonal sobre el Blvd. Forjadores con dirección Sur Norte se observa como el primer tramo que comprende desde Av. Universidad al Libramiento Sur (UABCS) y Norte (8 de Octubre) va descendiendo drásticamente, debido como se explicó en la gráfica anterior a las malas condiciones o a la falta de infraestructura peatonal.



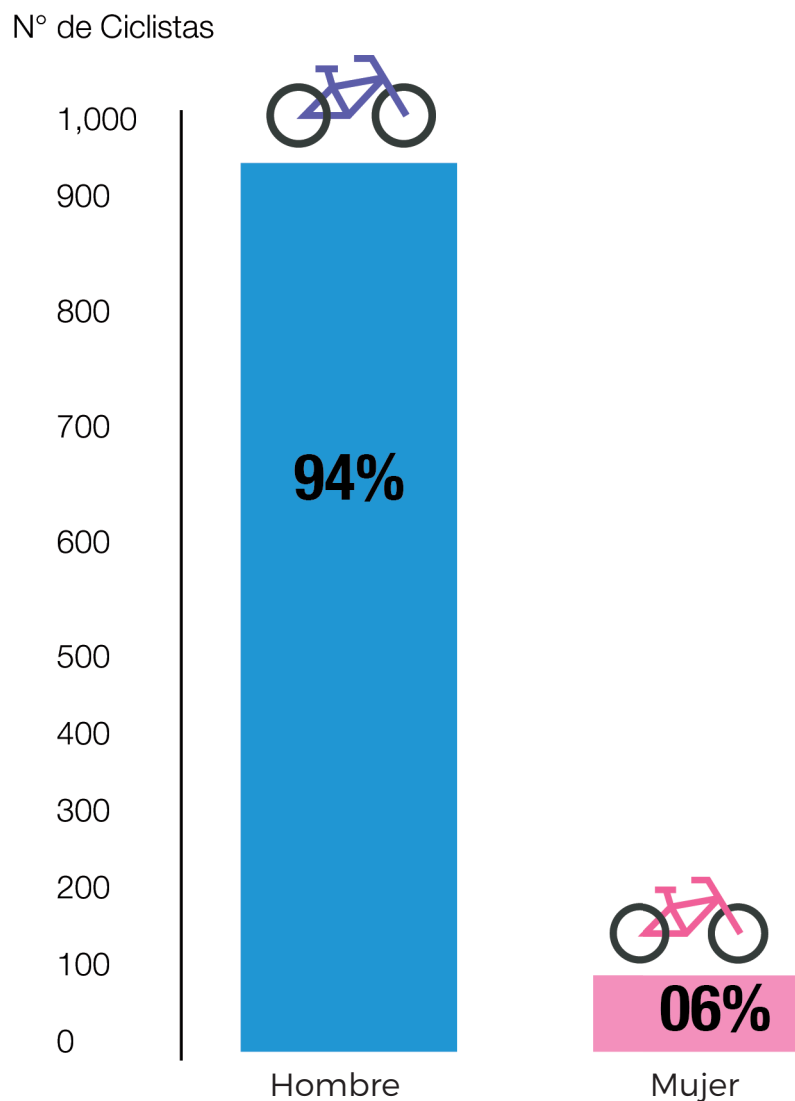
Puntos de Aforo Blvd. Forjadores Sur Norte

Al igual que la gráfica anterior, es a partir del punto de aforo del Libramiento Norte (8 de Octubre) que hay un incremento en el volumen peatonal, pero no es tan significativo como se ve en la gráfica anterior, debido a que en este lado del Blvd. Forjadores no hay afluencia de peatones o alumnos de las instituciones educativas que se encuentran cercanas a este sector.

En lo que respecta a la parte final de este tramo del Blvd. Forjadores, se ve cómo del punto de mayor aforo peatonal va descendiendo hasta llegar al punto en la calle Veracruz, debido al mal estado de las banquetas y quizás a lo especializado de los locales comerciales que se

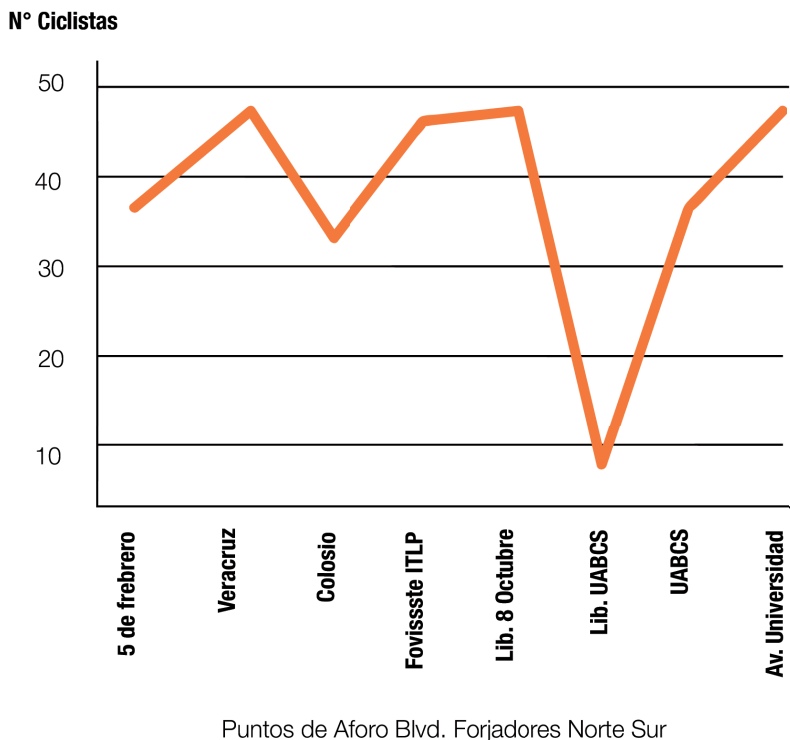
encuentran en ese lado del para mejorar el Blvd. Forjadores, a diferencia del tramo anterior que es de una mayor complejidad urbana y a la cercanía de algunos equipamientos urbanos.

## Volumen vehicular por tipo en el Blvd. Forjadores



Los resultados entregados por el aforo ciclista en el Blvd. Forjadores representados en las gráficas superiores, muestran tanto el volumen de ciclistas, así como el género de las personas que hacen uso de la infraestructura ciclista. Destaca claramente que solo un 6% de los ciclistas aforados en el Blvd. Forjadores son mujeres, lo anterior probablemente se debe a la percepción de que la infraestructura para el ciclista en esta vialidad no es segura o no cuenta con las condiciones adecuadas para una buena circulación.

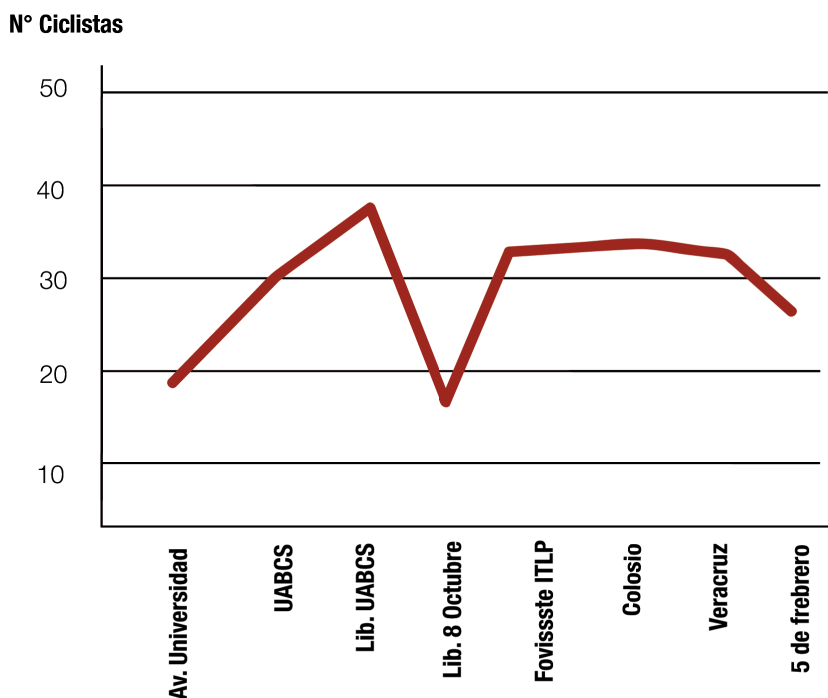
## Gráfica de volumen de ciclistas Blvd. Forjadores Norte-Sur



En la gráfica superior se puede observar cómo el volumen de ciclistas en el sentido Norte-Sur es relativamente constante por la mayoría de puntos de aforo, a diferencia del tramo correspondiente entre los puntos del libramiento Norte y Sur, donde en el puente de la colonia 8 de Octubre, donde el número de ciclista decae de manera contundente debido a la falta de infraestructura para la movilidad ciclista.

Por otro lado, a partir de los puntos de aforo del libramiento Sur (UABCS) y por el de la UABCS es donde el conteo de ciclistas se va incrementando una vez más hasta llegar a uno de los puntos de mayor volumen de ciclistas en Av. Universidad, a pesar de la mala y en ocasiones nula infraestructura, lo cual habla de la necesidad de continuar de manera adecuada con esta infraestructura para estos y los nuevos usuarios que podrían usarla ya que viven por este sector de la ciudad.

## Gráfica de volumen de ciclistas Blvd. Forjadores Sur-Norte

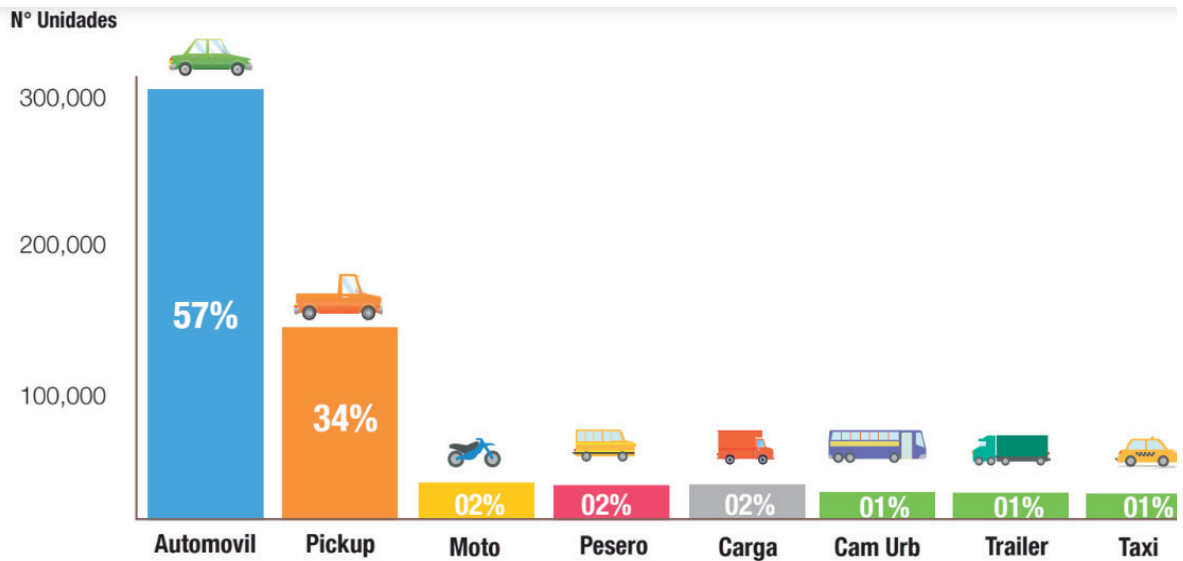


Puntos de Aforo Blvd. Forjadores Sur Norte

Como podemos ver en esta gráfica, al igual que la anterior, el menor número de ciclistas aforados a lo largo del Blvd. Forjadores se dio en los puntos que se encuentran antes y después del puente de la 8 de Octubre, debido a la falta de infraestructura adecuada para circular en bicicleta, poniendo en riesgo de sufrir algún siniestro vial a los pocos usuarios que circulan por el puente vehicular, o bien obligándolos a circular por debajo del puente con lo que esto implica.

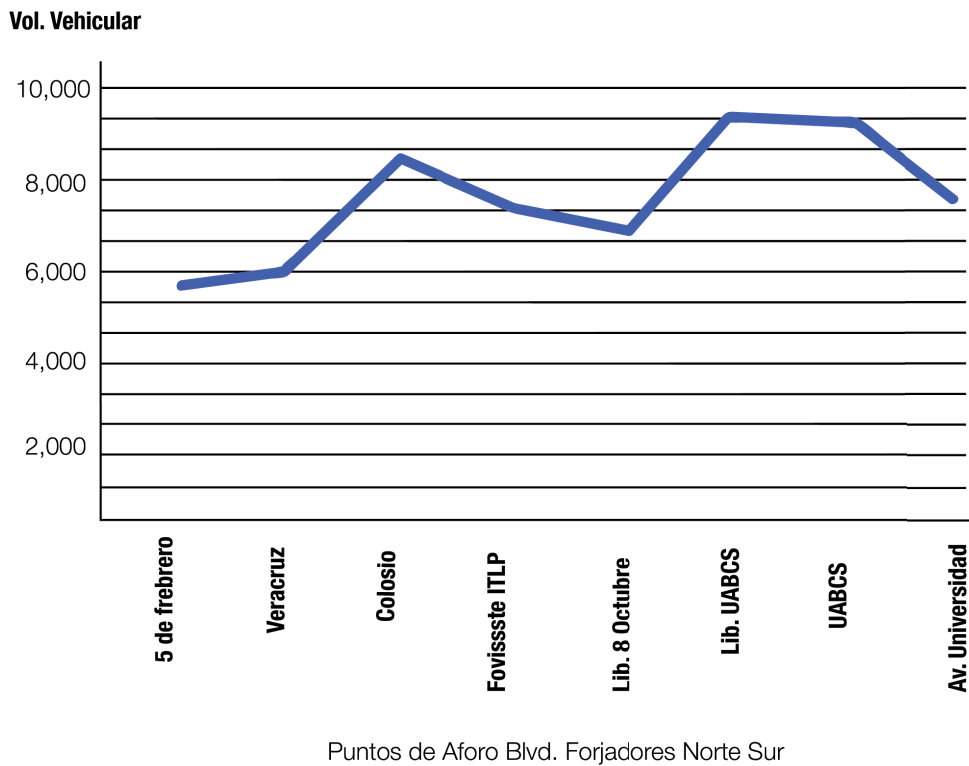
En contra parte, los puntos con mayor volumen de ciclistas y volumen constante fueron los que se encuentran entre el tramo de Fovissste y la calle Veracruz, debido a un considerable número de usuarios provenientes de las colonias aledañas a este sector y a que la ciclovía se encuentra en mejores condiciones que en otros tramos del Blvd. Forjadores.

## Volumen vehicular por tipo de transporte en Blvd. Forjadores



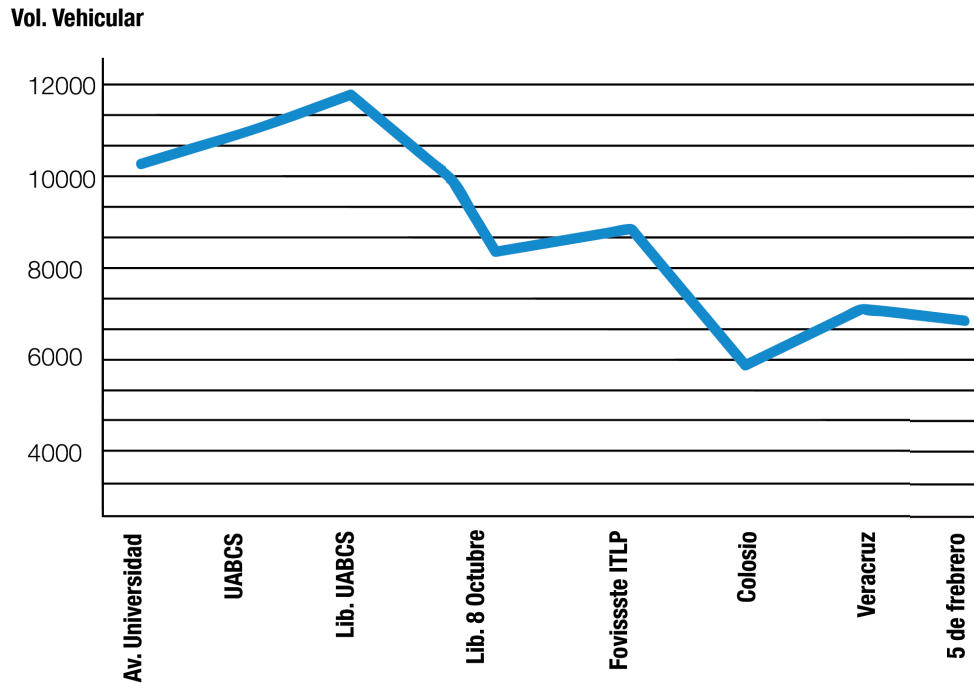
Los resultados arrojados por el aforo vehicular, muestran en la gráfica que el 91% de los viajes realizados en vehículos motorizados por el Blvd. Forjadores se hacen en auto privado, mientras que solo el 4% de los vehículos corresponde a los realizados en transporte público y el resto a través de otros vehículos motores.

## Gráfica del volumen vehicular en el Blvd. Forjadores Norte-Sur



En la gráfica superior podemos apreciar cómo los puntos de mayor aforo vehicular en el Blvd. Forjadores con dirección Sur-Norte, corresponden a los puntos que se encuentran al Sur del Blvd. Forjadores, siendo el punto de aforo con el conteo más alto el del cruce del libramiento Daniel Roldán Sur (UABCS), así mismo se puede ver cómo a partir de este punto del aforo de volumen vehicular va disminuyendo, es decir cómo una gran cantidad de vehículos van tomando otras vialidades hasta llegar al punto de menor volumen vehicular en el Blvd. Luis Donald Colosio, para incorporarse en este mismo punto un número relativamente significativo de vehículos.

## Gráfica del volumen vehicular en el Blvd. Forjadores Sur-Norte



Puntos de Aforo Blvd. Forjadores Sur Norte

En lo que respecta a la gráfica superior correspondiente al aforo vehicular del Blvd. Forjadores con dirección Norte Sur, identificamos al igual que en la gráfica con dirección Sur-Norte, cómo los puntos de mayor aforo vehicular corresponden a los puntos que se encuentran al Sur del Blvd. Forjadores, siendo estos los cruces con los libramientos Daniel Roldán Norte (8 de Octubre), Sur (UABCS), así como en el punto del cruce con el Blvd. Luis Donaldo Colosio.

En contraparte y como es evidente, al tratarse del final del Blvd. Forjadores en el sentido Sur-Norte, el punto de menor volumen vehicular es en el cruce con el Blvd. 5 de Febrero.

## Consulta Ciudadana

ESTUDIO PUNTO URBANO

LA PAZ #LaPazQueQueremos

# CONSULTA CIUDADANA

## CICLOVÍA FORJADORES

Te invitamos a presentar una propuesta DE COMO MEJORAR LA CICLOVÍA FORJADORES.

JUEVES 13  
SÁBADO 15  
LUNES 17  
17:00 a 20:00 hrs.

Ignacio Ramírez 3286 / Sinaloa y callejón Puebla

cooperación alemana  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Imagen de la invitación para consultas ciudadanas

Durante las primeras 3 semanas se realizaron una serie de consultas. Las primeras 3 consultas por invitación abierta, con el fin de conocer las inquietudes de las asociaciones civiles y sociedad en general. La respuesta a esta serie de eventos fue baja, por lo que se realizaron consultas individuales con diversas organizaciones como BCSicletos, Urbanería, Raíz de Fondo, Niparajá, Philanthropiece, Pies, Cabeza & Corazón, así como visita y recorridos de sitio.



En las reuniones con cada uno de las organizaciones mencionadas se trataron temas que consideran fundamentales como el respeto y seguridad del peatón, la posibilidad de moverse con seguridad por la vía sin importar el medio de transporte que se elija, el confort al transitar, espacios públicos de calidad, inclusión, accesibilidad universal, cosecha de agua, vegetación regional y visión 0.

Se mostró a los presentes los resultados del análisis, el diseño y criterios generales para el proyecto, definiendo primero dónde se estaban aplicando, tenían incidencia o se pretendía aplicar una solución relacionada con los temas tratados, se escucharon sus inquietudes y sus puntos de vista y se rectificó algunas observaciones que pudieron mejorar la propuesta para el proyecto ejecutivo, por ejemplo cambiar vegetación propuesta como el neem por vegetación regional de características similares como palo blanco.

## Condicionantes

Las diferentes dimensiones del arroyo vehicular, banquetas, ciclovía, guarnición y camellones nos condicionan a mantener las dimensiones destinadas para estos, o en casos particulares mantener el alineamiento destinado a cada uno de los componentes de la calle.

El asoleamiento nos condiciona a generar espacios de sombra y protección para peatones y ciclistas urbanos.

La temperatura nos condiciona a crear microclimas o espacios que generen un ambiente de confort al transitar o esperar en el espacio público.

El problema de la falta de agua nos condiciona, a ser selectivo en las especies que se seleccionara para cubrir los puntos anteriores, o a proponer alternativas que aprovechen al máximo el agua y las descargas pluviales.

Las paradas de transporte público nos condicionan a respetar su ubicación, ya que se encuentran definidas por el actual funcionamiento de la red de transporte público.

Los accesos vehiculares nos condicionan a respetar el acceso de estos, sin embargo, estos estarán condicionados a darle preferencia a la ciclovía, pero principalmente a la circulación peatonal.

Los arroyos nos condicionan a generar soluciones de cruces seguros para todos.

Los reglamentos en vigencia nos condicionan a utilizar señalética oficial para cada uno de los elementos presentes en el proyecto.

## Potencialidades

Por las características del carril de estacionamiento en cordón se puede extender en las esquinas las áreas del cruce peatonal.

La existencia de arriate y áreas para vegetación libre, es potencialmente un buen sitio para agregar infraestructura, equipamiento, arbolados y vegetación para crear microclimas, proteger y tener sitios de permanencia y descanso.

Las dimensiones de las orejas permiten y favorecen hacer intervenciones como bici estaciones, paraderos a nivel y espacio para cosecha de agua de lluvia, por mencionar algunos usos.

Por las dimensiones de la vialidad, podría convertirse una vialidad dinámica de gran conectividad y tránsito permanente.

Los comercios y actividades económicas que en ella se realizan permiten una gran cohesión social, por lo tanto, es potencial para fomentar permanencia, encuentro, actividades económicas y sociales.

Algunas vialidades por sus dimensiones, tienen un espacio óptimo para agregar un pequeño camellón de resguardo para cruce peatonal y ciclista. Existen áreas de gran extensión de espacio público para creación de parques de bolsillo.

Existen terrenos sin uso actual en los que se podrían utilizar para creación de equipamiento o huertas comunitarias.

La ciclovía y las áreas peatonales, son circulaciones que pueden potenciar el comercio y la interacción entre los ciudadanos y los servicios que ofrece la vía.

## Estrategias

*Promover* espacios públicos peatonales y ciclistas de calidad que permitan a los ciudadanos transitar libremente sin importar su estatus, edad o capacidad, conjuntamente disfrutar de estos espacios al fomentar la diversidad de actividades y opciones de movilidad.

*Proteger* a peatones y ciclistas de la radiación solar directa, además de la penumbra e inseguridad en los espacios públicos a causa de su diseño o falta de infraestructura adecuada.

*Rescatar* los espacios públicos abandonados y descuidados para reforzar y complementar las actuales actividades y el atractivo de las zonas peatonales y ciclistas.

*Crear* una red peatonal y ciclista al conectar la infraestructura existente para que el Blvd. Forjadores sea un espacio público que permita el tránsito continuo de inicio a fin.

Conducir a peatones, ciclistas y automovilistas para que su movilidad sea segura, cómoda y constante.

Que *Caminar* sea una forma de movilidad sostenible en condiciones de confort en cualquier parte y hacia cualquier sitio.

*Romper* las barreras, fronteras e impedimentos que limitan la capacidad del ciudadano sin importar su condición, de poder transitar y disfrutar el espacio público.

*Permanecer* en el espacio público para poder contemplar los servicios, actividades y atractivos que ofrece la zona, asimismo poder esperar de forma confortable los sistemas de transporte público.

*Poder* elegir libremente el camino, dirección y recorrido, al saber que cualquier elección le va permitir vivir una experiencia agradable, segura, única, cómoda e inigualable.

Vivir cada espacio público como un camino o fin dinámico, que le permita al ciudadano sentir la ciudad como suya y como parte de su vida.

*Acercar* a los ciudadanos al tener espacios que fomenten las relaciones sociales, la convivencia y la unión.

*Incluir* a las personas cualquiera que sea su capacidad o condición en el proceso de diseño y desarrollo, dándoles oportunidad de que se apropien y se adapten mejor.

*Recluir* los automóviles estacionados a sitios especiales de estacionamiento que no afecten la movilidad, accesibilidad e imagen urbana.

*Extender* banquetas y calles peatonales para permitir al peatón circular de manera cómoda, además de crear una red peatonal que permita unificar la zona.

*Proveer* la movilidad peatonal como una opción para trasladarse y poder acceder a cualquier sitio que se busque.  
Remover cualquier elemento que impida la correcta circulación por el espacio público.

*Pacificar* la vía para dar seguridad a todos los ciudadanos y reducir de forma considerable los siniestros viales.

## Acciones

Se deben mantener en la medida de lo posible un solo nivel de tránsito en las vías peatonales y ciclistas, quitar cualquier objeto que reduzca u obstruya parcial o totalmente el tránsito libre;

Cuando existan accesos vehiculares estos deberán respetar el nivel de banqueta o ciclovía y usar el espacio destinado para arriate como rampa de acceso, en caso de que la rampa en arriate no sea suficiente, deberá realizarse una rampa adicional del alineamiento hacia el interior del terreno.

En las esquinas se deberá ampliar las orejas para reducir el tiempo y distancia de tránsito, deberán estar a nivel de banqueta y llevará su debida señalética horizontal y vertical, así como vialetas y pintura en el área de ciclovía.

Los cruces con mayor afluencia deberán llevar pasos a nivel más amplios de las dimensiones estandarizadas, así como semáforos peatonales que den tiempo para que los peatones puedan cruzar de un extremo a otro sin interrupciones.

Se deberán definir correctamente las áreas de cruce peatonal, colocando su respectiva señalética horizontal y vertical, pintura y colores, se recomienda que en los cruces de mayor afluencia integren una intervención artística o cebras por la vida.

En las áreas de amplio estacionamiento de deberán colocar vialetas tanto para cruces peatonales como ciclistas, en cuyo caso tendrán prioridad primero el peatón y luego el ciclista, además deberá estar pintado completamente dicho cruce.

Deberá tener toda la vialidad iluminación adecuada para evitar los puntos de penumbra e iluminar correctamente los espacios peatonales y ciclistas. En los puntos que sea necesario deberá reconstruirse guarnición, banquetas y ciclovía, para garantizar la circulación y seguridad de quienes por ella transitan.

Se aprovecharán las áreas verdes y plazas para fomentar actividades y colocar puntos que refuercen la circulación peatonal y ciclista.

Colocaremos vegetación preferentemente regional que genere espacios de sombra y confort, así como elementos artificiales que simulen sombra en los espacios donde la vegetación no sea apta o no exista espacio. Se procurará que al menos el 80% del recorrido sea bajo sombra o protección del sol directo.

Se eliminarán los pasos que no sean a nivel de calle o cualquier paso que implique un esfuerzo innecesario para transitar o cruzar la vialidad.

Se deberá colocar piso táctil a lo largo de la vialidad.

## **Lineamientos y especificaciones del H. XV Ayuntamiento de La Paz y Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.**

Por parte del H. XV Ayuntamiento de La Paz se menciona lo siguiente: Se pondrá especial énfasis en los cruces conflictivos, según las observaciones del comité de movilidad se deberían incluir en los casos que así lo requieran:

- Semáforos para ciclistas, peatones, personas con discapacidad visual y automovilistas.
- Señalética que prohíbe las vueltas continuas a la derecha o izquierda.
- Hacer la rehabilitación de una manera incluyente con las personas con discapacidades y adultos mayores.

### **Por parte de GIZ se establece lo siguiente:**

- Reubicación de mobiliario urbano (como paradas de transporte público, luminarias, postes eléctricos y telefónicos, cestos de basura, nomenclatura vial, entre otros que resulten en el levantamiento de estado actual).
- Reubicación o modificación de infraestructura (como registros eléctricos, telefónicos y sanitarios, banquetas y rampas, guarniciones, entre otros resultantes del levantamiento de estado actual).
- Limpieza de la ciclovía (como remoción de tierra, basura y maleza, así como obstáculos que dificulten el tránsito).
- Reencarpetado de pavimento (en algunos tramos según su estado actual).
- Desarrollo de infraestructura de ciclovía (en tramos donde se han eliminado o donde no es clara su delimitación, sea por falta de señalización o guarniciones que la delimitaron inicialmente).



## **Lineamientos resultados del análisis**

Una vez realizado el análisis de los tramos comprendidos por el proyecto de rehabilitación, así como sus cruces y cruceros, se establece lo siguiente:

- **Reubicación**
- **Reencarpetado**
- **Construcción de orejas**
- **Construcción de pasos a nivel**
- **Construcción de cruces seguros**
- **Creación de paraderos nuevos**

## Criterios de diseño Banqueta

Es la superficie que se encuentra entre el alineamiento (límite entre propiedad pública y privada) y el arroyo vehicular, siendo el área destinada para el tránsito peatonal y se compone por las siguientes franjas paralelas al arroyo vehicular, según su uso y los elementos que contiene:

- A.-** Franja de circulación peatonal
- B.-** Franja de mobiliario urbano y vegetación (arriate)
- C1 y C2.-** Franja de guarnición
- D.-** Franja ciclovía (carril unidireccional confinado)
- E.-** Franja extensión de banqueta (orejas) área ganada al carril de estacionamiento en calle
- F.-** Franja de fachada (solo aplica en la Sec. y Prepa. Morelos)

Todas las franjas deben de estar preferentemente al mismo nivel, con una pendiente transversal al arroyo vehicular para garantizar una buena escoorrentía del agua de lluvia.



## Franja de Circulación

Es la superficie sobre la cual se debe garantizar el desplazamiento de las personas de manera segura, continua, sin obstáculos o barreras sin importar su edad o condición.

No se podrá colocar puestos fijos o semi-fijos para vendedores ambulantes en esta franja.

El material de la superficie de la franja de circulación debe ser firme, continuo y a nivel, con acabado antiderrapante y resistir a las condiciones de uso constante y a la intemperie.

La circulación horizontal en el sentido longitudinal de la banqueta tendrá una pendiente máxima de 4%, mientras que en el sentido transversal o perpendicular una pendiente máxima de 2% para evitar encharcamientos, así como para aprovechar el agua de lluvia en la franja de vegetación.

Para garantizar el adecuado desplazamiento de las personas con debilidad visual, la banqueta deberá contar con pavimento táctil.

En caso de que las banquetas sean de concreto hidráulico, deberá hacerse en losas (tableros) no mayores de 2 m (en el sentido longitudinal de la banqueta), sin embargo si la dimensión de la banqueta en su lado transversal es mayor a 2 m será necesario hacer una junta al centro paralela a la guarnición.

Las juntas entre las losas de concreto serán de máximo 13 mm.

En caso de colocarse rejillas para desagüe se colocarán de manera perpendicular al sentido de la circulación peatonal y las ranuras de separación serán de máximo 13 mm.

En el caso de que la franja de circulación peatonal sea compartida o adyacente con la vehicular y al mismo nivel, se deberá diferenciar sus límites, ya sea con cambio de textura o color en el pavimento con un ancho mínimo de 30 cm, así como con elementos para la protección del peatón como bolardos.

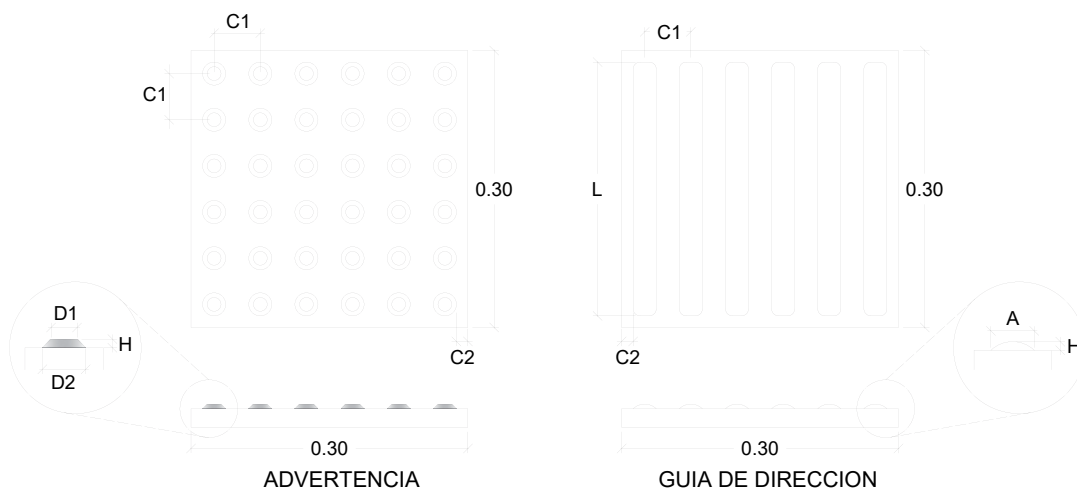
La altura mínima libre para la circulación a lo largo de la banqueta será de 2.10 m, quedando libre de objetos volados, colgantes, elementos adosados a las fachadas, así como lámparas, señalizaciones o similares.

Elementos arquitectónicos en fachadas tales como: abultados, sardineles, marcos de puertas o ventanas que estén a una altura menor a 2.50 m sobre el nivel de banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta 10 cm.

## Pavimento táctil

El material del pavimento táctil debe ser antiderrapante y resistente a condiciones de uso constante y a la intemperie, de un color contrastante, el cual puede estar integrado al acabado del piso, o ser un elemento tipo loseta o sobrepuestos.

El pavimento táctil se divide en 2 tipos: guía de dirección y de advertencia.



## Ruta táctil

La ruta táctil es la guía de desplazamiento seguro a lo largo de la banqueta para personas con debilidad visual, la cual permite una adecuada conectividad y accesibilidad a paradas de transporte, edificios públicos y privados de mayor interés, mediante la utilización y combinación de los 2 tipos de pavimento táctil (guía de dirección y de advertencia).

La ruta táctil se complementará con señalamiento tacto-visual (información, directorios y mapas de localización).

Los cambios de dirección de la ruta táctil se deberán señalar de la siguiente manera:

Cambios a 90° con un módulo de pavimento de advertencia o con 4 módulos cuando sea posible.

Cambios mayores o menores a 90° y nunca menor de 45°, se indicará rotando la franja de módulos de pavimento de guía de dirección.

La ruta táctil en banqueta conducirá a las personas con debilidad visual hacia los cruces peatonales delimitándose con una franja de advertencia.

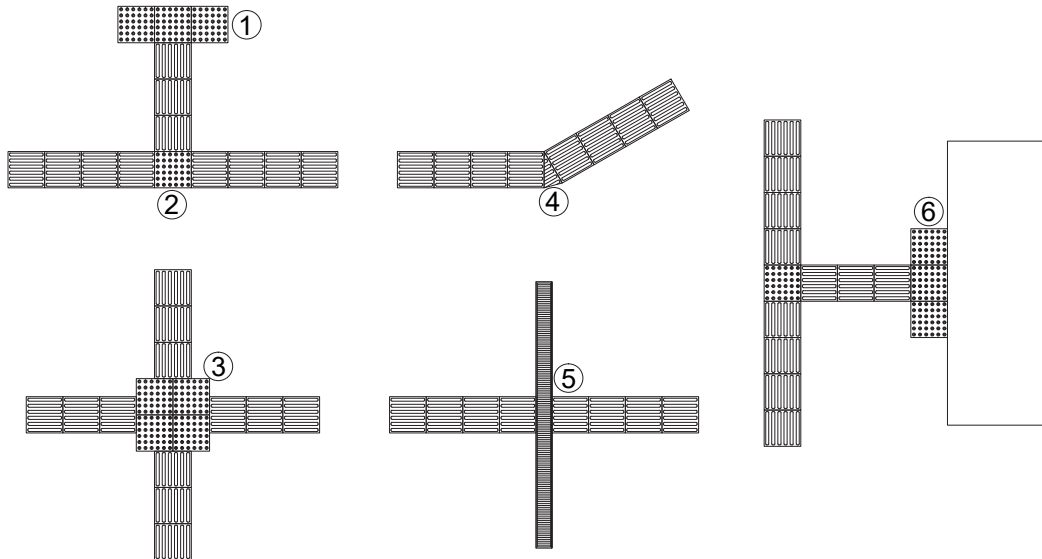
La franja de advertencia táctil indica zona de alerta o peligro, aproximación a un objeto, cambio de dirección, cambio de nivel y fin de recorrido, su colocación será específicamente en los siguientes lugares:

En bordes para abordar algún modo de transporte, así como para indicar cambios de nivel de la siguiente manera: en desniveles menores de 60 cm se colocará una franja de 30 a 40 cm y en desniveles mayores de 60 cm una franja de 40 a 60 cm.

En los bordes de rampas de banquetas y camellones, dejando libre la guardación y sin invadir el arroyo vehicular.

En los bordes de inicio, descansos y al término de escaleras, así como en accesos a rampas y elevadores.

En áreas de aproximación frontal a objetos tales como mostradores de información o señalamiento tacto-visual.



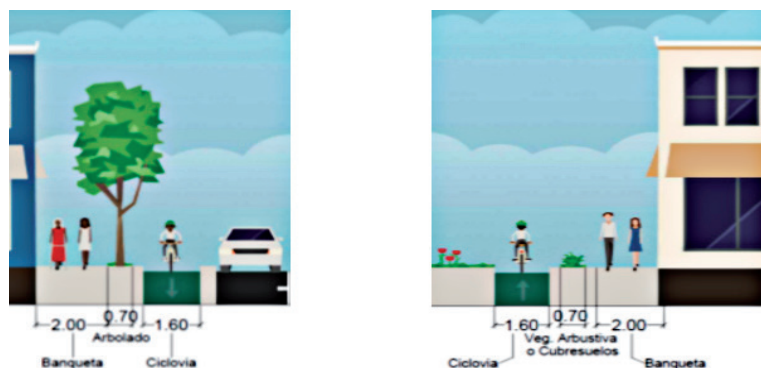
- 1.- Final o inicio de ruta táctil
- 2.- Cambio de dirección (opción 1)
- 3.- Cambio de dirección (opción 2)
- 4.- Cambio de dirección (opción 3) mayor o menor a  $90^\circ$  y nunca menor de  $45^\circ$
- 5.- Rejilla
- 6.-Aproximación frontal a un objeto
- 7.- Mobiliario urbano para atención o señalamiento tacto-visual

## Franja de vegetación y mobiliario urbano

Es la franja de la banqueta destinada para la colocación de mobiliario urbano, vegetación, señalización y otros elementos de infraestructura vial o instalaciones.

### Vegetación

La selección de las especies vegetales seleccionadas y especificadas en el catálogo de vegetación y arbolado, se colocará en esta franja, de acuerdo a las dimensiones del ancho de la banqueta.



Se recomienda plantar árboles de raíces superficiales solo en banquetas anchas (mayores a 3 m) o en espacios abiertos.

Todo tipo de vegetación y arbolado sobre la franja de vegetación de la banqueta deberá colocarse a una distancia de 4 m a partir de la esquina del alineamiento.

Las ramas de los árboles deberán estar a una altura mínima de 3 m, para permitir un adecuado flujo peatonal, así como la visibilidad de los señalamientos verticales.

Las raíces del arbolado seleccionado deberán ser medianamente profundas para no causar daños a la infraestructura peatonal o ciclista.

La separación mínima entre árboles, es decir la distancia entre los centros de los troncos será del ancho de la copa del árbol seleccionado en su etapa adulta, lo anterior para fomentar un adecuado desarrollo de sus raíces.

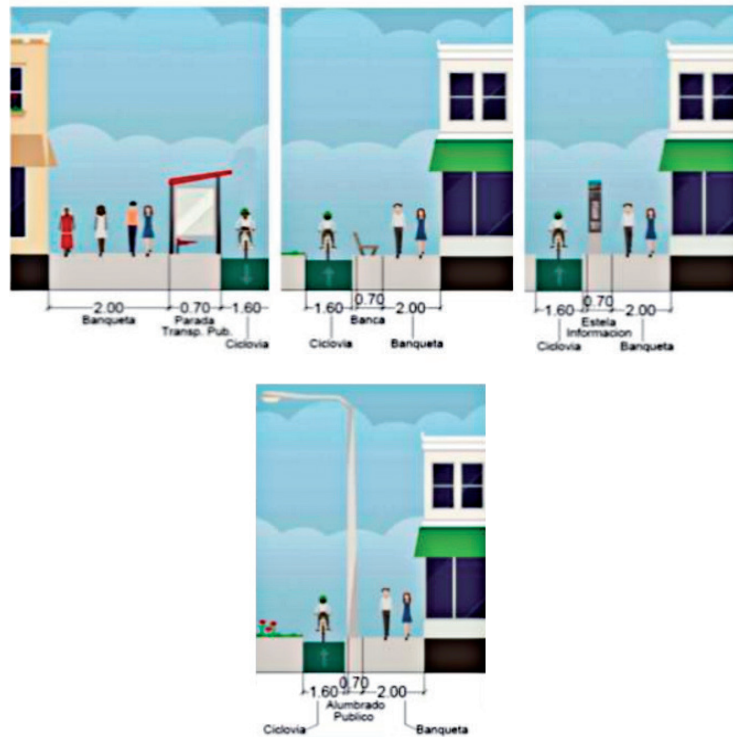
El nivel de tierra en la franja vegetal será de 5 a 10 cm abajo del nivel de la banqueta y se recomienda la plantación de vegetación tipo cubresuelos de bajo consumo hídrico para propiciar la retención de agua, una buena aeración, buen drenaje, así como evitar su compactación debido a la indebida circulación peatonal sobre esta franja.

La infraestructura subterránea o de servicios como cableado, deberá ubicarse de manera que no interfiera con el desarrollo de las raíces de las raíces de los árboles.



## Mobiliario urbano

El mobiliario urbano se colocará solo sobre esta franja y la selección de este mismo se hará con base en las dimensiones (70 cm de ancho) de esta misma



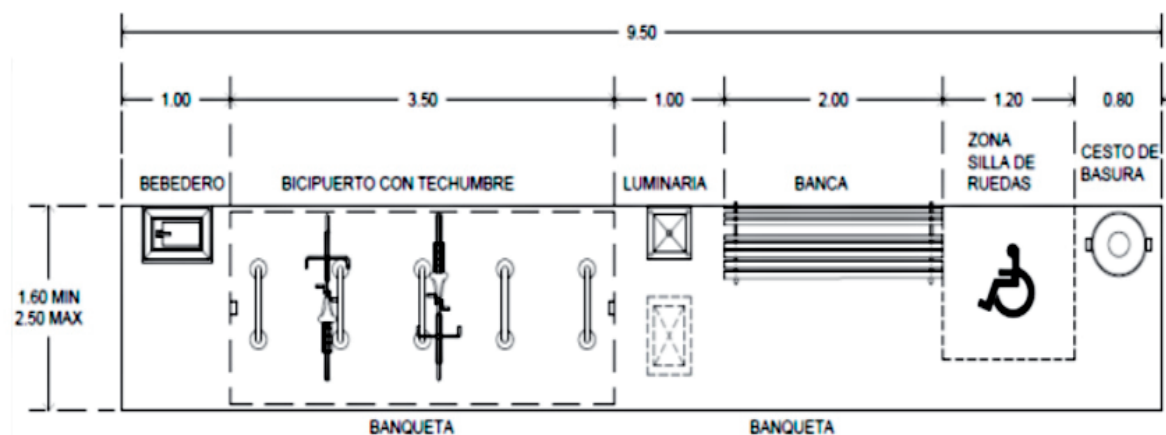
No se colocará mobiliario urbano en los cruces peatonales, solo señalización vial, nomenclatura y la infraestructura para la protección del peatón como bolardos.

Se colocarán 2 bancas a cada 40 m de longitud de banqueta.

La distribución de las paradas de autobús, así como las estelas de información se colocarán a cada 500 m de longitud máximo y a 20 m de distancia a partir de la esquina.

Se colocará un par de botes de basura (orgánico e inorgánico) a cada extremo de banqueta y cada 100 m de distancia.

Las biciestaciones se distribuirán de acuerdo a demanda o en lugares de alta afluencia de personas, como equipamientos urbanos o centros comerciales, a una distancia máxima de 500 m entre ellas. Estas contarán con mobiliario urbano para descanso, acceso a agua para beber, así como espacio para resguardo y servicio para bicicletas. Las luminarias se colocarán de acuerdo a sus características tales como: potencia, altura y curva de distribución lumínica.



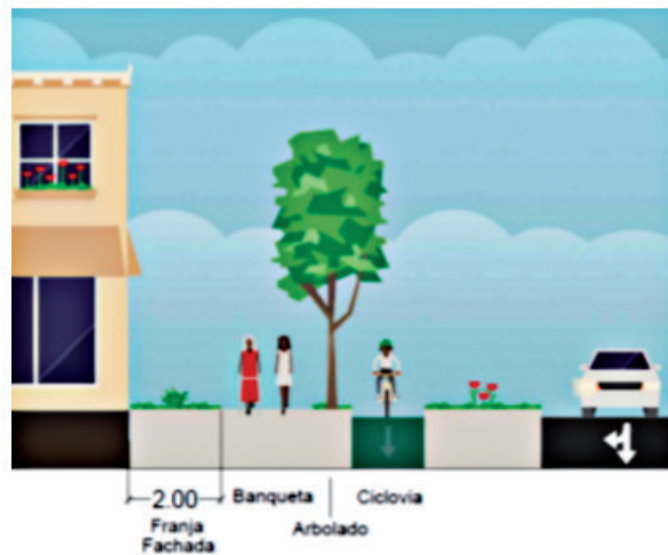
Los ciclopuertos se colocarán de acuerdo a la demanda, preferentemente frente a los lugares que se pretenda dar servicio.

## Franja de Guarnición

Elemento para la delimitación de la circulación peatonal y la vehicular.

## Franja de Fachada

Espacio de amortiguamiento entre el alineamiento y la franja de circulación peatonal, es un área de permanencia momentánea para peatones, en la cual también se permite colocar vegetación de manera condicionada.



## Rampa Recta

El material de la superficie de la rampa deberá ser firme, continuo, con acabado antiderrapante y resistir a las condiciones de uso constante y la intemperie.

La pendiente máxima de la rampa recta hacia el arroyo vehicular será de 6%.

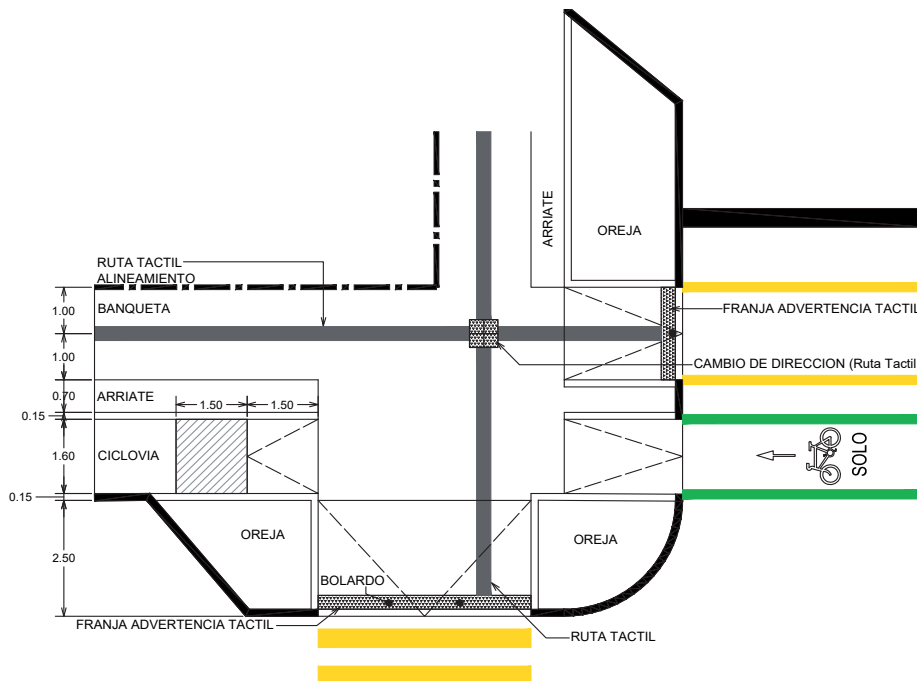
El límite de la rampa con el arroyo vehicular tendrá una diferencia de nivel de 1 cm.

Los lados de la rampa recta deberán estar confinados con guarnición, para evitar la circulación peatonal de manera perpendicular sobre la rampa y evitar tropiezos.

La franja de advertencia táctil de 30 o 40 cm se colocará al final de la rampa, sin invadir el arroyo vehicular o guarnición.

Los elementos de protección para el peatón, como bolardos se colocarán sobre la franja de advertencia táctil, dejando un área libre de paso de entre 150 a 200 cm.

El señalamiento del cruce peatonal en el arroyo vehicular será del mismo al ancho que la rampa recta.

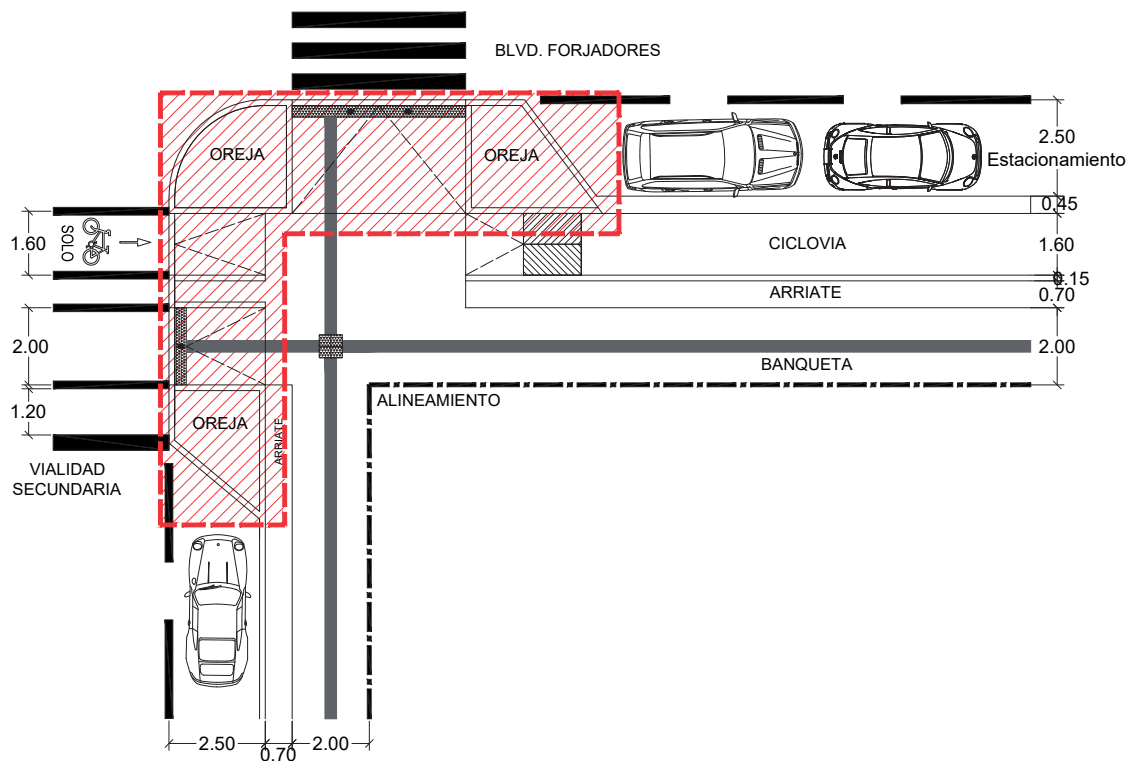


## Extensión de banquetas (orejas)

Es la prolongación de las banquetas aprovechando el ancho del carril de estacionamiento en el arroyo vehicular, principalmente en las esquinas, aunque también puede aplicarse estos criterios a media cuadra, con la finalidad de reducir la distancia en los cruces peatonales, reducir el radio de giro de los vehículos motores, ampliar el ángulo de visión de los conductores, evitar que los autos se estacionen en las esquinas o sobre los cruces peatonales, y al mismo tiempo permiten la construcción de rampas tanto para peatones como para ciclistas.

La superficie de estas extensiones debe estar a nivel de banqueta, considerando lo necesario para la gestión del agua de lluvia.

Franja de advertencia táctil de 30 a 40 cm de ancho dejando libre la guaración.



## Rampas de acceso a cocheras.

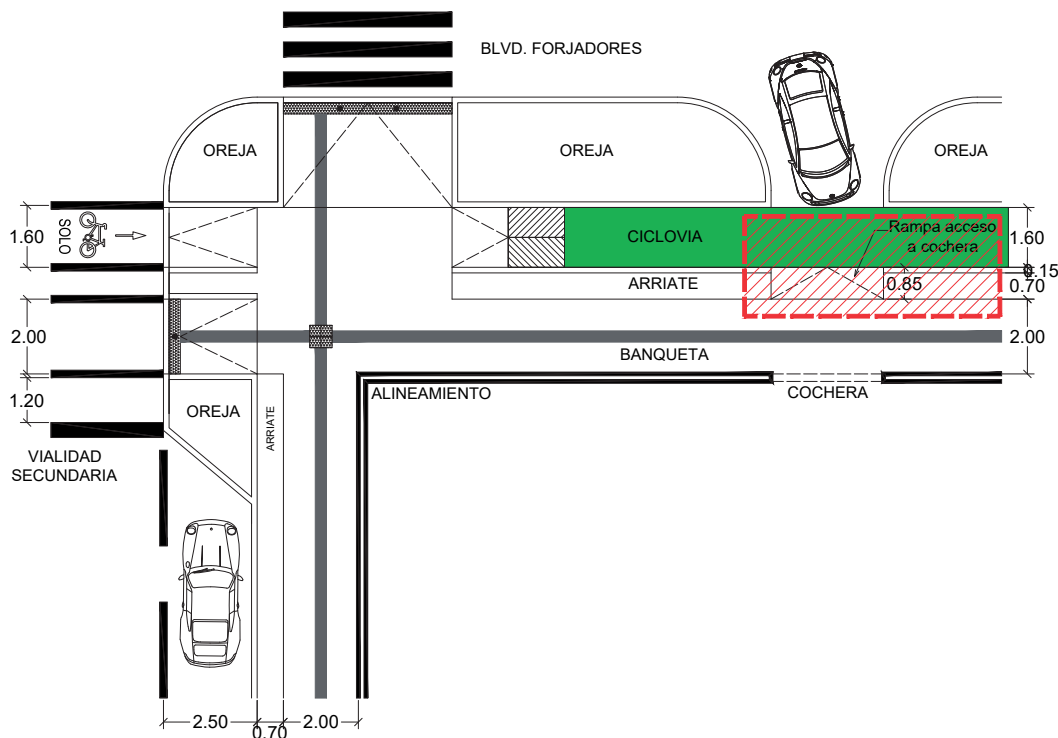
El desarrollo de las rampas para acceso a cochera será del ancho de la franja de vegetación y mobiliario urbano (0.70m) más el ancho de la guarnición de la banqueta (0.15m), es decir de 0.85m, respetando tanto niveles, así como el ancho de la banqueta (2.00m) y del carril de ciclovía (1.60m).

No estará permitido estacionarse parcial o totalmente perpendicularmente sobre la banqueta o ciclovía.

La superficie del carril de ciclovía se diferenciara del arroyo vehicular y banqueta con cambio de color y textura y contara con señalización horizontal.

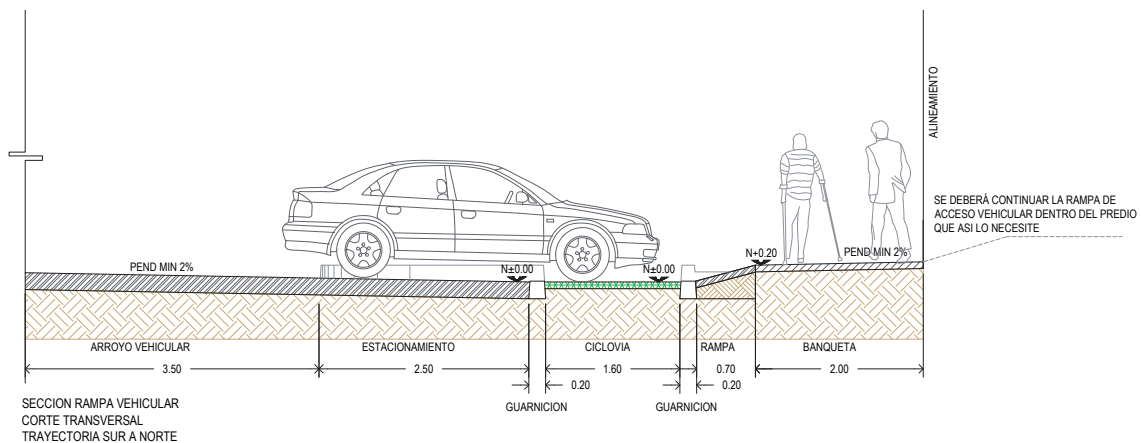
En el área de aproximación a estas rampas de acceso, se extenderá la banqueta a ambos lados, para reducir el radio de giro y disminuir la velocidad de los autos con la finalidad de reducir la posibilidad de presentarse siniestros viales con peatones y ciclistas.

La franja de vegetación y mobiliario urbano se interrumpirá para dar paso a los vehículos a las cocheras, mientras que el arbolado se colocara a una distancia de xm antes y después de las rampas de acceso, para no impedir la visibilidad de los conductores de los autos.



## Rampas de acceso a estacionamiento en batería (locales comerciales).

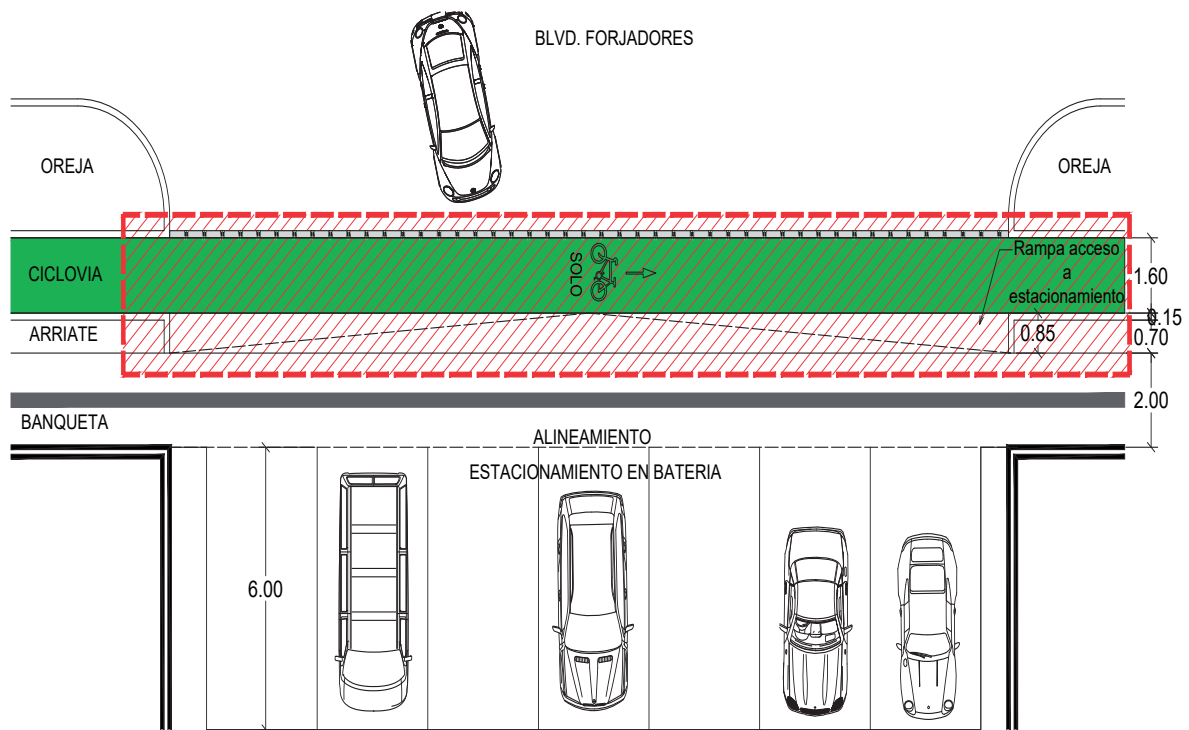
El desarrollo de las rampas para acceder a estacionamiento en batería será del ancho de la franja de vegetación y mobiliario urbano (0.70 m) más el ancho de la guarnición de la banqueta (0.15 m), es decir de 0.85 cm, respetando tanto niveles, así como el ancho de banqueta (2.00 m) y carril de ciclovia (1.60 m). No se permitirá estacionar vehículos invadiendo parcial o totalmente banqueta o ciclovia.



La superficie del carril de ciclovia se diferenciará con cambio de color y textura del arroyo vehicular y banqueta, contará con señalización horizontal y se colocará una línea de vialetas reflejantes en el límite del carril de la ciclovia con el arroyo vehicular, para advertir a los conductores de vehículos motores del paso de ciclistas y peatones a lo largo de estos accesos.

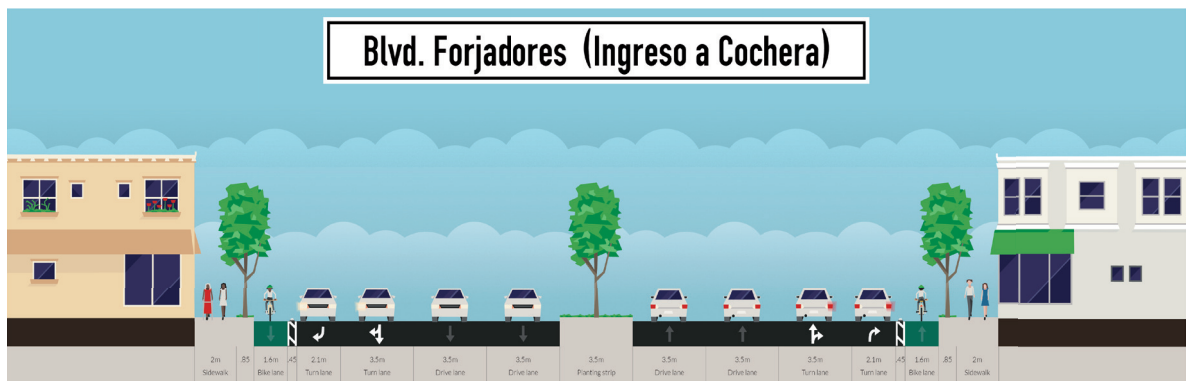
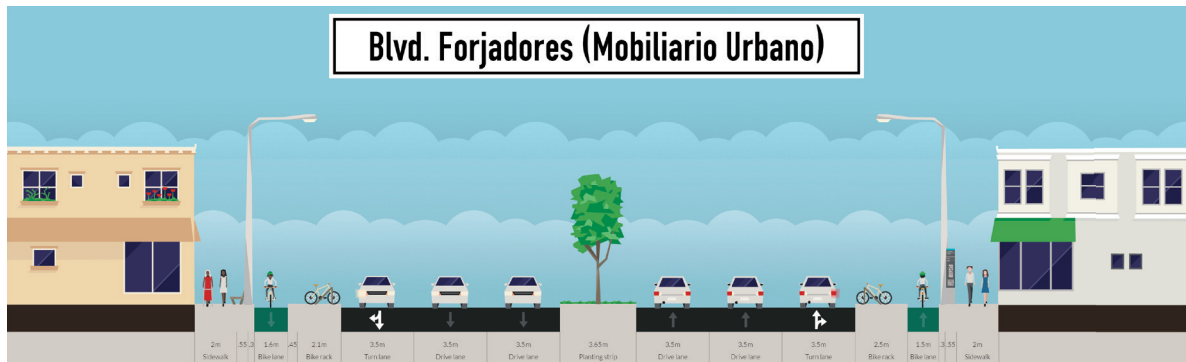
En el área de aproximación a las rampas de acceso, se extenderá la banqueta, para reducir el radio de giro y disminuir la velocidad de los autos al ingresar a las cocheras.

La franja de vegetación y mobiliario urbano será interrumpida para permitir el paso de vehículos a cochera, mientras que el arbolado se colocará a una distancia de xm antes y después de estas rampas, para no impedir la visibilidad de los conductores de los autos.





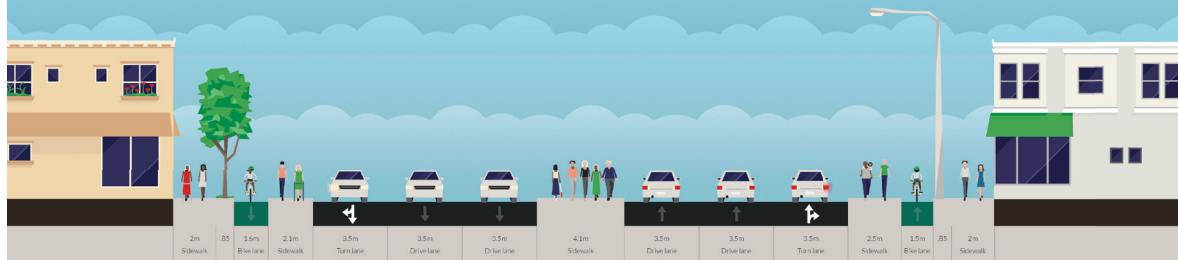
## Criterio de Sección vial



## Blvd. Forjadores (Veracruz y Sinaloa) Tipo



## Cruce peatonal Veracruz



Fuente: Elaboración propia

## Conclusión

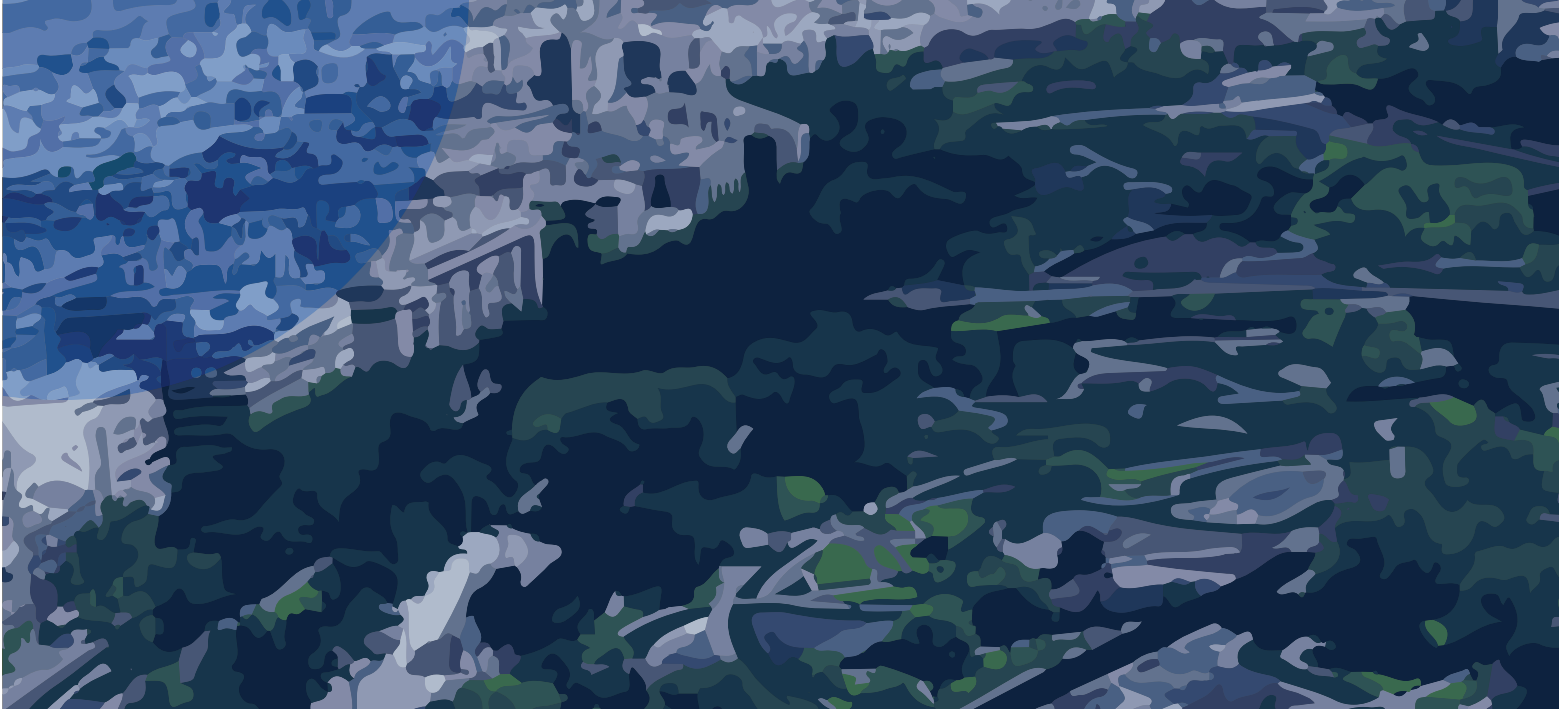
El Blvd. Forjadores es una de las principales vialidades de la ciudad, su capacidad para conectar la zona Sur con la Norte lo posiciona como un eje rector, al mismo tiempo esta característica lo define como un lugar de altas velocidades en el cual los índices de fatalidad y siniestros viales se encuentran en constante alza, situación que se ve favorecida por la falta de una infraestructura de control adecuada, al igual que la ausencia de infraestructura peatonal y ciclista de calidad.

La vialidad entonces sirve para comunicar a las personas con la ciudad, pero no de manera óptima, el primer problema que encontramos es el deteriorado del carril confinado para ciclistas urbanos y las banquetas, que no permite circular por él de forma segura, la falta de cruces seguros a nivel y el exceso de intervenciones por parte de varios comercios sobre la banqueta y ciclovia. Además, las vueltas continuas, vueltas a la izquierda y vueltas en U, fragmentan la vía, promueven el caos y generan inseguridad.

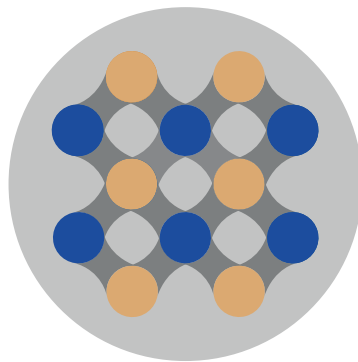
Sin embargo, los ciudadanos la siguen usando de manera constante, es por esto que las propuestas y criterios que fomente la seguridad y un tránsito cómodo deben ser prioridad, sin afectar su flujo, pero reduciendo velocidad y poniendo énfasis en lo importante que es la protección del elemento más vulnerable de la movilidad, el ciudadano/peatón.

Esta vialidad necesita una intervención urgente que permita tener un balance para que todos sus actores puedan usarla como una vía de comunicación óptima, es sin lugar a duda una vía de gran potencial en la cual todos pueden convivir y coexistir de manera segura, generando una reducción de siniestros viales de más del 50%.

Un punto adicional es que la circulación en automóvil y transporte público debe mantener un flujo constante gracias a un correcto sistema de semaforización. Mitigando entonces la acumulación de tráfico.



## Propuesta de identidad visual



**RED DE  
MOVILIDAD  
CICLISTA**

DE LA PAZ B.C.S.



# INTRODUCCIÓN

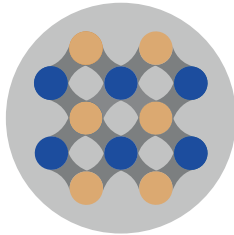
La importancia del diseño en la imagen corporativa de una empresa, radica en que esta disciplina juega con los elementos que utilizan los consumidores para identificarse con las marcas.

Por ello, **el diseñador de una marca debe conocer a la perfección la filosofía de ésta para encontrar una relación conceptual entre sus valores y la representación visual** que la identifique, para que sea fácil de recordar y produzca ese “efecto wow” que empatice con los usuarios.

**El valor de una marca depende en gran medida de la disciplina en su aplicación. Con el objetivo de no debilitar el mensaje visual de la marca es fundamental evitar los efectos contraproducentes en su aplicación.**

Un uso desordenado de la identidad visual crea confusión, y repercute negativamente en el perfil de la marca y en la percepción que el público ha de tener de sus valores y servicios.

## Concepto



**RED DE  
MOVILIDAD  
CICLISTA**

DE LA PAZ B.C.S.

## Imagotipo

Combinación de imagen y texto. Esos pueden funcionar por separado, gracias al posicionamiento que tiene y los podemos identificar por separado.



**RED DE  
MOVILIDAD  
CICLISTA**

DE LA PAZ B.C.S.



**Basandonos en los eslabones de una bicicleta se simplifico la forma y unifico para representar una red, uniendo los puntos.**

Para que las impresiones salgan del color deseado es importante que el formato de color del archivo sea "CMYK"

y para cualquier contenido digital en formato "RGB"

No se admiten colores no especificados en el manual, a menos que sean complementarios o tengan un buen contraste.

Para que las impresiones salgan del color deseado es importante que el formato de color del archivo sea "CMYK"

y para cualquier contenido digital en formato "RGB"

No se admiten colores no especificados en el manual, a menos que sean complementarios o tengan un buen contraste.

## Color

Para que las impresiones salgan del color deseado es importante que el formato de color del archivo sea "CMYK"

Cualquier contenido digital se recomienda utilizar el formato "RGB"

No se admiten colores no especificados en el manual, a menos que sean complementarios o tengan un buen contraste.



**Pantone P 21-4C**  
R: 224 C: 12%  
G: 175 M: 34%  
B: 112 Y: 61%  
#E0AF70 K: 2%



**Pantone P 102-8C**  
R: 39 C: 97%  
G: 65 M: 80%  
B: 147 Y: 2%  
#519385 K: 0%



**Pantone P 179-9C**  
R: 135 C: 47%  
G: 135 M: 37%  
B: 255 Y: 37%  
#FFFFFF K: 18%



**Pantone P 179-4C**  
R: 204 C: 23%  
G: 204 M: 17%  
B: 204 Y: 18%  
#CCCCCC K: 1%

## Fuente

El tamaño de tipografía favorable a la lectura continua en los adultos es el cuerpo de 9 ó 10 (11 o 12 puntos) puntos.

La fuente Montserrat light se utiliza en documentos donde se vaya a utilizar más de tres párrafos de texto para mayor legibilidad

## Montserrat



## Montserrat bold



## Montserrat light



## Usos correctos



## Aplicaciones sobre fondo de color







## RED DE MOVILIDAD CICLISTA

DE LA PAZ B.C.S.

### BICYCLE INFOGRAPHIC



#### HELMET

Los cascos protegen tu cabeza en caso de una caída. Siempre úsalos y asegúrate de que estén bien ajustados.



#### SADDLE

Elige una silla que se ajuste a tu altura y estilo de conducción. Asegúrate de que esté bien ajustada.



#### ECOLOGY

El ciclismo es una actividad ecológica que reduce la contaminación y el ruido.



#### SUNGLASSES

Protegen tus ojos del sol y evitan que se te caigan de los ojos. Siempre úsalos cuando conduzcas.



#### SHIRT

Elige una camiseta que se ajuste a tu cuerpo y que sea transpirable. Siempre úsalas.



#### STRONG HEARTH

El ciclismo fortalece tu corazón y mejora tu salud cardiovascular.



#### HEALTHY

El ciclismo ayuda a perder peso y a mejorar tu salud general.



#LaPazQueQueremos



