Ciudad de México
Capital en Movimiento

Secretaría del Medio Ambiente

planverde
cd de méxico

bicitekas

Movilidad y Espacio Público

MANUAL DEL CICLISTA URBANO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

MANUAL DEL CICLISTA URBANO

de la Ciudad de México

MANUAL DEL CICLISTA URBANO

de la Ciudad de México

MANUAL DEL CICLISTA URBANO
de la Ciudad de México

Autores
Areli Carreón García
Agustín Martínez Monterrubio
Xavier Treviño Theesz

Coordinación
Movilidad y Espacio Público A.C.

Agradecimiento
Bicitekas A.C.

designio editores

Editor
Bruno Aceves Humana

Diseño Editorial
Agustín Martínez Monterrubio

Fotografía
Annika Börm
Claudia Wondratschke
Mariana Sánchez
Aarón Borrás
Biciperros

Ilustración
Arturo Sámano
Erick de la Rosa

Con la colaboración de:
Alfonso Manrique, Jesús Gil Aldeco, Ernesto Corona, Aarón Borrás, Mónica Sánchez, Sandra Villanueva, Scott Wilson, Mario Mira, Patricia Agüero, Fernando Serrano, Rogelio Garza, Dhyana Quintanar, Helga González y el equipo técnico de la Estrategia de Movilidad en Bicicleta de la Ciudad de México de la Secretaría de Medio Ambiente.

Agradecemos a **todos los ciclistas urbanos que contribuyeron a realizar este manual y a todas las personas que aparecieron retratadas en alguna fotografía.**

Primera edición: 2011
Versión Digital

Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio, sin la autorización escrita de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.

©2011

Impreso y hecho en México.

Dedicado a todos los que pedaleando hacen de la Ciudad de México un mejor lugar para vivir

Ciudad de México
Capital en Movimiento

Secretaría del Medio Ambiente

planverde
cd de méxico

Bicitekas

Movilidad y Espacio Público

Presentación

Cada vez somos más las y los ciclistas que a diario recorremos las calles de la Ciudad de México. Sin importar edad, género, destino o la razón por la que nos subimos a la bicicleta, hacemos de este vehículo una opción viable, económica y saludable, que redunda en un cambio en beneficio de nuestra sociedad y el medio ambiente.

El Gobierno del Distrito Federal, en su compromiso por impulsar diferentes tipos de movilidad, se ha dado la tarea de fomentar el uso de la bicicleta -ya sea con fines recreativos o como modo de transporte-, implementado acciones que permitan la utilización de la vía pública de forma equitativa, en donde peatones, ciclistas y automovilistas convivan de manera segura, respetuosa y cordial.

Ser ciclista conlleva derechos y obligaciones, por ello queremos que el Manual de Ciclismo Urbano de la Ciudad de México que hoy te presentamos, sea una herramienta fundamental que te permita adquirir las habilidades necesarias para circular de forma segura, rápida y eficientemente por la ciudad.

El uso responsable de la bicicleta es un ejemplo para los demás usuarios de la vía pública, propiciando una convivencia sana y respetuosa entre todos. Utilizarla de forma cotidiana tiene beneficios individuales (en lo económico, la salud física y mental); sociales (disminución del tránsito vehicular, contribución con la reducción de gases contaminantes, fomento a la convivencia) y en el uso democrático del espacio público.

Confiamos en que este manual sea de gran utilidad, que permita descubrir y aprovechar cada una de las virtudes de este modo de transporte, así como a relacionarnos de una mejor manera como sociedad.
¡Cambia de Carril, y Muévete en bici!

Lic. Martha Delgado Peralta
Secretaria del Medio Ambiente del Distrito Federal

Índice

Capítulo 1. La bicicleta 13

La bicicleta y sus partes 14
Un gran invento 16
Elige tu bicicleta 17
Una bicicleta a tu medida 21
Ajusta tu bicicleta 22
Accesorios 25

Capítulo 2. Andar en bicicleta 28

Mantener el equilibrio 30
Movimientos básicos en bicicleta 32
Control de la bicicleta 38

Capítulo 3. Compartir las calles 44

Tu bicicleta es un vehículo 48
Dónde y cómo circular 50
Preferencias de paso 53

Capítulo 4. Seguridad en las calles 56

Ver y ser visto 58
Escuchar y ser escuchado 61
Tu posición en el tránsito 62
Tu posición en el carril 63
Cambio de carril y rebase 66

Capítulo 5. Cruces, semáforos, vueltas, incorporaciones 50

Cruces 72
Semáforos 77
Vueltas 80
Incorporaciones 82

Capítulo 6. Circular en avenidas, ejes viales y calles secundarias 86

Circular en avenidas 89
Circular en ejes viales 92
Circular en calles secundarias o locales 94

Capítulo 7. Infraestructura para ciclistas en la Ciudad de México 96

Infraestructura exclusiva para ciclistas 99
ECOBICI Sistema de Transporte Individual 108
Infraestructura compartida de bicicletas y otros vehículos 112

Capítulo 8. Casos especiales en la Ciudad de México 116

Circulando 118
Situaciones no recomendadas 123
Factores externos que influyen en tu seguridad 126

Capítulo 9. Integrando la bicicleta a tu vida diaria 134

Rutas y atuendo 136
Carga en bicicleta 139
Estacionamiento 144
La bicicleta y el transporte público 148
Accidentes y conflictos 152

Capítulo 10. Mantenimiento y mecánica 156

Revisa tu bici en 5 pasos 158
Talleres mecánicos 162
Herramientas y materiales 164
Mantenimiento preventivo 166
Mantenimiento correctivo 172

APÉNDICES

Apéndice 1. Cartilla de derechos y obligaciones para ciclistas y automovilistas 179
Apéndice 2. Señalización vial 182
Apéndice 3. Bibliografía 184

Cheetah CTS

Ventajas del ciclismo urbano

RÁPIDO Y FLEXIBLE

Puedes transportarte rápidamente. En distancias menores a 10 km es más eficiente que un automóvil.

ACCESIBLE

Es una forma democrática de movilidad que te aporta autonomía de manera económica, limpia y eficiente.

DIVERTIDO

Es una actividad que vigoriza tu cuerpo y activa tus sentidos. La interacción con el medio que te rodea es muy estimulante. La bicicleta es un vehículo que te otorga independencia.

SALUDABLE

Al adoptarlo como estilo de vida fortalece tu sistema inmune, contribuye a tu salud. Esta demostrado que reduce los niveles de colesterol en la sangre y el estrés, fortalece el corazón e incrementa los niveles de energía, entre otros beneficios. No es una actividad extenuante, puede practicarse con cualquier nivel de intensidad, lo que hace del ciclismo una actividad disfrutable para todas las edades y distintos niveles de condición física.

BENÉFICO

Es un vehículo que favorece la sustentabilidad al utilizar menos espacio en la vía pública; no deteriora la vialidad y contribuye a mejorar la fluidez del tránsito; es una manera ecológica de transportarse en la ciudad.

LIMPIO

La energía la pones tú, y eso evita gastar combustible fósil.

Cómo pedalear este manual

TÍTULO DE TEMA

SEÑAL DE EJERICIO
Consejos prácticos para adquirir habilidades

ESQUEMAS
Vista en planta con situaciones en la calle

3. Tu posición en el tránsito

ENCUENTRA TU LUGAR

Encontrar tu lugar implica rodar en el carril en el que la velocidad del flujo vehicular sea lo más parecida a la tuya. Si los vehículos circulan a una velocidad mayor a 40 km/h entre semáforos, tú te sentirás más cómodo en el carril derecho. En cambio, si los vehículos circulan a una velocidad menor puedes escoger el carril que más te acomode.

POSICIONÁNDOTE ADECUADAMENTE:

- Te haces visible.
- Tienes mejor visibilidad de tu entorno.
- Evitas que los automóviles te pasen muy cerca.
- Aumentas tu seguridad.
- Haces más cómoda tu vuelta.

CUANDO QUIERAS DAR VUELTA A LA IZQUIERDA, ES MEJOR POSICIONARTE POCO A POCO HACIA ESE EXTREMO.

PARA POSICIONARTE ADECUADAMENTE:

- Mantén una distancia de al menos un metro con los autos estacionados. Si aumentas tu velocidad, debes incrementar este espacio de seguridad.
- Al acercarte a una intersección ubícate en el carril adecuado según lo que vayas a hacer (seguir de frente, dar vuelta a la derecha o a la izquierda), de forma que tu trayectoria sea la más cómoda y segura posible.

En el carril derecho, evitando ser un obstáculo para los automóviles más veloces.

En el segundo carril, evitando a los automóviles más rezagados.

Cuando el flujo está congestionado puedes trabar de filtrarte entre los coches.

48 MANUAL DEL CICLISTA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

4. Tu posición en el carril

ELIGE TU POSICIÓN

Existen dos posiciones básicas de circulación en bicicleta. La elección de una de ellas debe depender del contexto en el que te encuentres, tu velocidad y la de los demás vehículos, los obstáculos y riesgos potenciales que puedas tener en el camino, el ancho y el número de carriles, el clima y la iluminación. Es tu responsabilidad observar y entender el entorno, de manera que tu elección sea la más acertada para tu seguridad y comodidad.

RECUERDA OCUPAR EL CENTRO DEL CARRIL CUANDO:

- Circules en intersecciones.
- El carril sea demasiado angosto para que un coche pueda rebasarte.
- Existan curvas estacionadas en el carril.
- Haya charcos de agua, alcantarillas abiertas o residuos en el pavimento.
- Circules a la misma velocidad que los automóviles.

Posición primaria y posición secundaria de circulación en bicicleta.

CAPÍTULO 4

COMPARTIR LAS CALLES 49

PIE DE FOTO

DESARROLLO DE TEMAS

NAVEGADOR

FOTOGRAFÍAS

SEÑAL DE ALERTA
Información Impresindible para hacer ciclismo seguro

NÚMERO DE CAPÍTULO

RODAR EN LÍNEA RECTA

Saber rodar en línea recta es muy importante: permite ser predecible para los demás usuarios de la calle.

- Dibuja en el piso dos líneas de 30 centímetros de largo con gis, separadas entre sí 10 centímetros, y trata de pasar entre las dos líneas hasta que ninguna de las llantas de tu bici las toque. Luego haz lo mismo pero con líneas con una separación de 5 centímetros y finalmente con 3 centímetros de separación.
- Practica rodar sobre una línea recta que pintes con un gis o aprovechando una marca natural en el pavimento. La clave para lograrlo es no mirar hacia abajo sino al frente al menos a 15 ó 20 metros de distancia.

VUELTA

Dar vuelta es una práctica común para el ciclista urbano. Aprende a dominar el movimiento:

- Coloca de 3 a 5 conos u otro objeto similar en una línea recta, separados entre sí por una distancia de 4 metros. También puedes dibujarlos con un gis en el piso. Practica zigzagueando entre ellos tratando de abarcar lo menos posible. Reduce poco a poco la distancia entre los conos hasta medio metro entre uno y otro.
- Practica dar vuelta en una intersección tranquila. Procura no hacerlo pegado a la banqueta. Practica después giros más amplios y vueltas a la izquierda.

SIEMPRE QUE DES VUELTA DEJA DE PEDALEAR Y LEVANTA EL PEDAL QUE VA DEL LADO INTERNO DE LA CURVA.

38 MANUAL DEL CICLISTA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

PEDALEAR

Una buena técnica de pedaleo y un ritmo regular te permiten el mejor aprovechamiento de tu energía para convertirla en movimiento.

- Ajusta el asiento a tu altura adecuada, como se indica en la figura de la página 29. Para un pedaleo más eficiente y saludable es mejor que las piernas no estén ni demasiado estiradas ni demasiado dobladas.
- Debes pedalear con el metatarso del pie, no con el talón ni con el arco (es por eso que no puede pedalear incluso con tacones). Para evitar una lesión, los pies deben estar alineados con la bicicleta.
- En arranques, ascensos y ascensos que requieran mayor fuerza de tus piernas, levántate ligeramente del asiento para hacer presión sobre el pedal, con el cuerpo hacia delante.

Pedaleando sin sentarte, tu propio peso se traduce en energía.

CUANDO LLUEVE, ES COMÚN QUE EL ZAPATO SE RESBALE CON EL PEDAL. EN ESTOS CASOS, MEJOR USA ZAPATOS DE SUELA RUGOSA PARA MAYOR ADHERENCIA.

ANDAR EN BICICLETA 39

SEÑAL DE ATENCIÓN
Información sobre seguridad

NOMBRE DE CAPÍTULO Y FOLIO

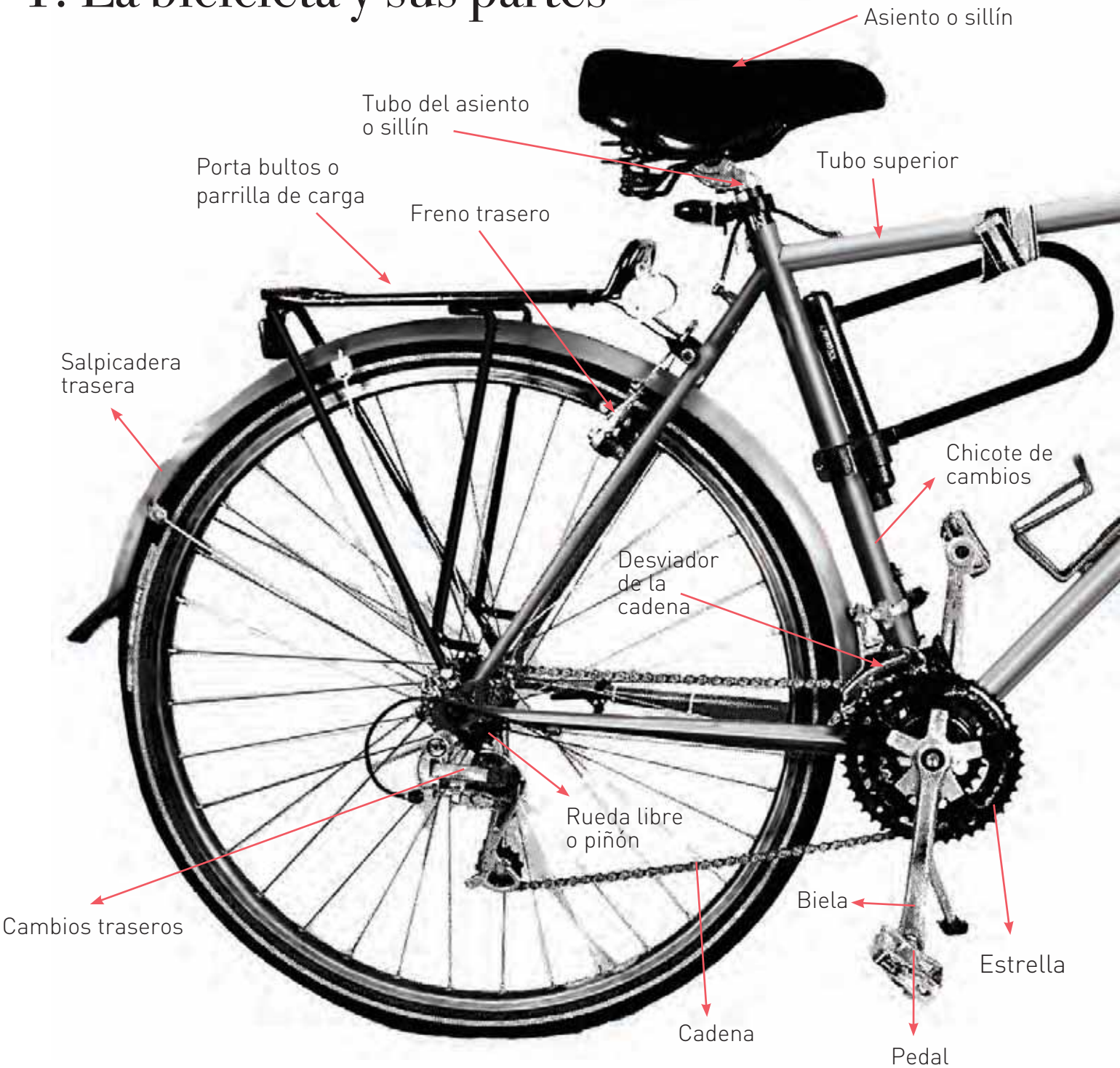
CAPÍTULO 1

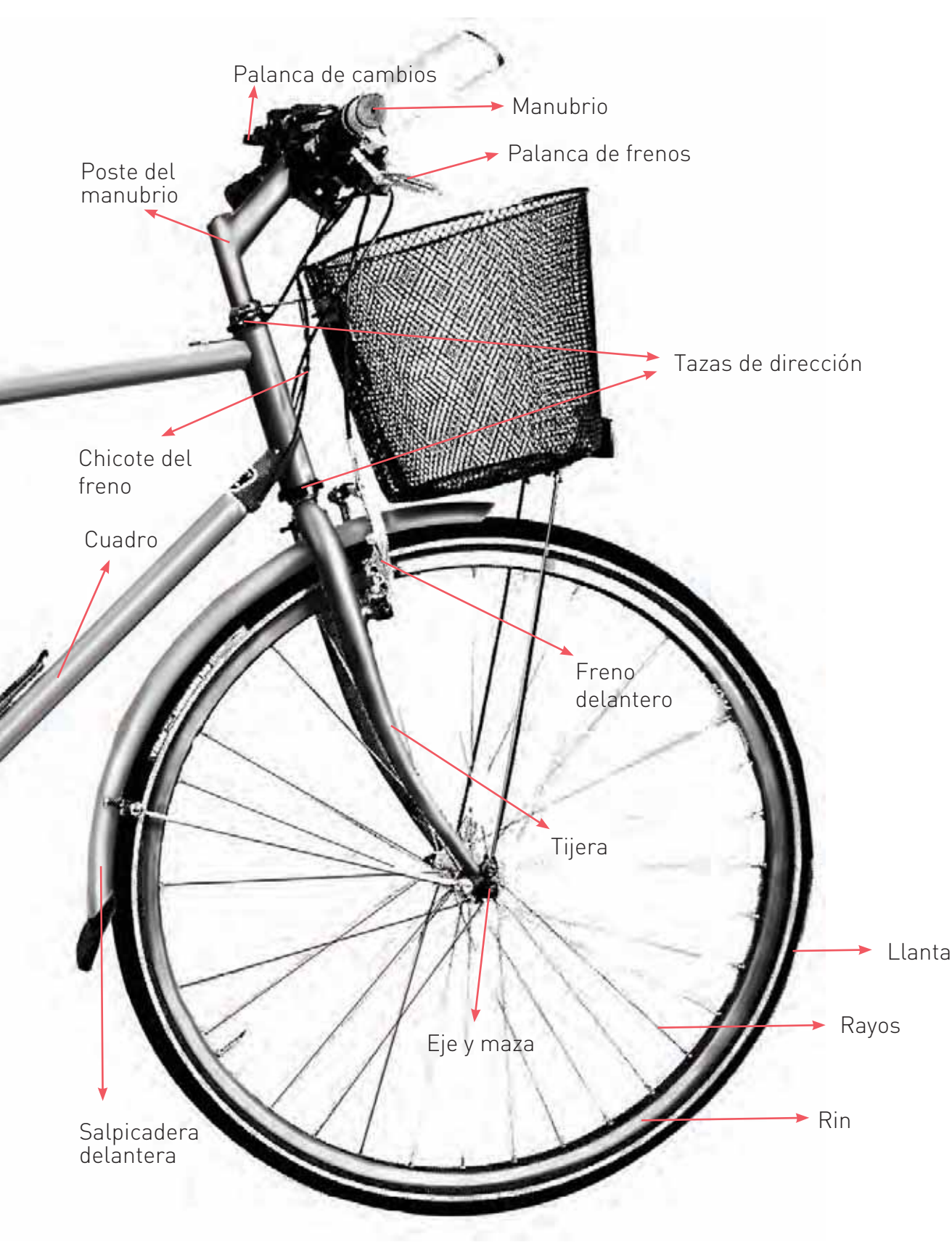
La bicicleta

Bicicleta: (Etim.- De biciclo) f. Velocípedo de dos ruedas. Aparato compuesto esencialmente de dos ruedas iguales y un armazón sobre los que va montada una persona, sirviéndose de él para trasladarse de un lugar a otro.

1. LA BICICLETA Y SUS PARTES
2. UN GRAN INVENTO
3. ELIGE TU BICICLETA
4. UNA BICICLETA A TU MEDIDA
5. AJUSTA TU BICICLETA
6. ACCESORIOS

1. La bicicleta y sus partes




Palanca de cambios
Manubrio
Palanca de frenos
Poste del manubrio
Tazas de dirección
Chicote del freno
Cuadro
Freno delantero
Tijera
Llanta
Rayos
Eje y maza
Rin
Salpicadera delantera

2. Un gran invento

Es posible que la bicicleta haya sido inventada más de una vez en diversos rincones de la tierra...

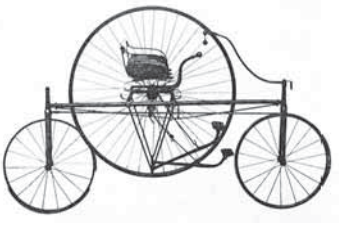
1816 y 1818
El Barón von Drais creó la DRAISIANA o "CABALLITO PEDESTRE", el antecesor de la bicicleta. No podía cambiar de dirección mientras rodaba y era impulsado por los pies.

1836
Pierre y Ernest Michaux produjeron en París el VELOCÍPEDO FRANCÉS, primer mecanismo comercial antes de la bicicleta. Tenía manubrio con pedales ajustados al centro de la rueda delantera.

1839
El escocés Kirkpatrick Macmillan construyó el PEDALEADOR para su propio uso.

1870
La familia Starley desarrolló el modelo conocido como BI (Gran rueda), a partir del velocípedo de Michaux. La llanta delantera medía más de 60 pulgadas y la trasera sólo 20.

1873
El TRICICLO SALVO MAJESTUOSO de James Starley llamó la atención de la Reina Victoria que le encargó dos artefactos, acondicionado para mujeres ciclistas, que provocó que aumentara el respeto por el ciclismo.



1876
James Starley diseñó el TRICICLO DE PALANCA como una forma de evitar las dificultades de montar en la BI o mantenerse en lo alto de la Gran Rueda.

1881
La BICICLETA ESTRELLA fue construida por la Smith Machine Company de Smithville. Quiso hacer más seguro el modelo de la Gran Rueda con una pequeña rueda delantera con palancas.

1885
BICICLETA ERRANTE. Del inglés J.K. Starley, es considerada el desarrollo final de la bicicleta. Tuvo los sistemas de las bicicletas actuales: rueda trasera, cadena y piñón, manubrio, balines en las masas, tubo de metal ligero y estructura de diamante.

1887
El deportista y veterinario John Boyd Dunlop derramó un tubo de caucho, quedando en la superficie de la película una especie de tetina, recubrió la forma conseguida con una tela muy resistente y así consiguió el secreto de la cámara de aire. Años después, los neumáticos Dunlop le han dado la vuelta al mundo. Los ingleses adoptaron la cámara de aire a partir de 1890 y poco tiempo después los hermanos Michelin lanzaron al mercado sus llantas. Con este sencillo pero maravilloso invento se acabaron los riñones adoloridos y las asentaderas lastimadas.

1890
El modelo conocido como COMPLETAMENTE TRIANGULAR usaba tubos de diámetros pequeños en pares y fue muy ligera, tan sólo pesaba 23 libras y se convirtió en el más distintivo futuro para la bicicleta en Inglaterra.

3. Elige tu bicicleta

Elige la bicicleta adecuada pensando en el uso que le darás. Unas son livianas para subir más fácil o ir más rápido y otras son más resistentes para poder atravesar calles con baches o terracerías, o bien, plegables para combinarla con otros modos de transporte. Los materiales con los que están hechas y la calidad de las piezas y accesorios también cuentan a la hora de elegir, pero recuerda que al final la mejor bicicleta es la que tienes a mano.

Bicicleta	Ligera	Rápida	Distancias grandes	Cómoda	Resistente	Versátil
Híbrida	√	√	√	√	√	√
Urbana			√	√	√	√
Montaña	√	√			√	√
Piñón fijo	√	√				
Plegable	√			√	√	√
Ruta	√	√	√			√
Turismo			√	√	√	√

ANTES DE REVISAR MODELOS, MARCAS Y PRECIOS, DEFINE EL USO QUE LE DARÁS A TU BICICLETA, CUÁNTA DISTANCIA RECORRERÁS, EN QUÉ TIPO DE TERRENO LA USARÁS, DÓNDE LA GUARDARÁS.

TIPOS DE BICICLETAS

Bicicleta híbrida
Es la bici ideal para la ciudad, con llantas de grosor mediano y cuadro ligero. Es rápida, maniobrable y cómoda y generalmente va equipada con asiento más ancho, salpicaderas y parrilla.

Bicicleta urbana
Esta bicicleta es mixta y puede usarse en terrenos no pavimentados. Es resistente, con buena conducción en calles y carretera. Viene equipada con parrilla, salpicaderas, cubrecadena y luces, elementos muy útiles para pedalear por la ciudad.

Bicicleta de montaña
Bicicleta todo terreno. Tiene un cuadro resistente y llantas gruesas con mucho relieve para circular por terrenos poco compactados. Puede tener suspensión trasera. La postura del ciclista es inclinada al frente.

Bicicleta de piñon fijo
Para ciclistas avanzados; su origen son las pruebas de velocidad. Están hechas con materiales muy ligeros o cuadros reciclados de acero y desprovistos de cualquier accesorio. Su sistema de tracción sin rueda libre ni frenos requiere de mucha habilidad y fuerza en las piernas. La posición del ciclista es inclinada al frente.

Bicicleta plegable
Diseñada para la ciudad y para combinar su uso con el transporte público. Se dobla fácilmente en un tamaño reducido y es posible meterla en cualquier lugar. Son muy resistentes y cómodas, equipadas como una bicicleta urbana.

Bicicleta de ruta
Es la bicicleta de la velocidad, ideal para recorridos largos. El ciclista va inclinado al frente.

Bicicleta de turismo

Apta para llevar carga pesada, cuenta con un cuadro reforzado tipo zaeta que la hace muy resistente. Usa rines y llantas gruesas (rodada de 28 pulgadas) con dibujo de bajo relieve. Son utilizadas para llevar productos pesados y hacer grandes recorridos. El asiento es cómodo y el ciclista se mantiene erguido mientras conduce.

Bicicleta *cross* o BMX

Bicicleta todo terreno, ideal para realizar acrobacias. Se utiliza en competencia de habilidades, saltos y maniobras en la calle. Su tamaño pequeño facilita su control y manejo. Cuadros, horquilla y manubrio de acero, son muy resistentes. Llantas de aluminio. Diseñadas para saltar. Usan frenos de horquilla.

Triciclo de trabajo

Es un vehículo de tres ruedas, utilizado frecuentemente como medio de transporte de carga comercial o puesto de venta de diversos productos en la ciudad. En algunas colonias y poblaciones del país se utilizan frecuentmenete como taxis y medio de transporte familiar.

Bicicleta eléctrica

Regularmente usa baterías recargables y permite desplazarse por más de 50 km a una velocidad promedio de hasta 25 km/h, superando inclinaciones del 10% sin hacer el mínimo esfuerzo. Ideal para personas mayores, con movilidad reducida o que sudan mucho.

Bicicleta recumbente

Recumbere significa *recostado*. La raíz latina de su nombre describe su sorpendente diseño: comodidad y una vista panorámica del paisaje es lo que ofrece este bicicleta a su tripulante.

Bicicleta *Tandem*

Diseñadas para dos personas que comparten el pedaleo en un esfuerzo conjunto. Una persona conduce mientras la otra apoya el pedaleo. Las llantas suelen ser gruesas y reforzadas, infladas con mayor presión de lo normal ya que el peso es doble.

DÓNDE ADQUIRIR UNA BICICLETA

En general son preferibles las tiendas especializadas en bicicletas por su atención profesional. Las bicicletas tienen diferentes rangos de precio y calidad. Compara y pregunta.

Aunque creas haber encontrado la bici de tus sueños, no inviertas en una bicicleta que no hayas probado antes. Dale una vuelta a la manzana y evalúa si te sientes cómodo.

4. Una bicicleta a tu medida

Todo en una bicicleta es ajustable, excepto el cuadro. Este debe estar hecho a la medida de quien la va a utilizar, por lo que es importante que la persona esté presente para probarla. Antes de comprar una bicicleta, pruébala cuantas veces quieras. Debes estar convencido de qué bicicleta es la adecuada para ti. La biclicleta debe ser cómoda y tener un cuadro acorde con la estatura del ciclista. La causa más común de una mala postura en la bicicleta es el tamaño inadecuado del cuadro.

USAR UNA BICICLETA DE TU MEDIDA TE DA EFICIENCIA EN EL PEDALEO Y RESULTA CÓMODO AL RODAR. ADEMÁS ES SALUDABLE: NO TE LASTIMAS LAS ARTÍCULACIONES.

LA MEDIDA DE UN CUADRO ADECUADO SE CALCULA EN RELACIÓN CON TU ESTATURA

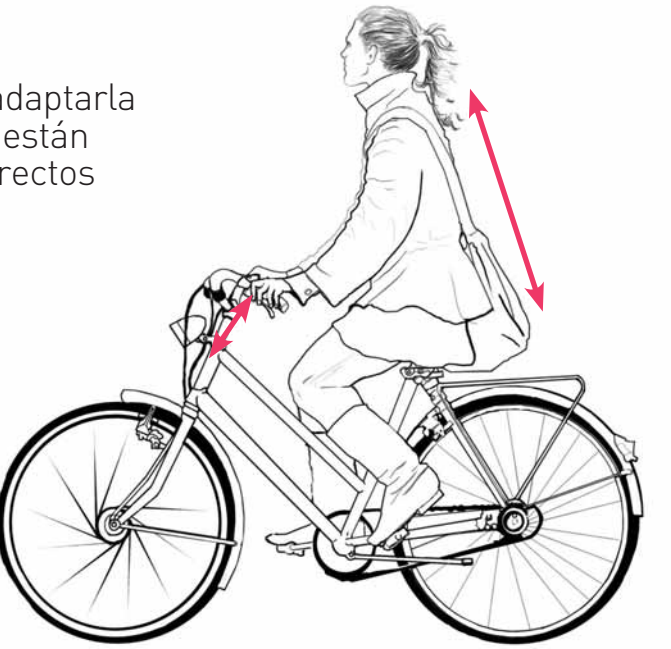
Para niños de seis años en adelante lo más apropiado son las bicicletas *Cross* o BMX, pues sus cuadros son sólidos y requieren poco mantenimiento. Para niños a partir de los 11 años se recomienda un cuadro de 14 ó 15 pulgadas con el tubo superior inclinado y espacio suficiente para la entrepierna.

ESTATURA (CM)	BICI DE RUTA (CM)	BICI DE MONTAÑA (PULG)
1.65	47	14
1.70	51	16-17
1.75	53	18
1.80	55	18-19
1.85	57	20
1.90 o más	59-61	20-22

Talla de cuadro recomendada según tu estatura.

5. Ajusta tu bicicleta

Los ajustes que puedes hacerle a tu bici para adaptarla a tus medidas y conseguir la mejor la posición están en el manubrio y en el asiento. Los ajustes correctos aumentarán tu comodidad al pedalear.



Para tener una mejor postura ajusta el poste del manubiro a una altura adecuada.

EL MANUBRIO

El manubrio es uno de los factores determinates en el control de la bicicleta; es centro de mando de dirección, frenos, cambios, luces y timbre. Las bicicletas urbanas tienen un manubrio más alto y ancho que permite mantener la postura recta y mejorar la visibilidad, mientras que las bicicletas de carrera usan manubrios bajos para favorecer posturas más aerodinámicas. Su posición y tamaño deben ser siempre a tu gusto.

Manubrio de bigote

Da mayor altura al conductor y es elegante. Dependiendo de la forma, se pueden adaptar varios tipos de palancas de freno; existen algunas variaciones para bicis de niños.

Manubrio plano

Es el más sencillo y puede ajustarse al ancho que se desee. Fácil de conseguir, se puede recortar bastante, es el más cómodo para principiantes.

Manubrio de ruta

Permite adoptar una posición inclinada para ofrecer menor resistencia al viento y alcanzar mayor velocidad.

EL ASIENTO

Es importante ajustar el asiento con el fin de que tu postura sea la correcta y el pedaleo te resulte cómodo y relajado. Debes ajustarlo primero verticalmente a tu altura y después, sobre la bicicleta, hacerlo horizontalmente.

Verticalmente

El asiento debe estar colocado a una altura en la que, apoyado en el pedal, puedas extender las piernas en un 90%. La altura correcta del asiento te permitirá tener un pedaleo más eficiente y cómodo. Una manera de ajustar la altura del asiento es colocarse de pie a un lado de la bicicleta, y poner el asiento a la altura del huesito de la cadera.

Horizontalmente

El asiento puede desplazarse hacia atrás y hacia adelante para conseguir la posición correcta del pie sobre el pedal y mejorar la cadencia en el pedaleo.

LLANTAS

Las llantas de tu bicicleta son el contacto con la superficie sobre la que circulamos. En zonas altas y pendientes se requiere estabilidad y agarre, y las llantas se desgastan más. En la ciudad se requiere agarre, pero se necesita velocidad y el tipo de llanta variará si la requieres sólo para para pasear o para trabajar y cargar.

Montaña (48.2 a 50.8 mm)
Ideal para calles empedradas, pavimentos en mal estado, o terracerías, dado que el ancho de la llanta soporta los golpes. Tiene más agarre en las curvas y en terrenos resbalosos, aunque resultan algo lentas en la ciudad.

Urbanas (28 a 40 mm)
Más delgadas y con menos dibujo que las de montaña, transmiten bastante fricción al suelo facilitando buen control y manejo. Son ideales para recorrer distancias en superficies planas de la ciudad.

Ruta (25-28 mm)
Están diseñadas para superficies asfaltadas y son lisas, lo que reduce la fricción con el pavimento y favorece una velocidad mayor. Son más delicadas que las demás ante los baches.

VENTAJAS	MONTAÑA	URBANAS	RUTA
Apta para pavimentos en mal estado	√	√	
Tiene mayor agarre en piso mojado	√	√	
Permite pedaleo más eficiente		√	√
Rápida en el pavimento		√	√
Sufre menos ponchaduras	√	√	

Ventajas de distintos tipos de llantas en la ciudad.

6. Accesorios

RECUERDA QUE UNA ACTITUD RESPONSABLE Y PRECAVIDA ES DE MAYOR UTILIDAD QUE EL USO EXAGERADO DE ACCESORIOS

REFLEJANTES

Es indispensable que tu bicicleta tenga reflejantes: uno blanco al frente y uno rojo atrás. Es importante mantenerlos limpios.

LUCES

Como cualquier otro vehículo, la bicicleta debe contar con un sistema básico de luces fijas para circular de noche: una lámpara de luz blanca delantera y una luz roja intermitente trasera. Las más comunes son de baterías pero te recomendamos que busques pilas recargables o lámparas de fricción que funcionan recargando energía al girar un dínamo interno. Adicionalmente, puedes usar una luz blanca al frente y una luz roja en la parte trasera del casco.

TIMBRE

Sirve para alertar de nuestra presencia tanto a automovilistas como a peatones.

ESPEJOS

Accesorio que te ayudará a observar a los automóviles y ciclistas que vienen detrás de ti y anticipar tus movimientos al rebasar, cambiar de carril o frenar.

Existen diferentes modelos que pueden montarse sobre el manubrio, sobre el casco o en los lentes.

CLIP DE PEDAL O *TOCLE*

Los tocles aseguran firmemente el pie al pedal. Permiten mejor cadencia y mayor potencia en el pedaleo. Mientras frenas repantinamente en el tráfico, evitan que tus pies se resbalen sobre el pedal y facilitan nuevamente el arranque rápido. Además permiten que tu pedaleo sea *redondo* y se aproveche toda la fuerza durante el giro del pedal.

PARA USARLO:

- Coloca y ajusta un pie primero en posición de arrancar.
- El segundo clip se ajustará a tu pie en la segunda pedaleada mientras se encuentra abajo listo para dar el impulso siguiente.
- Para retirar el clip sólo gira y jala hacía atrás antes de bajar el pie.

CUBRE CADENA

Este accesorio evita que la cadena ensucie o atrape tu pantalón o vestido. Es básico para el ciclista urbano.

PORTA ÁNFORA

Fijo en el cuadro de la bicicleta, permite tener al alcance de la mano una botella de agua para hidratarte durante el camino.

SALPICADERAS

Las salpicaderas o guardafangos son básicas para el ciclista urbano, pues impiden que el agua o el lodo te salpiquen.

Andar en bicicleta

Andar en bicicleta es más fácil de lo que se piensa. Es cosa de práctica: todos, no importa qué edad tengamos, podemos aprender a andar en bicicleta.

1. MANTENER EL EQUILIBRIO
2. MOVIMIENTOS BÁSICOS EN BICICLETA
3. CONTROL DE LA BICICLETA

1. Mantener el equilibrio

La habilidad básica del aprendizaje de andar en bicicleta, es mantener el equilibrio con el movimiento, con la práctica se adquirieren otras destrezas.

PARA INICIAR TU APRENDIZAJE DE CÓMO ENCONTRAR Y MANTENER EL EQUILIBRIO:

Busca un lugar adecuado para practicar
Una superficie pavimentada en un parque, un estacionamiento vacío o una calle sin tránsito. De preferencia, que sea un área ligeramente inclinada, lo suficiente para que la bicicleta ruede sin necesidad de pedaleo.

Acondiciona tu bicicleta
Baja el asiento hasta que tus pies toquen por completo el suelo, para que te sientas seguro mientras logras mantenerte en equilibrio.

Siente el equilibrio
En tu bicicleta, sin pedalear ni levantarte del asiento, camina dando pasos cada vez más largos; mientras avanzas levanta los pies del suelo hasta conseguir circular en línea recta algunos tramos sin bajar los pies. Cuando menos te lo esperes encontrarás, y serás capaz de mantener, el equilibrio.

PARA MANTENER EL EQUILIBRIO, NO BUSQUES UNA TRAYECTORIA RECTA A FUERZA: LA BICICLETA REQUIERE DE UN BALANCEO NATURAL. LO QUE HACE QUE LA BICI SE VAYA A LA IZQUIERDA O A LA DERECHA BÁSICAMENTE ES LA INCLINACIÓN DE TU CUERPO HACIA LOS LADOS, EXCEPTO CUANDO CIRCULAS MUY LENTO O CUANDO LA VUELTA ES MUY CERRADA. MUEVE EL MANUBRIO LEVEMENTE HACIA LA IZQUIERDA SI LA BICICLETA SE LADEA HACIA ESE LADO Y A LA DERECHA SI SE LADEA HACIA EL OTRO.

Pedalea
Poco a poco ve colocando tus pies sobre los pedales y empieza a impulsarte pedaleando, manteniendo ambas manos sobre el manubrio con los dedos colocados sobre las palancas de los frenos.

LAS PERSONAS QUE ESTÁN APRENDIENDO SUELEN TOMAR VELOCIDAD DEMASIADO PRONTO PARA COMPENSAR LA FALTA DE CONTROL. EVITA HACER ESO: PARA UN BUEN EQUILIBRIO HAY QUE APRENDER A CIRCULAR LENTO. MIENTRAS MÁS PRACTIQUES, TENDRÁS MAYOR SEGURIDAD PARA CONTROLAR LA BICICLETA.

- Mira siempre hacia adelante y con ambas manos sobre el manubrio con los dedos colocados sobre las palancas de los frenos.
- Al principio, busca el equilibrio solo impulsándote con los pies en el piso.
- Aunque te cueste trabajo, procura hacer este ejercicio sin ayuda: encontrarás el equilibrio más rápido de lo que crees.

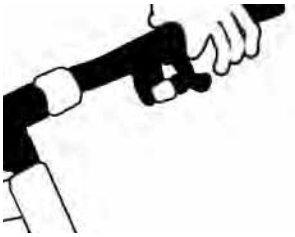
2. Movimientos básicos en bicicleta

Una vez que logras mantener el equilibrio, es fundamental controlar la bicicleta y conducirla con seguridad. Para lograrlo, realiza los siguientes ejercicios —de preferencia— con el auxilio de alguien que te asista. Practica en espacios abiertos y sin coches.

1. Arrancar.

2. Frenar.

3. Rodar en línea recta.



4. Dar vuelta.

5. Pedalear correctamente.

1. ARRANCAR

Para arrancar, coloca el pedal en la posición en la que se puede imprimir mayor fuerza empujando sobre él hacia abajo y sube el otro pie al pedal. Déjate ir suavemente un par de metros a "rueda libre", es decir, con la bicicleta moviéndose sin pedalear; luego haz alto total. Repite este ejercicio hasta que puedas arrancar sin perder el equilibrio.

Para aprovechar al máximo tu fuerza en el arranque, coloca tu pie sobre el pedal y acomódalo para que quede como indica la imagen.

- Asegúrate de saber frenar antes de arrancar.
- Recuerda que al rodar tú eres quien controla la bicicleta y por ello debes tener en cuenta no distraerte al momento del arranque. Evita zigzaguear y mira siempre al frente. Mantén firmes los pies en los pedales para mantener el equilibrio.
- No sueltes el manubrio. Si lo haces, alguna grieta o bache puede hacerte perder el control y caer.
- Si usas zapatos con agujetas, falda, o bufanda, llevas la chamarra en la cintura o portas cualquier otra prenda u objeto colgante, asegúrate de que no se vaya a enredar en alguna parte móvil de la bicicleta porque puede causarte un accidente. Es recomendable que dobles las prendas y/o las ajustes con pinzas a tu cuerpo.

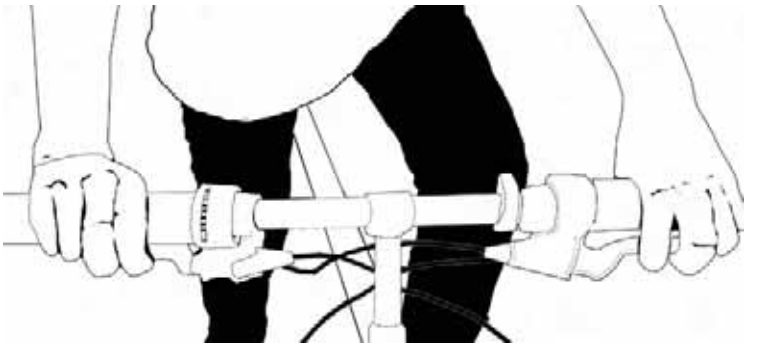
2. FRENAR

Para frenar con seguridad es indispensable que uses los dos frenos de manera —casi—simultánea. Procura frenar suavemente y no de manera súbita, aplicando un poco antes el freno trasero, para evitar que la bicicleta se "amarre" y salgas "disparado" hacia delante.

FRENAR DE LA MANERA CORRECTA

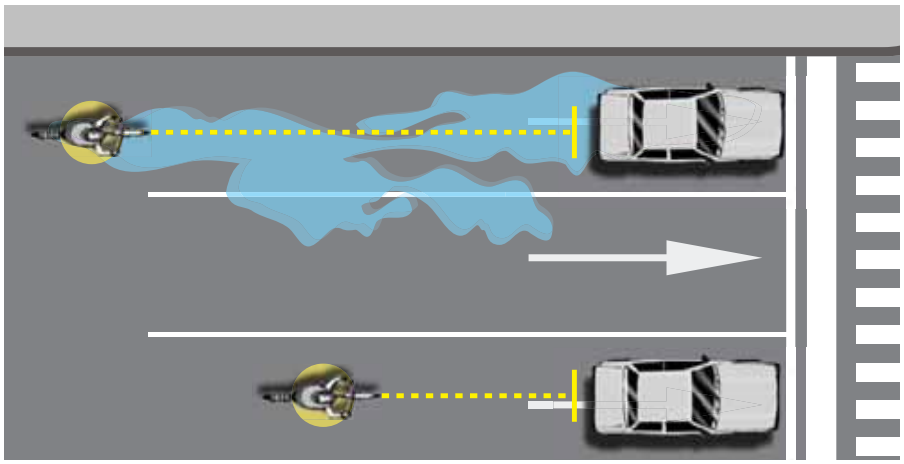
- Parado junto a tu bicicleta, tómala por el manubrio con las dos manos sobre las palancas de los frenos y comienza a caminar. Aplica el freno delantero (generalmente está del lado izquierdo): te darás cuenta que la bicicleta se detiene inmediatamente, pero la llanta trasera se levanta. Repite el ejercicio con el freno trasero. La bicicleta frena mucho menos, pero la llanta trasera se mantiene en el piso.

- Súbete a la bicicleta y practica el frenado hasta que domines la técnica para reducir la velocidad y detenerte completamente colocando de manera natural un pie en el pavimento.



El freno delantero es un auxiliar del freno trasero.

RECUERDA QUE ENTRE MÁS RÁPIDO VAYAS, MÁS DISTANCIA REQUIERES PARA DETENER LA BICICLETA. CUANDO TE DETENGAS, MANTÉN SIEMPRE LA BICICLETA EN POSICIÓN VERTICAL.



- Las llantas pueden resbalarse cuando el piso está mojado o con grava, lo cual es riesgoso en especial si se trata de aplicar el freno delantero.
- Usar ambos frenos cada vez que disminuyas la velocidad o que te detengas te ayudará a desarrollar la destreza de utilizarlos adecuadamente en una emergencia.
- Desarrollar el hábito de colocar tus dedos sobre las palancas del freno en todo momento, especialmente en condiciones de tránsito, hará que controles mejor la bicicleta y reducirá el tiempo de frenado.

En la medida de lo posible, ante la necesidad de frenar intempestivamente y sobre todo si vas de bajada, trata de echar tu cuerpo hacia atrás para evitar ser lanzado hacia delante por la inercia de tu propio peso.

PRACTICA

- Frena en piso con grava y mojado para controlar mejor tu bicicleta.
- Aplica distintas cantidades de fuerza en los frenos para que te familiarices con la distancia que requieras de frenado.
- Haz estos ejercicios a distintas velocidades y en lugares con diferentes pendientes y pavimentos.

3. RODAR EN LÍNEA RECTA

Saber rodar en línea recta es muy importante: permite ser predecible para los demás usuarios de la calle.

- Dibuja en el piso dos líneas de 30 centímetros de largo con gis, separadas entre sí 10 centímetros, y trata de pasar entre las dos líneas hasta que ninguna de las llantas de tu bici las toque. Luego haz lo mismo pero con líneas con una separación de 5 centímetros y finalmente con 3 centímetros de separación.

- Practica rodar sobre una línea recta que pintes con un gis o aprovechando una marca natural en el pavimento. La clave para lograrlo es no mirar hacia abajo sino al frente al menos a 15 ó 20 metros de distancia.

4. DAR VUELTA

Dar vuelta es una práctica común que debes dominar como ciclista urbano.

PRACTICA

- Coloca de 3 a 5 conos u otro objeto similar en una línea recta, separados entre sí por una distancia de 4 metros (también puedes dibujarlos con un gis en el piso). Practica zigzagueando entre ellos tratando de abrirte lo menos posible. Reduce poco a poco la distancia entre los conos hasta medio metro entre uno y otro.

- Practica dar vuelta en una intersección tranquila. Procura no hacerlo pegado a la banqueta. Practica después giros más amplios y vueltas a la izquierda.

SIEMPRE QUE DES VUELTA DEJA DE PEDALEAR Y LEVANTA EL PEDAL DEL LADO AL QUE GIRAS.

5. PEDALEAR CORRECTAMENTE

Una buena técnica de pedaleo y un ritmo regular te permiten el mayor aprovechamiento de tu energía para convertirla en movimiento.

PRACTICA

- Ajusta el asiento a tu altura adecuada, como se indica en la figura de la página 23. Para un pedaleo más eficiente y saludable es mejor que las piernas no estén ni demasiado estiradas ni demasiado dobladas.
- Debes pedalear con el metatarso del pie, no con el talón ni con el arco (es por eso que se puede pedalear incluso con tacones). Para evitar una lesión, los pies deben estar alineados con la bicicleta.
- En arranques intempestivos y ascensos que requieran mayor fuerza de tus piernas, levántate ligeramente del asiento para hacer presión sobre el pedal con el cuerpo hacia delante.

Si pedaleas sin sentarte, tu propio peso se traduce en energía.

CUANDO LLUEVE, ES COMÚN QUE EL ZAPATO SE RESBALE CON EL PEDAL. EN ESTOS CASOS MEJOR USA ZAPATOS DE SUELA RUGOSA PARA MAYOR ADHERENCIA.

3. Control de la bicicleta

Con las habilidades anteriores, ya eres capaz de andar en bicicleta y moverte con seguridad en sitios sin tránsito. Ahora te presentamos habilidades que facilitarán y harán más seguro tu desplazamiento en el entorno urbano de la Ciudad de México. Practícalas en áreas o calles sin coches hasta que las domines y las lleves a cabo de manera natural.

1. Mirar hacia atrás.

2. Control con una mano.

3. Evitar obstáculos.

4. Usar los cambios de velocidades.

5. Aceleración rápida.

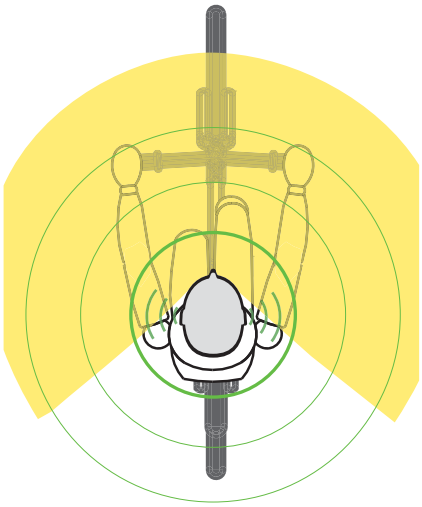
1. MIRAR HACIA ATRÁS

Mirar hacia atrás por encima de los hombros, aunque en principio cueste un poco de trabajo hacerlo sin perder el control, es muy importante. Los espejos retrovisores ayudan, pero lo ideal es desarrollar la habilidad para voltear y la costumbre de hacerlo constantemente.

ANTES DE VOLTEAR HACIA ATRÁS, DEBES TENER UNA VISIÓN CLARA Y COMPLETA DE LO QUE SUCEDE AL FRENTE PARA ASEGURARTE QUE NO CORRERÁS PELIGRO DURANTE EL INSTANTE EN QUE MIRAS PARA ATRÁS.

VOLTEA MIENTRA AVANZAS

- Practica volteando la cabeza por encima del hombro con las dos manos sobre el manubrio y utiliza el rabillo del ojo para ampliar el horizonte de tu mirada. Recuerda que sólo tienes un par de segundos para voltear y observar la situación antes de tu siguiente acción.
- Practica volteando tanto hacia la derecha como a la izquierda. Pronto se convertirá en un reflejo.



La visión periférica te permite estar al tanto de lo que sucede a tu alrededor y te da un margen de maniobra que disminuye la posibilidad de imprevistos.

2. CONTROL DEL MANUBRIO CON UNA MANO

Eventualmente puedes necesitar llevar libre una mano para comunicar tus cambios de dirección, agradecer el paso, acomodarte los lentes, tomar agua, realizar los cambios en caso de que no tengas los mandos en el manubrio, etc. Para eso tienes que aprender a controlar el manubrio con una mano.

SOLTAR EL MANUBRIO

- Practica soltando una mano y sujetando firmemente el manubrio con la otra, compensando el desbalance. Asegúrate que no haya un obstáculo enfrente.
- Después practica voltear hacia atrás al mismo lado en el cual soltaste la mano.

3. EVITAR OBSTÁCULOS

En las calles de la ciudad, baches, alcantarillas, macetas o incluso peatones, representan obstáculos potenciales que necesitas evadir de manera segura. Debes evitar que la llanta delantera choque con un obstáculo o caiga en un bache, aunque la trasera sí lo haga: es más fácil perder el equilibrio cuando la llanta delantera colisiona con el obstáculo, mientras que si lo hace la llanta trasera lo peor que puede pasar es una ponchadura.

La llanta delantera rodea el obstáculo, pero la trasera se sigue de frente.

ESQUIVAR

- Si detectas el obstáculo a tiempo, disminuye la velocidad y evádelo suavemente. Voltea hacia atrás antes de hacer el movimiento.
- Si está muy cerca, el movimiento debe hacerse rápido. Al comenzar la maniobra mueve el manubrio un poco hacia el lado contrario al que quieras dar vuelta. Al hacerlo tu cuerpo se balancea a la derecha de la bicicleta, jalándola y generando un cambio drástico de dirección. Realiza este ejercicio varias veces para dominar el movimiento.

SALTAR

A veces no hay forma de evadir los obstáculos, por lo que se hace necesario saltarlos.

- Practica con una marca en el pavimento. Rueda a la marca, levántate del asiento, y cuando la llanta delantera esté cerca, jala el manubrio hacia ti cargando tu peso hacia atrás, y eleva la llanta para que "brinque" el obstáculo.
- Para que la llanta trasera no se ponche o se golpee, completa la maniobra inclinándote ligeramente hacia adelante.

4. USAR LOS CAMBIOS DE VELOCIDADES

El uso adecuado de las velocidades te hace más eficiente al pedalear, te da comodidad y evita lesiones en las rodillas. Los cambios te permiten mantener el ritmo, una misma cadencia (pedaleo por minuto) en distintos tipos de pendientes y condiciones climáticas. Si vas de subida o con el viento en contra, circulas más lento: debes hacer un cambio de velocidad para aligerar el pedaleo y mantener tu cadencia sin dar pedaladas lentas y pesadas. Cuando tienes viento a favor o vas de bajada, en cambio, debes ajustar las velocidades para tener una cadencia cómoda sin dar muchas pedaladas ligeras.

Cuando tu cadena va en la estrella trasera más pequeña, el pedaleo se hace más pesado pero avanzas más. Ideal en bajadas.

Cuando tu cadena va en la estrella trasera más grande, el pedaleo es más fácil y avanzas menos. Ideal para subidas.

AL CAMBIAR DE VELOCIDAD

- Haz el cambio suavemente y uno por uno sin dejar de pedalear lentamente.
- En terreno plano, se recomienda un ritmo constante de entre 70 y 100 pedalazos por minuto.

Cuando tu cadena va en la estrella delantera más grande, el pedaleo se hace más pesado pero avanzas más. Ideal en bajadas.

Cuando tu cadena va en la estrella delantera más pequeña, el pedaleo es más fácil y avanzas menos. Ideal para subidas.

LOS CAMBIOS TE DAN LA VENTAJA DE QUE, SIN IMPORTAR LA PENDIENTE DEL TERRENO, PUEDES MANTENER TU RITMO DE PEDALEO. UNA CADENCIA INADECUADA PUEDE SER FACTOR DE DESCONTROL.

5. ACELERACIÓN RÁPIDA

Aumentar rápidamente la velocidad de pedaleo es importante para circular con mayor seguridad, pues te permite adecuarte a la velocidad del flujo vehicular en momentos críticos.

PRACTICA ACELERAR

- Para aumentar tu cadencia escoge un cambio más duro de lo que normalmente escogerías.
- Trata de mantener la misma cadencia de pedaleo, levantándote del asiento para ganar impulso con tu propio peso. Así, poco a poco, tus piernas se acostumbran y puedes acelerar cuando así lo requiera el tránsito.

CIRCULANDO A LA VELOCIDAD DEL TRÁNSITO VEHICULAR AUMENTAS TU SEGURIDAD.

6. SEÑALES BÁSICAS CON LAS MANOS

Con las manos te comunicas con los conductores de otros vehículos e indicas qué movimientos planeas hacer. Para hacer señales mientras circulas primero es necesario desarrollar la habilidad de circular con una mano. Hay que ser claro y hacer el movimiento con seguridad.

Vuelta a la izquierda.

Alto.

Vuelta a la derecha.

CAPÍTULO 3

Compartir las calles

Los ciclistas circulan mejor cuando actúan y son tratados como conductores de vehículos.

1. TU BICICLETA ES UN VEHÍCULO
2. DÓNDE Y CÓMO CIRCULAR
3. PREFERENCIAS DE PASO

EL CICLISMO URBANO ES SEGURO

Lo primero que debes tomar en cuenta es que en tus manos está evitar la mayor parte de los accidentes. Para prevenirlos es recomendable:

- Conducir de manera visible y predecible, con seguridad en cada movimiento.
- Voltear y —si es necesario— detenerte antes de incorporarte al tránsito.
- No circular en sentido contrario.
- Respetar las luces de los semáforos para detenerte y cruzar.
- Poner especial atención a las entradas y salidas de los estacionamientos.
- Estar atento cuando te aproximes a una intersección donde los coches den vuelta a la izquierda o a la derecha.
- Practicar, aprender de tu experiencia, de los percances, para evitarlos en el futuro.

LA MAYORÍA DE LOS AUTOMOVILISTAS COOPERAN CON LOS CICLISTAS SI ÉSTOS RESPETAN LAS REGLAS DE TRÁNSITO ORDENADAMENTE.

LA PRÁCTICA TE DA LA CONFIANZA PARA CIRCULAR CÓMODAMENTE CON BUEN CONTROL DE LA BICICLETA Y LA HABILIDAD PARA LEER LA CALLE, REACCIONAR ANTE LAS ACCIONES DE OTROS E INCLUSO PREDECIRLAS.

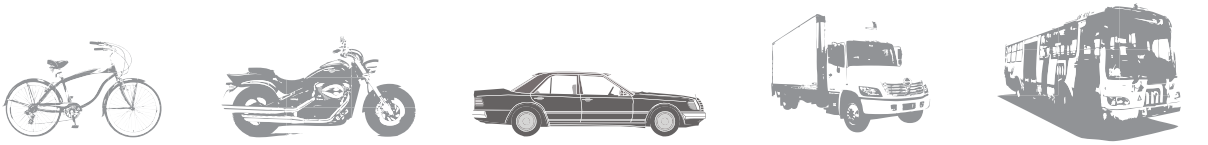
CONTRARIO A LO QUE SE CREE, LAS BICICLETAS Y LOS AUTOS PUEDEN COMPARTIR LAS CALLES SIN PROBLEMA. PEDALEAR EN LA CIUDAD ES SEGURO SIEMPRE Y CUANDO ESTEMOS ATENTOS Y RESPETEMOS LAS NORMAS DE CIRCULACIÓN Y ALGUNAS RECOMENDACIONES MÁS, PRUEBA DE ELLO SON LOS MÁS DE 400 MIL VIAJES DIARIOS QUE SE HACEN EN BICICLETA.*

*Encuesta *origen destino* 2007

1. Tu bicicleta es un vehículo

El Reglamento de Tránsito Metropolitano, al igual que el de muchas otras ciudades, establece que las bicicletas son un vehículo que tiene los mismos derechos y obligaciones generales que cualquier otro.

Tipos de vehículos según el RTM

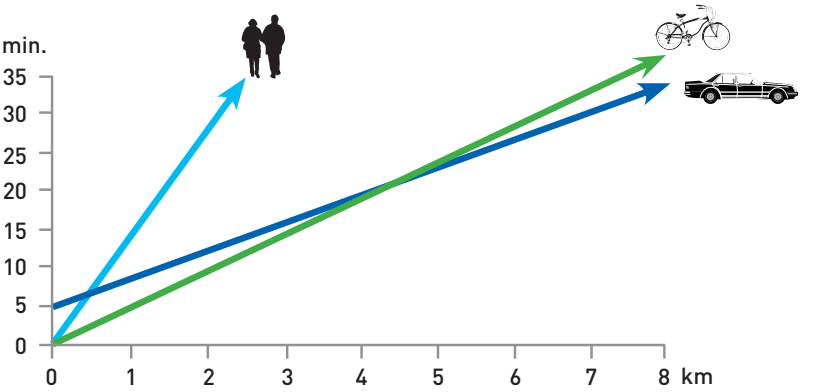


Bicicleta **Motocicleta** **Coche** **Camión** **Autobús**

LA BICICLETA

La bicicleta es un medio de transporte eficaz en el que alcanzas velocidades muy parecidas a la de los coches en la ciudad, por lo que tienes que conducirla con el mismo cuidado que cualquier otro vehículo.

Te recomendamos aprovechar las ventajas que te ofrece la bicicleta en el entorno urbano, como los atajos, la circulación fluida en vías congestionadas y la facilidad para estacionarse, que te permiten ganar en tiempo de recorrido y comodidad, elevando así tu calidad de vida. Trata de practicar un ciclismo urbano flexible, adecuado a esta ciudad, pero siempre respetando normas y principios.



Comparación del tiempo necesario para realizar un trayecto urbano por modo de transporte.

El siguiente esquema te ayudará a reflexionar sobre el tipo de ciclismo que practicas.

Ciclista tímido	Ciclista capacitado	Ciclista agresivo
Inseguro	Predecible	Impredecible
Invisible	Cooperativo	Competitivo
No ejerce derechos	Ejerce sus derechos	No respeta derechos
Titubeante	Seguro	Agresivo
Lento	Fluye con el tránsito	Rápido

COOPERACIÓN EN LA CALLE

Para participar en el tránsito considera que al pedalear siempre vas rodeado de otros vehículos que se coordinan para circular, mediante normas comúnes que todos deben respetar y que deriva en una especie de baile espontáneo, en el que todos circulan pero nadie choca; piensa que el tránsito significa *cooperación* —y no competencia— de todos los usuarios de la calle.

Para cooperar, sigue y respeta las reglas y señalamientos de tránsito. Ello te beneficia a ti porque te hace predecible, los demás podrán saber qué vas a hacer y en qué momento, y tú podrás saber lo que ellos harán.

Hay que entrenar el baile de la ciudad.

CONDUCIENDO RESPONSABLEMENTE DEBES ENCONTRAR, COMO MILES DE CIUDADANOS QUE TODOS LOS DÍAS USAN LA BICICLETA EN LA CIUDAD DE MÉXICO, UN BALANCE ENTRE UN CICLISMO CAPACITADO Y UN CICLISMO AGRESIVO.

CONSIDERACIONES EN LA CALLE:

Muestra confianza

Evita la timidez en el momento de compartir la calle. Recuerda que tienes el mismo derecho de usar la calle que cualquier otro conductor. Mostrar confianza y seguridad es casi tan importante como la precaución en la calle. Titubear continuamente cuando se tiene el derecho de paso te hace perder tiempo, dificulta la prevención y resulta inseguro.

Eres el responsable de tu seguridad

Debes estar atento y preparado para ajustar tu trayectoria y velocidad rápidamente cuando la situación lo exija.

Sé amable

Como usuario de la calle sostienes siempre una "negociación" por el espacio. Como ciclista, además, eres más vulnerable que otros vehículos: piensa que la cortesía es fundamental para tu seguridad; cuando puedas evita los conflictos con una sonrisa. Da las "gracias" o asiente con la cabeza cuando te den el paso, o cede el paso con un ademán. Estos son elementos de confort y seguridad para tu viaje diario.

En la calle todos somos iguales

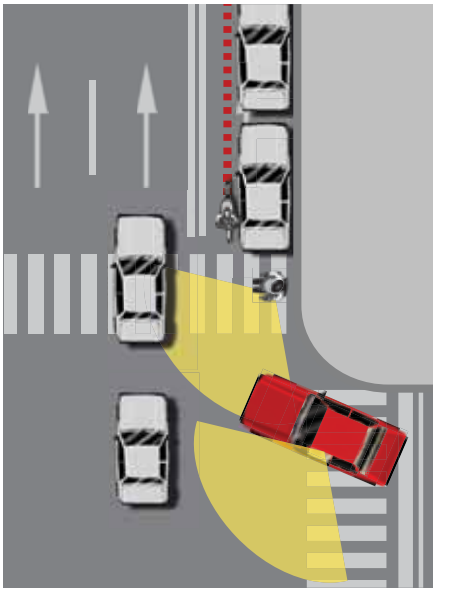
Siempre adopta una actitud de alguien que tiene el mismo derecho de circular en la calle que los otros usuarios. Ejerce tus derechos sin ponerte en riesgo y respeta los derechos de los demás.

2. Dónde y cómo circular

CIRCULA EN EL SENTIDO DE LA VIALIDAD

Siguiendo las flechas de las señales de tránsito, evitas exponerte y poner en riesgo a otras personas. La percepción de que es seguro que el ciclista circule *viendo* de frente a los demás vehículos, es totalmente equivocada:

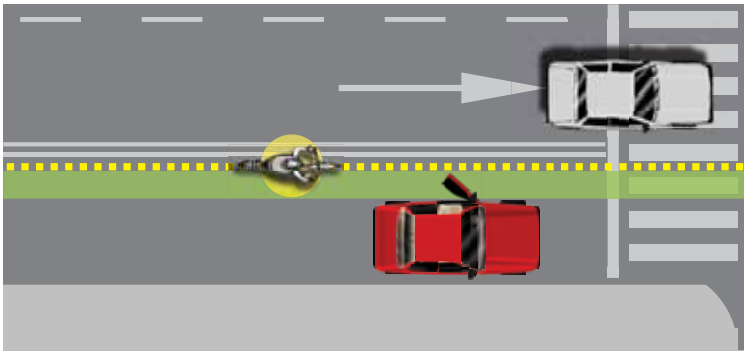
- Ni automovilistas ni peatones esperan encontrarse un ciclista en sentido contrario.
- El conductor de un coche ve venir al ciclista al doble de su velocidad cuando circula en sentido contrario, por lo que el tiempo que tiene para reaccionar se reduce a la mitad.
- El ciclista que circula en sentido contrario siempre lo hace pegado a la banqueta o a los autos estacionados, por lo cual será generalmente encajonado.



Circulando en sentido contrario, en cualquier vehículo, te expones innecesariamente a un accidente.

SEPÁRATE DE LOS AUTOS ESTACIONADOS

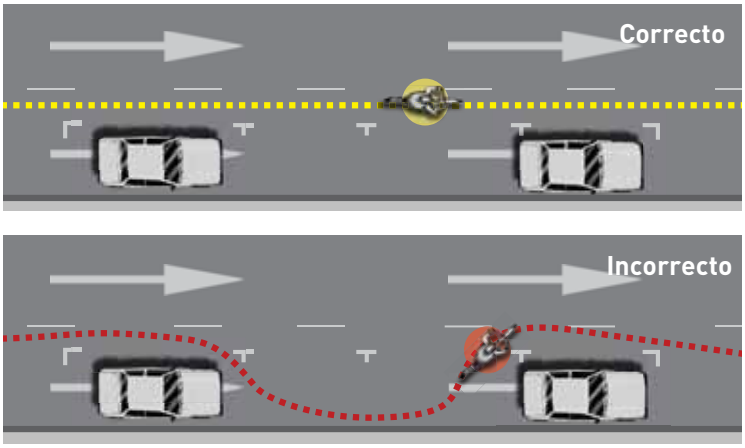
Circulando a por lo menos un metro de distancia de los autos estacionados, tienes un margen de maniobra razonable para enfrentar posibles eventualidades, como chocar con una puerta abierta, lo cual es de alto riesgo.



No circules rápido junto a la zona de las puertas de los autos.

CONDUCE EN LÍNEA RECTA

Debes mantener una trayectoria predecible. Incluso cuando existan situaciones en el entorno que exijan que ajustes tu posición y dirección, los movimientos tienen que ser lo más suaves posible, de forma que el resto de los usuarios de la vía puedan prever tus movimientos y ajusten a su vez los propios.



Evita ocupar los huecos entre los coches estacionados.

RESPETA LOS LÍMITES DE VELOCIDAD

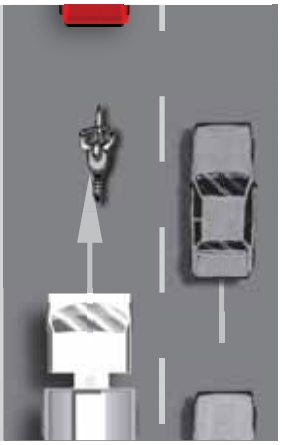
- En zonas escolares, peatonales, de hospitales, asilos, albergues y casas hogar, el límite obligatorio es de 20 km/h.
- Evita utilizar las banquetas para circular. Mejor desmonta la bicicleta y camina. En todo caso, si no tienes otra opción, por tu propia seguridad hazlo momentáneamente y a baja velocidad. Recuerda que sólo los niños pueden andar en bicicleta sobre las banquetas.

ELIGE TU CARRIL DE ACUERDO A TU VELOCIDAD

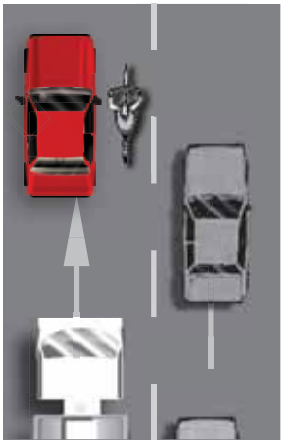
La norma para todos los vehículos, incluida la bicicleta, es que los más lentos circulan por la derecha. Si la bici es más lenta tienes que circular en el carril derecho, pero si vas más rápido puedes cambiarte a los carriles de la izquierda.

ELIGE TU POSICIÓN EN EL CARRIL

Tienes todo el derecho de utilizar un carril completo circulando en el centro del carril, o bien ceder el espacio para compartirlo con otro vehículo. Ambas formas de circulación son correctas, pero debes adoptar la que más seguridad te haga sentir dependiendo del tipo de calle y el flujo de tráfico. Ningún otro vehículo debe rebasarte si eso te pone en riesgo en un crucero o en un carril angosto.



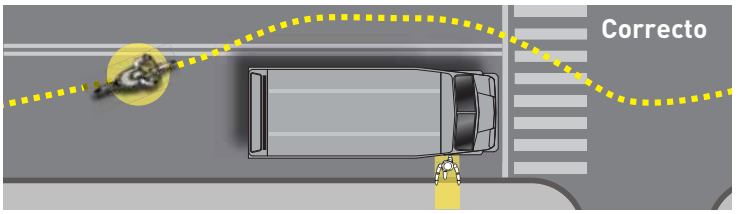
Ocupando el carril

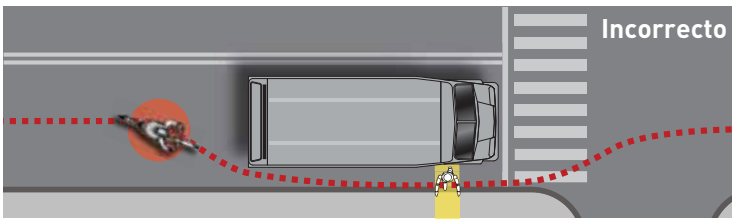


Compartiendo el carril

REBASA SÓLO POR LA IZQUIERDA

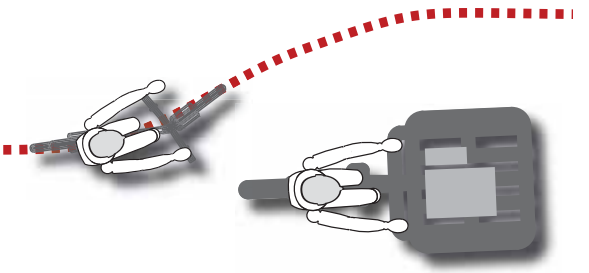
Ni peatones, ni los conductores de otros vehículos ni los usuarios del transporte colectivo están preparados para prever un rebase por la derecha.





No rebases por la derecha a un vehiculo que se orilla. La norma dice que se rebasa por la izquierda. Hazlo siempre.

GENERALMENTE LOS VEHÍCULOS QUE SE PEGAN A LA BANQUETA LO HACEN PORQUE VAN A BAJAR O SUBIR PERSONAS O CARGA.



Todo vehículo debe rebasar por la izquierda.

3. Preferencias de paso

Ante todo, debes tener en cuenta que entre los usuarios de la calle es el peatón el que tiene la mayor importancia.

Jerarquía de los usuarios de la calle

1) Peatón **2) Ciclista** **3) Transporte público** **4) Automóvil**

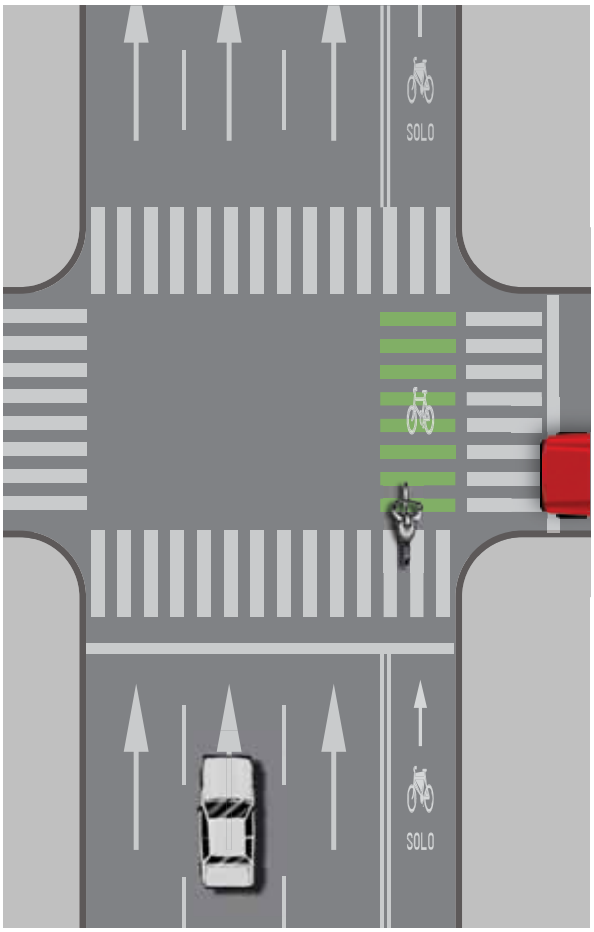
PEATÓN

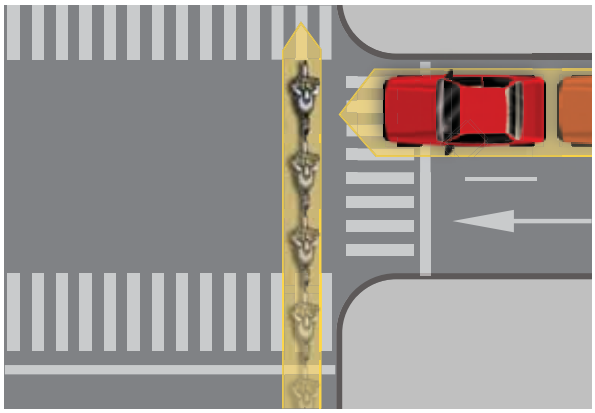
El peatón tiene preferencia de paso cuando cruza en pasos peatonales (exista o no semáforo), y cuando transita en la calle en los casos en que no exista la banqueta o ésta sea muy estrecha.

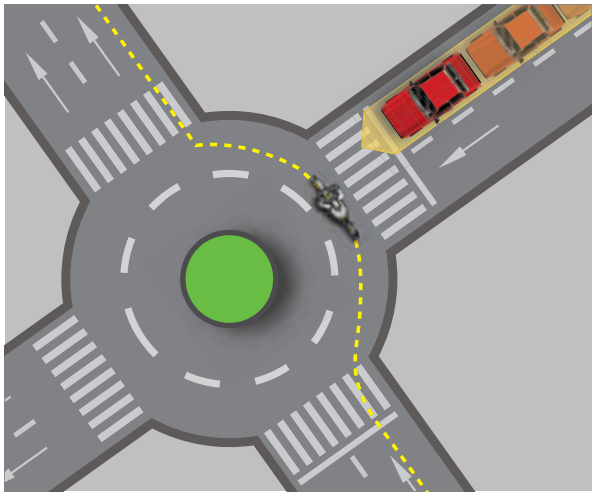
Recuerda que ningún vehículo debe invadir los pasos peatonales.

CICLISTA

Como ciclista, tienes preferencia de paso en intersecciones cuando un semáforo indique *siga* en el sentido que circulas; cuando circulas en una vía primaria o de mayor tamaño; y cuando, en calles de un mismo ancho, llegues antes que otro vehículo a la intersección. Si circulas en una glorieta tienes preferencia sobre el vehículo que pretenda acceder a ella. RTM: Art. 8 Fracción II y Art. 11







Recuerda hacerte visible y hacer de tu trayectoria algo predecible

Petsimo

CAPÍTULO 4

Seguridad en las calles

Tu seguridad como ciclista depende de la atención que le pongas a tu entorno.

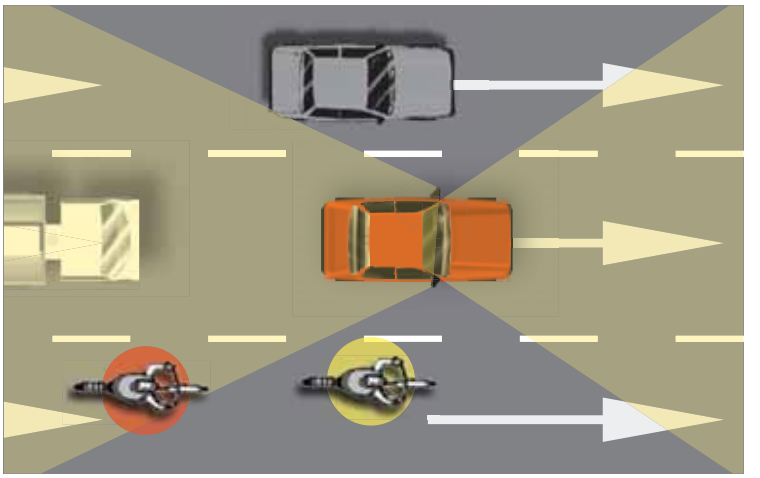
1. VER Y SER VISTO
2. ESCUCHAR Y SER ESCUCHADO
3. TU POSICIÓN EN EL TRÁNSITO
4. TU POSICIÓN EN EL CARRIL
5. CAMBIO DE CARRIL Y REBASE

1. Ver y ser visto

Hacerte visible es de suma importancia. El ciclista suele ser invisible en la calle para los demás usuarios. Si bien de noche el uso de luces rojas traseras y luces blancas delanteras es recomendable, así como chalecos y otros aditamentos reflejantes, esto no es suficiente, en especial de día.

OBSERVA Y ANTICÍPATE

Para planear tus movimientos la observación de la calle es esencial. Después de observar las condiciones de la vía, trata de ajustar tu velocidad al entorno para incorporarte a su movimiento.



Área de atención del automovilista. En gris sus puntos ciegos.

PON TU MIRADA LO MÁS AL FRENTE QUE PUEDAS, CONCENTRÁNDOTE EN UN ÁREA DE DIEZ METROS HACIA ADELANTE (MÁS O MENOS TRES COCHES).

¿QUÉ OBSERVAR?

- El suelo, para prevenir hoyos, coladeras, vidrios y cualquier otro obstaculo.
- Intersecciones: vehículos dando vuelta hacia ti y desde el carril por el que circulas.
- Coches estacionados que puedan incorporarse a tu trayectoria.
- Personas dentro de coches estacionados que puedan abrir una puerta.
- Microbuses y autobuses parando por pasaje, en especial cuando rebasan y se cierran.
- Personas o mascotas en la banqueta que puedan cruzar intempestivamente.
- Actividades de carga y descarga.

¿QUIERES QUE TE VEAN? ALÉJATE DE LA BANQUETA Y DE LOS COCHES ESTACIONADOS: CIRCULANDO HACIA EL CENTRO DEL CARRIL, ADEMÁS DE QUE TE HACES VISIBLE, TIENES CAPACIDAD DE MANIOBRA ANTE POSIBLES OBSTÁCULOS COMO PUERTAS DE COCHES, AUTOMÓVILES SALIENDO DE COCHERAS O DANDO VUELTA, PEATONES CRUZANDO, MASCOTAS, ETCÉTERA.

VOLTEA HACIA ATRÁS

Ver hacia atrás se vuelve importante en ciertos casos, sobre todo si pretendes cambiar de posición lateral para cambiar de carril, dar vuelta, evitar algún obstáculo o simplemente corregir o mejorar tu ubicación.

Toma el manubrio firmemente y cuando mires hacia atrás hazlo lo más rápido posible pero fijándote muy bien. *Ver sin mirar* puede ser muy útil: desarrollas una mirada *periférica* para ver hacia el frente y detectar lo que está sucediendo alrededor.

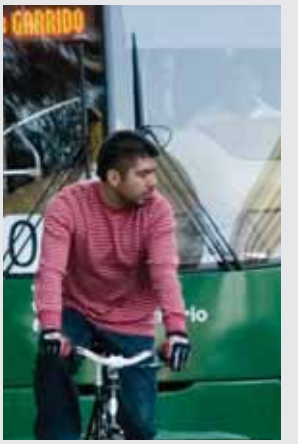
AL VOLTEAR, PUEDES DETERMINAR SI HAY VEHÍCULOS ACERCÁNDOSE, SU POSICIÓN Y VELOCIDAD APROXIMADA. A VECES ES NECESARIO VOLTEAR DOS VECES PARA ESTAR SEGUROS. NUNCA OLVIDES QUE LA MAYORÍA DE LOS PROBLEMAS ESTÁN DELANTE DE TI Y NO ATRÁS.

El uso del espejo es complementario. Sin embargo, te recomendamos que sigas volteando la cabeza hacia atrás: a veces el voltear hacia atrás se entiende como una señal de cambio de posición para quien viene atrás y esto mejora la comunicación y la cooperación en la vía.

OBSERVA LOS DETALLES

Con la práctica, desarrollarás la capacidad de entender también los detalles que, al *anunciarte* los movimientos de los automovilistas, te ayudarán a evitar un accidente. Algunos ejemplos son:

Cabeza y manos del conductor
Si el conductor está mirando para atrás por encima de su hombro es una señal casi segura de que pretende arrancar o girar. Si tiene el brazo derecho cruzado hacia la izquierda en el volante, probablemente pretenda dar vuelta a la derecha.



Sonido del motor
De noche es más fácil escuchar los motores que de día, aunque algunos vehículos son más ruidosos, como los microbuses. Cuando el motor se escucha significa que está acelerando, lo cual te debe poner en alerta.

Luces
Además de las direccionales, que denotan una intención clara de los conductores, cuando veas un automóvil con la luz blanca de la reversa encendida, considera que ese coche se te puede cruzar. De noche, cuando veas un coche estacionado con las luces encendidas, piensa que probablemente ese coche arrancará.

Posición de las llantas
Cuando veas las llantas dirigidas hacia ti, el vehículo puede entrar abruptamente en tu trayectoria.

2. Escuchar y ser escuchado

Todos los sonidos de la calle te dan información valiosa acerca del movimiento de la vía y el comportamiento de los conductores. Aunque por lo general no te escuchen, como ciclista tienes la ventaja de que tú a ellos sí puedes oírlos: usa el oído y considera que mientras más ruidoso, más peligroso.

ESCUCHAR

Un motor te dice si el conductor está enojado o impaciente, o si es cuidadoso. También si el coche está acelerando o frenando.

El sonido de las llantas es todavía más revelador. Con él puedes conocer la velocidad y la cercanía de un vehículo, su posición en la vía, y si está acelerando o frenando.

SER ESCUCHADO

El ciclista experimentado por lo general circula en silencio; la conducción adecuada de la bicicleta generalmente resuelve los imprevistos que se puedan presentar, sin entrar en mayores conflictos. Eventualmente, empero, se requiere hacer algo de ruido para hacer notar nuestra presencia. Puedes usar tu voz, un chiflido, un timbre o incluso una corneta de aire, dependiendo de la situación o la necesidad que se presente en tu camino.

CUIDADO CON LOS TROLEBUSES: SU MOTOR ELÉCTRICO NO HACE RUIDO Y ES COMÚN QUE TE TOMEN POR SORPRESA.

NUNCA TE CONFÍES SÓLO DEL OÍDO. DE TUS SENTIDOS, ES LA VISTA EL QUE TIENE LA ÚLTIMA PALABRA.

HAZ RUIDO PARA ASEGURARTE DE SER VISIBLE:

- Cuando un automovilista esté a punto de hacer una maniobra complicada sin notar tu presencia. Por ejemplo, si al salir de una cochera o circular en reversa te pone en una situación comprometedora.
- Cuando peatones crucen la calle estando el semáforo en verde para ti. Es muy común que lo hagan al no ver coches que vienen.
- Cuando un automovilista pretenda cambiarse a tu carril sin haber notado tu presencia.

3. Tu posición en el tránsito

ENCUENTRA TU LUGAR

Encontrar tu lugar implica rodar en el carril en el que la velocidad del flujo vehicular sea lo más parecida a la tuya. Si los vehículos circulan a una velocidad mayor a 40 km/h entre semáforos, tú te sentirás más cómodo en el carril derecho. En cambio, si los vehículos circulan a una velocidad menor puedes escoger el carril que más te acomode.

POSICIONÁNDOTE ADECUADAMENTE:
- TE HACES VISIBLE.
- TIENES MEJOR VISIBILIDAD DE TU ENTORNO.
- EVITAS QUE LOS AUTOMÓVILES TE PASEN MUY CERCA.
- AUMENTAS TU SEGURIDAD.
- HACES MÁS CÓMODO TU VIAJE.

CUANDO QUIERAS DAR VUELTA A LA IZQUIERDA, ES MEJOR POSICIONARTE POCO A POCO HACIA ESE EXTREMO.

PARA POSICIONARTE ADECUADAMENTE:

- Mantén una distancia de al menos un metro con los autos estacionados. Si aumentas tu velocidad, debes incrementar este espacio de seguridad.
- Al acercarte a una intersección ubícate en el carril adecuado según lo que vayas a hacer (seguir de frente, dar vuelta a la derecha o a la izquierda), de forma que tu trayectoria sea lo más cómoda y segura posible.

En el carril derecho, evitando ser un obstáculo para los automovilistas más veloces.

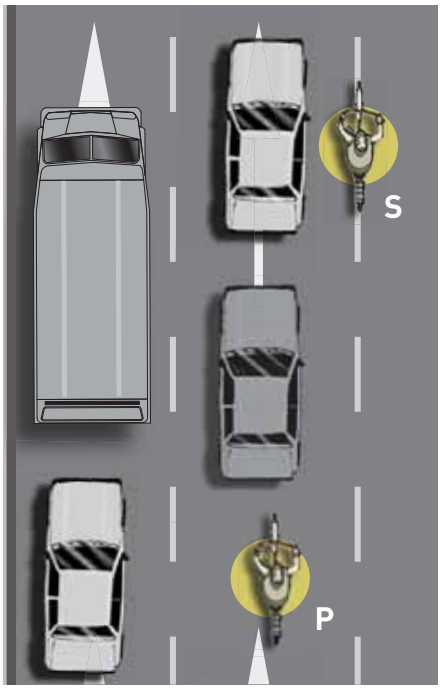
En el segundo carril, evitando a los automovilistas más rezagados.

Cuando el flujo está congestionado puedes tratar de circular entre carriles.

4. Tu posición en el carril

ELIGE TU POSICIÓN

Existen dos posiciones básicas de circulación en bicicleta. La elección de una de ellas debe depender del contexto en el que te encuentres, tu velocidad y la de los demás vehículos, los obstáculos y riesgos potenciales que puedas tener en el camino, el ancho y el número de carriles, el clima y la iluminación. Es tu responsabilidad observar y entender el entorno, de manera que tu elección sea la más acertada para tu seguridad y comodidad.



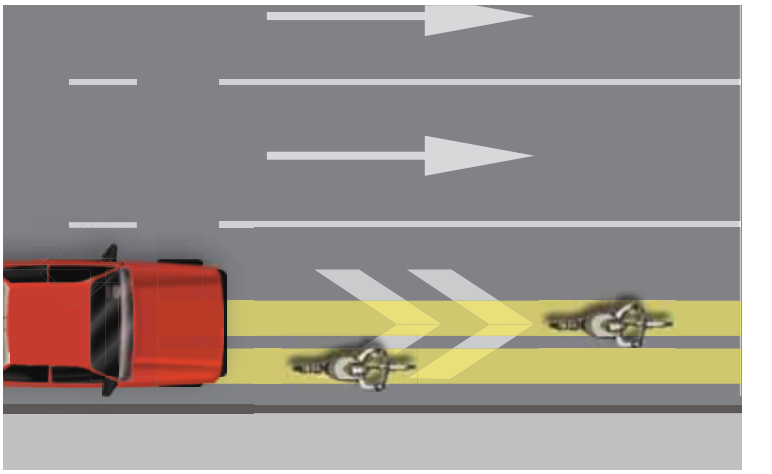
Posición primaria (P) y posición secundaria (S) de circulación en bicicleta.

RECUERDA OCUPAR EL CENTRO DEL CARRIL CUANDO:

- Circules en intersecciones.
- El carril sea demasiado angosto para que un coche pueda rebasarte.
- Existan coches estacionados en el carril.
- Haya charcos de agua, alcantarillas abiertas o residuos en el pavimento.
- Circules a la misma velocidad que los automóviles.

POSICIÓN PRIMARIA

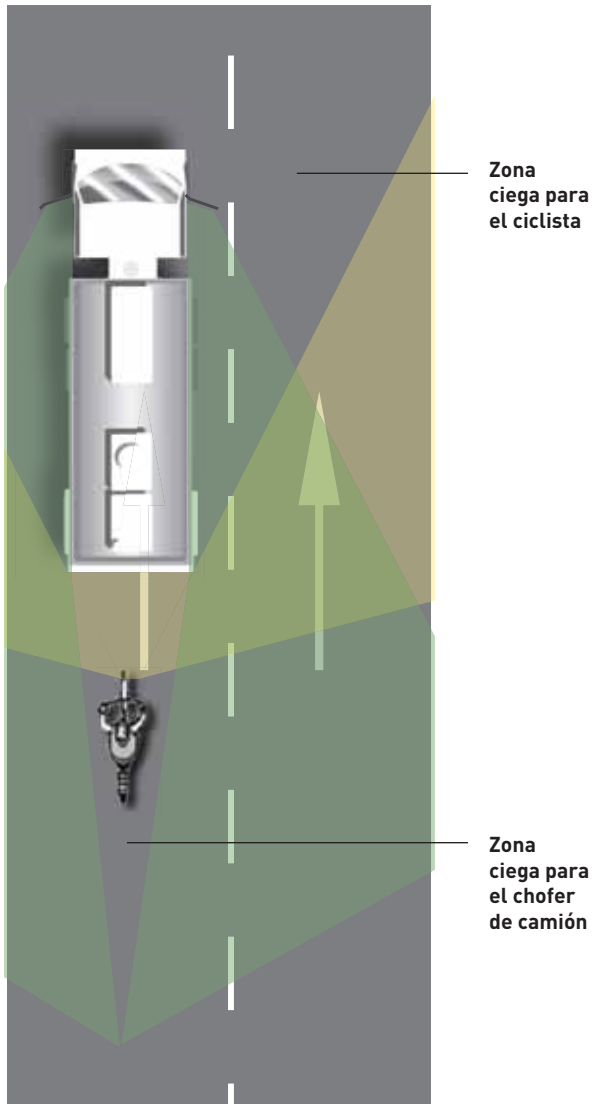
Zona de máxima atención. En ciertos casos, cuando tu velocidad sea como la del flujo vehicular y no haya cruces al frente, es conveniente que circules al centro del carril (a esto se le conoce como *controlar el carril*). Puedes situarte entre el centro del carril y la zona por donde pasa la llanta derecha de los coches. En esta posición te encuentras dentro de la *zona de máxima* atención de los automovilistas y tienes mejor visibilidad al frente. En caso de requerir rebasarte, los coches deberán cambiarse de carril.



Ambos ciclistas circulan en posición primaria, cada uno donde se acomoda mejor.

La posición primaria es la que representa mayor seguridad para ti. Recuerda que tienes el derecho, reconocido y garantizado en el Reglamento de Tránsito Metropolitano, de ocupar el carril completo si así lo consideras necesario. A pesar de ello, muchos conductores no aceptan fácilmente que el ciclista controle el carril y consideran que está *bloqueando* su paso. Hazles saber de manera cortés que es la única opción, sonriendo para solicitar paciencia o haciendo un ademán de bajar la velocidad. No te apures ni aceleres para ocupar la posición *secundaria* porque estarías mandando el mensaje de que te están haciendo un favor al esperarte, pero tampoco te mantengas controlando el carril si ya no es necesario, es decir, cuando la razón para usar la posición primaria haya desaparecido.

RECUERDA QUE TIENES EL DERECHO, RECONOCIDO Y GARANTIZADO EN EL RTM, DE OCUPAR EL CARRIL COMPLETO.



Visibilidad. En amarillo visibilidad del ciclista; en verde visibilidad del conductor del camión.

POSICIÓN SECUNDARIA

Cuando no puedas mantener la posición primaria por la alta velocidad de los coches, o cuando el carril tenga ancho suficiente, puedes *compartirlo* con los demás vehículos, en lo que se conoce como posición secundaria. Trata de mantenerte a una distancia de no menos de medio metro de la banqueta y a un metro de los automóviles.

GUARDA TU DISTANCIA

Acercarse demasiado al vehículo de enfrente genera problemas de visibilidad y un riesgo de colisión del ciclista con la parte trasera del coche o camión. Es recomendable que mantengas un mínimo de 3 metros de distancia de seguridad al frente.

CIRCULAR EN ESTA POSICIÓN TIENE INCONVENIENTES DE VISIBILIDAD Y OBSTÁCULOS, Y NO DEBE SER USADA EN INTERSECCIONES O CUANDO EL CARRIL NO TIENE ANCHO SUFICIENTE PARA COMPARTIRLO DE MANERA SEGURA.

5. Cambio de carril y rebase

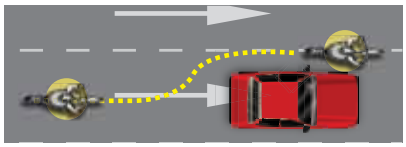
En la Ciudad de México, debes convivir con los vehículos en un entorno de alto tránsito y poco espacio para maniobrar. Un movimiento frecuente es el cambio al carril contiguo. El ciclista tiene básicamente dos maneras de realizar esta maniobra: incorporándose a huecos existentes y cómodos entre coches en el tránsito, o bien forzando estos huecos negociando el paso con otros conductores.

El flujo de vehículos nunca es totalmente continuo. El tránsito se interrumpe y se crean *huecos* en él. Son estos espacios los que puedes aprovechar para incorporarte a otro carril y evitar un obstáculo. Incorporarte al tránsito requiere adecuar tu velocidad a la del carril contiguo, ya sea acelerando o frenando. Cambia de carril de manera suave y predecible; nunca detengas repentinamente el tránsito con tu movimiento porque puede ser inseguro para ti.

¿QUÉ PASA SI EN TU TRAYECTORIA HAY UN OBSTÁCULO Y NO LOGRAS ENCONTRAR HUECOS EN EL FLUJO DEL TRÁNSITO EN EL CARRIL CONTIGUO? EN ESTE CASO PUEDES DETENERTE O *NEGOCIAR* UN ESPACIO, ES DECIR LOGRAR QUE UNO DE LOS CONDUCTORES REDUZCA SU MARCHA Y TE DEJE PASAR.

EL ABC DEL REBASE:

Procura identificar con anticipación cualquier obstáculo en tu trayectoria, o un cruce que pueda obligarte a un cambio de carril.



A. Antes de cambiar de carril, voltea y valora la situación del tránsito (tu velocidad y la de los demás vehículos, el espacio disponible para rebasar, el estado del pavimento, etcétera). No negocies la incorporación al carril con una motocicleta, un autobús o un camión, ya que a ellos les resulta más difícil reducir su velocidad para dejarte pasar.

B. Prepara el cambio de carril adecuando tu velocidad a la del carril contiguo y posicionándote hacia la izquierda de tu carril antes de llegar al obstáculo. Haz evidente tu intención de cambiar de carril.

C. Realiza el cambio de carril de manera suave, no repentina. Sepárate al menos 1.5 metros del obstáculo rebasado. Ubícate en la posición primaria en el nuevo carril si no hay espacio suficiente para circular junto a los autos.

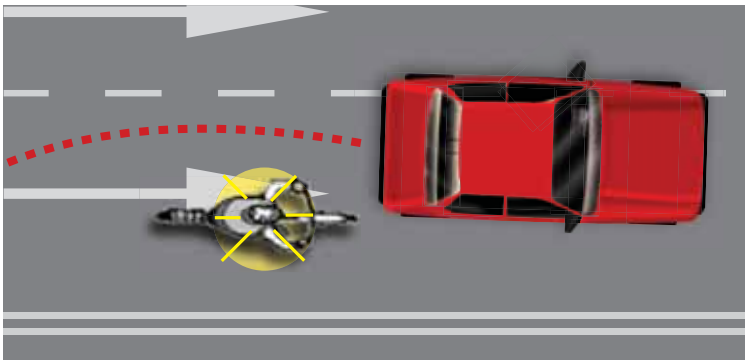
NEGOCIA EL REBASE

Puedes solicitar el paso a un conductor señalizando con la mano izquierda y posicionando tu bicicleta poco a poco dentro del flujo vehicular del carril al cual te pretendes integrar. El conductor estará respondiendo positivamente a tu solicitud de paso si suelta el acelerador y reduce la velocidad. Haz el movimiento sin titubear, de otra manera el conductor que te cedió el paso podría cambiar de opinión y volver a acelerar. Si no te permite pasar, deja que te rebase colocándote en una posición en la cual no haya riesgo, e inténtalo con el siguiente coche.

SI NO PUDISTE CAMBIARTE OPORTUNAMENTE DE CARRIL MEJOR REDUCE LA VELOCIDAD O DETENTE A POR LO MENOS 20 METROS DEL OBSTÁCULO: ESTA DISTANCIA TE DARÁ ESPACIO PARA ARRANCAR, ACELERAR Y POSICIONARTE.

SER REBASADO DE MANERA SEGURA

El Reglamento de Tránsito dice en su artículo 5° fracción VIII que "los conductores deben otorgar al menos la distancia de 1 metro de separación lateral entre los dos vehículos". Sin embargo, es común que los conductores te rebasen muy cerca, generalmente por ignorancia de la ley o falta de práctica. En un entorno de conductores impacientes o con poco espacio, puedes prevenir este tipo de rebases ocupando todo el carril. Voltea hacia el vehículo que pretende rebasarte, eso puede ser útil para estimular al conductor a hacerlo más lento y dejando mayor espacio.



Si te rebasan inadecuadamente, el susto puede hacerte perder el equilibrio y caer. Para evitar tal desenlace, mantén la calma, sujeta el manubrio con firmeza y conserva una trayectoria recta: recuerda que facilitar el rebase es una cortesía hacia los demás, que no debes tener si supone un riesgo para ti.

CAPÍTULO 5

Cruces, semáforos, vueltas, incorporaciones

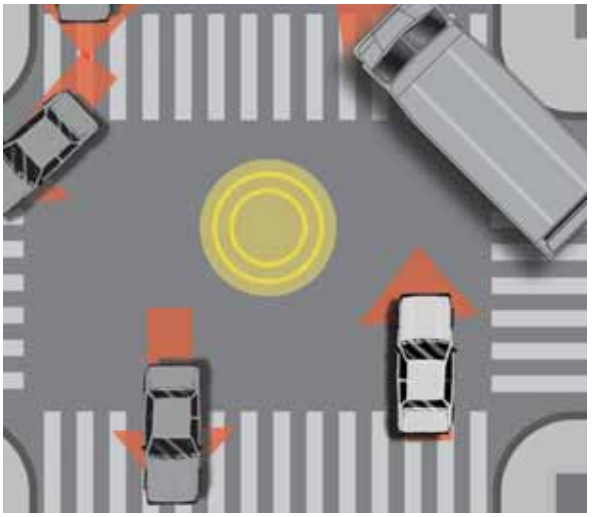
En la calles es imprescindible contar con la información y la técnica para cruzar calles, dar vueltas e incorporarse a la calle.

1. CRUCES
2. SEMÁFOROS
3. VUELTAS
4. INCORPORACIONES

1. Cruces

Estudios basados en datos de Estados Unidos, establecen que 77% de los accidentes en bicicleta ocurren en los cruces. Esto sucede porque los cruces son espacios compartidos y de negociación en los que no hay marcas que señalen carriles y donde los vehículos confluyen a un mismo punto desde (y a veces hacia) direcciones distintas.

No hay una receta para atravesar un cruce. Tu trayectoria depende de hacia dónde vas, la posición y velocidad de los coches, si hay peatones cruzando, las preferencias de paso, la existencia de semáforos, el número y ancho de carriles, el estado del pavimento, etcétera. Por eso es muy importante observar adecuadamente estas condiciones antes de llegar al cruce. A diferencia de los vehículos de 4 ruedas, el ciclista no cuenta con la ventaja de la visibilidad de una carrocería y el ruido del motor, factores importantes para negociar las intersecciones de manera más cómoda y segura.



El vacío de señales en los cruces exige una constante negociación del espacio.

CÓMO RESOLVER EXITOSAMENTE LAS INTERSECCIONES:

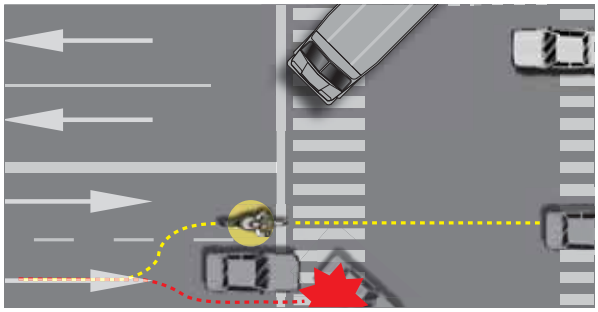
- La única forma en que evitas los riesgos en los cruces, es observando y anticipándote, por lo cual es importante que te mantengas alerta y no olvides que en ellos los problemas están delante de ti, no detrás.

- Es muy importante transmitir a los automovilistas el mensaje de que aún siendo conductor de una bicicleta, ejercerás tu derecho de preferencia de paso. Dudar en las intersecciones sólo genera confusión y abre la puerta a comportamientos riesgosos. Recuerda que esta seguridad es proporcional a tu estado de observación y alerta, que es lo que te permitirá efectuar maniobras de emergencia.

POSICIÓN

La clave para atravesar de manera segura y cómoda un cruce, es que te posiciones adecuadamente. Esto te hará visible y al mismo tiempo te permitirá ver bien frente a ti.

- Recuerda que tu posicionamiento depende del contexto de cada situación.
- Observa bien el cruce y a los otros conductores para evitar riesgos; seguir trayectorias predeterminadas sin tomar en cuenta lo que pasa puede ponerte en riesgo.
- Busca colocarte en la posición primaria en el momento de cruzar una intersección; recuerda que no debes entrar a una intersección pegado a la banqueta, dado que invitas a los automovilistas a encajonarte.
- Mantén la vista al frente y las dos manos en el manubrio, preparado para aplicar los frenos.
- Si te das cuenta de que tomaste una calle equivocada, no corrijas tu trayectoria o frenes de manera inesperada: continúa de frente hasta que tengas oportunidad de corregir dando vuelta en U o encontrando una calle que redireccione tu camino.
- No te coloques pegado al vehículo que tienes delante porque puede aparecer sorpresivamente otro coche que no te ha visto.

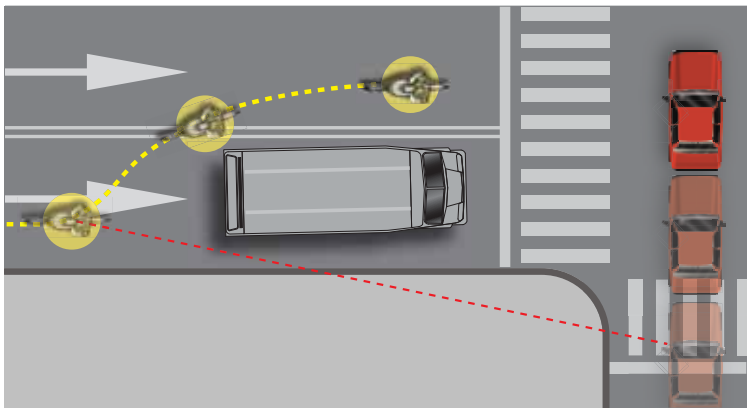


Al cruzar una calle con flujo vehicular, es mejor hacerlo por fuera del carril ya que por dentro es probable que el auto no te vea y al dar vuelta te obstruya el paso.

COCHES CRUZANDO FRENTE A TI

Es común que los automovilistas intenten *aprovechar* el menor *vacío* en el flujo del tráfico para atravesar una intersección —por ejemplo al dar vuelta a la izquierda desde una calle de doble sentido— incluso cuando el sentido transversal tiene la señal de *siga* en el semáforo. Y es común que en un caso así, arranquen justo frente a tu trayectoria porque no te ven, calculan mal tu velocidad o suponen que te vas a detener.

En casos así debes acelerar con antelación de manera que cruces al mismo tiempo que alguno de los coches que circulan en tu misma dirección, para que te funcione como *escudo*. Debes pegarte lo suficiente a un lado del vehículo para desalentar arranques precipitados de los otros coches, y evitar colocarte detrás: se trata de que te protejas, no que te escondas.



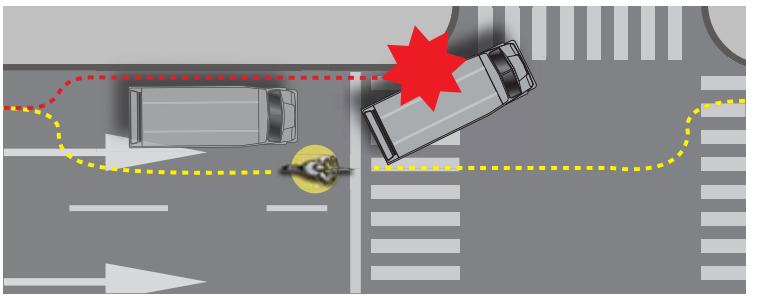
No es cosa de esconderse, sino de aprovechar que los automóviles que circulan a tu lado son más visibles

Si no tienes más opción que cruzar frente a los impacientes conductores, sigue tu camino en una posición muy visible y usa lenguaje corporal para dar a entender que tienes toda la intención de hacer uso de tu preferencia de paso. De cualquier modo, debes estar preparado para desviarte o reducir tu velocidad en caso necesario.

- No te detengas al ver qué coches van a dar vuelta frente a ti. Recuerda que en la medida en que ejerzas tu derecho, los demás te respetarán.
- Es común que cuando un conductor haga una maniobra, los demás que están atrás la realicen también sin siquiera preguntarse si es o no seguro hacerlo. Como ciclista, ten en cuenta que si el primero de ellos cruza, probablemente vengan atrás otros que lo imiten.
- Los peatones se comportan de manera parecida. Los peatones tienden a aprovechar huecos en el tránsito para cruzar una calle incluso si la señal del semáforo está en alto: al cruzar uno, automáticamente pasan los demás, sin fijarse ni esperar el paso de un ciclista.

COCHES CORTANDO ESQUINAS

Al girar en una esquina y en su afán de reducir lo menos posible la velocidad, los automovilistas suelen dar vueltas cerradas y *cortar* un poco en las esquinas. El riesgo de estas maniobras es que el ciclista quede fuera del campo de visión del automovilista.

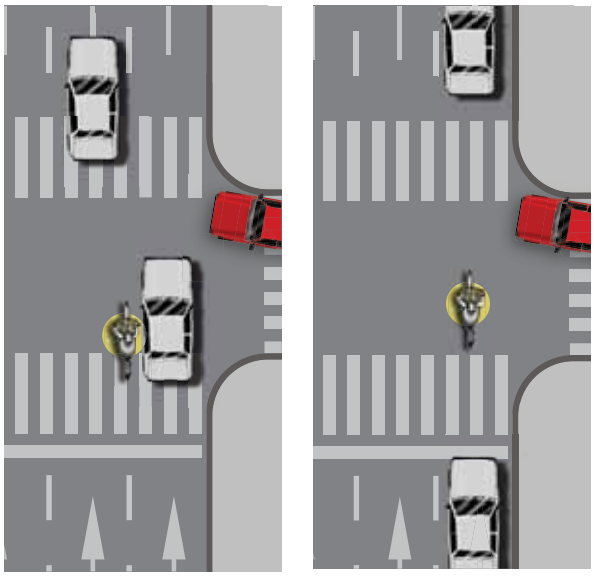


EN UNA INTERSECCIÓN DEBES AJUSTAR PRECAUTORIAMENTE TU UBICACIÓN Y TRAYECTORIA COLOCÁNDOTE EN POSICIÓN PRIMARIA PARA HACERTE VISIBLE Y ALEJARTE DE LA GUARNICIÓN DE LA BANQUETA.

CRUZAR CALLES DE MENOR FLUJO

Cuando circulas por avenidas o ejes viales, generalmente tienes preferencia de paso respecto a los vehículos que pretenden cruzar o incorporarse desde calles locales o cocheras. En estos casos tienes en el flujo que circula en la avenida a un poderoso aliado que funciona como *escudo* ya que los conductores que pretenden cruzar se detienen.

Los automovilistas que entran a una avenida buscan algún momento donde no pasen coches y adelantan la carrocería para aumentar su propia visibilidad. Por ello, al acercarte a las intersecciones siempre mira hacia las calles que vayas cruzando y busca vehículos que se estén acercando a la esquina. También debes estar pendiente de que el coche que viene detrás de ti no pretenda dar vuelta a la derecha. Ubícate en estos casos en el centro del carril, a menos que estés completamente convencido de que no hay riesgo para circular en la posición secundaria.

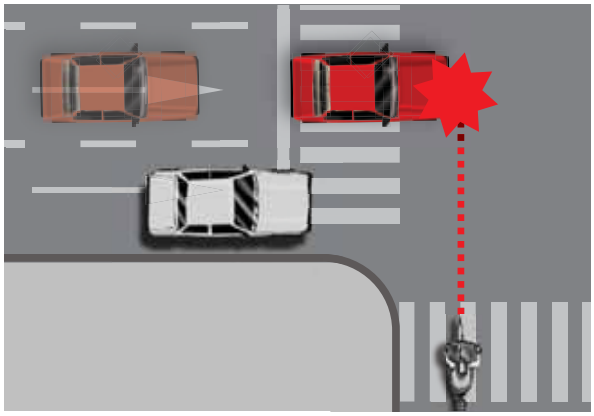


Puedes mantenerte visible circulando en posición primaria en los cruces, o puedes aprovechar la visibilidad de los automóviles que circulan en tu sentido.

CRUZAR CALLES DE MUCHO FLUJO

Cuando circulas en una calle secundaria y pretendes cruzar calles con mucho flujo entonces las cosas se revierten. Muchos de los accidentes se dan en este tipo de cruces, dada la limitada visibilidad que tienen los conductores en las avenidas de lo que sucede en los accesos y calles locales, en especial de noche.

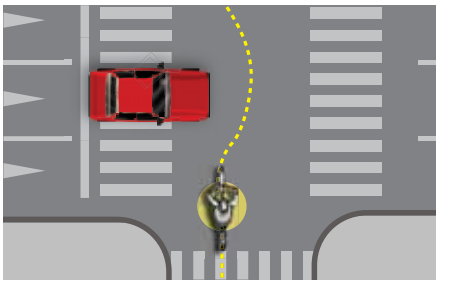
Detente justo antes del paso peatonal y voltea para ver si se acercan coches. Generalmente podrás aprovechar los ciclos de luz roja de los semáforos de la avenida para cruzar. Si no resulta fácil porque el flujo se mantiene constante, puedes esperar a que un coche pretenda hacer el mismo cruce que tú. Colócate junto a él en el lado contrario de donde viene el tránsito de la avenida, y aprovecha su maniobra de cruce usándolo como *escudo*.



Si un conductor te cede el paso, deteniéndose y haciéndote una señal con la mano o con las luces, antes de aceptar revisa que su auto no esté tapando la visibilidad de otro vehículo que quizá no te ha visto. Si es seguro cruzar dale las gracias al conductor con una señal; de lo contrario, hazle saber que esperarás otra oportunidad.

CRUZAR CALLES SIN PREFERENCIA PREDETERMINADA

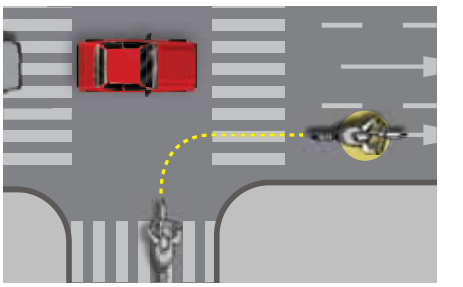
En muchas de las intersecciones de la Ciudad de México la preferencia de paso no puede ser determinada previamente dado que no hay semáforos o señales que lo aclaren y ambas vías son parecidas en tamaño y flujo. En este caso, la regla que opera es la de que *pasa primero* el vehículo que *llega primero*, pero también juegan elementos como las dimensiones o velocidad de cada vehículo, donde el ciclista tiene cierta desventaja. A continuación se describen dos casos:



Si el coche se detiene o reduce su velocidad lo suficiente, cruza dejando espacio para maniobrar en caso de que el conductor cambie de opinión.

SI LLEGAS ANTES AL CRUCE

Si llegas un poco antes que el otro vehículo, utiliza el lenguaje corporal para comunicarle al conductor que vas a cruzar primero. Recuerda mantener, sin embargo, los dedos sobre los frenos.



Si ves que el coche no se detiene, frena a tiempo o realiza una maniobra evasiva hacia el mismo lado al que circula el automóvil.

SI LLEGAS DESPUÉS AL CRUCE

Reduce la velocidad sin detenerte completamente, para pasar en cuanto cruce el automóvil. Deja espacio suficiente, de manera que si frena intempestivamente no colisiones con él. A veces el automovilista deja pasar a la bicicleta y se detiene. Vuelve a pedalear para que no cambie de opinión y cruza dejando el espacio suficiente con el coche que te cede el paso. En este caso lo adecuado es agradecer la cesión del paso.

Sucede comúnmente que por excesivo cuidado frente a ciclistas, el conductor de un coche se detiene ante tu presencia pero a la mitad de la calle. En este caso te conviene que el coche cruce primero porque ya no resulta seguro pasar frente a él.

Usa lenguaje corporal para hacer que el conductor reinicie su marcha mirando detrás de él.

2. Semáforos

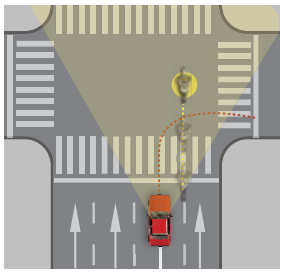
SEMÁFOROS EN VERDE

Las intersecciones con semáforo no necesariamente son las más seguras: paradójicamente y debido a un exceso de confianza, hay más accidentes en bicicleta cuando cruzan la calle en verde que cuando lo hacen en rojo. Nunca te confíes. Aunque tengas prioridad de paso, la combinación de flujos altos de vehículos y peatones, movimientos complejos, así como la tendencia de los conductores a adelantarse a la señal en siga o cruzar en semáforo color amarillo o incluso rojo, pueden llevarte fácilmente a colisiones.

En todo momento debes estar preparado para enfrentarte a eventualidades. Voltea siempre hacia el sentido en el que vienen los vehículos en la vía transversal revisando si existen conductores que pretendan *saltarse* el alto o realizar una vuelta continua, así como hacia los coches que estén dando vuelta hacia tu trayectoria. Mantente visible y bien posicionado, pero nunca olvides que puede haber conductores que no respeten tu prioridad de paso.

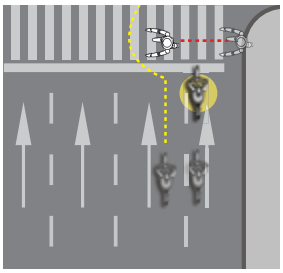
Hay básicamente cuatro tipos de problemas potenciales cuando un ciclista cruza una intersección con el semáforo en verde:

1. Automóviles dando vuelta a la derecha



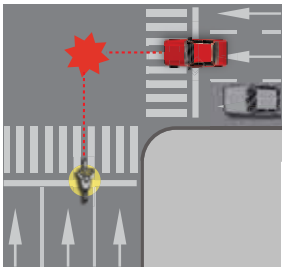
Antes de llegar a la intersección posiciónate adecuadamente para evitar que te rebasen conductores que quieran dar vuelta a la derecha.

2. Peatones que se adelantan



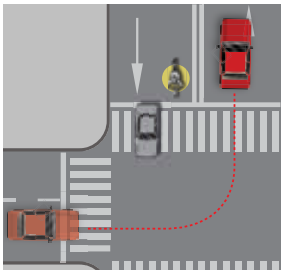
Con frecuencia los peatones arrancan un poco antes de que la señal cambie a *siga*. Esquívalos y en su caso cédeles el paso, aun cuando tú tengas la prioridad.

3. Vehículos pasándose el *alto*



Revisa que ningún coche en las calles transversales se pase la señal de *alto*.

4. Vehículos dando vuelta a la izquierda



En calles de doble sentido debes prever que los automovilistas darán vuelta a la izquierda hacia tu trayectoria. Procura ir a la par de un "escudo".

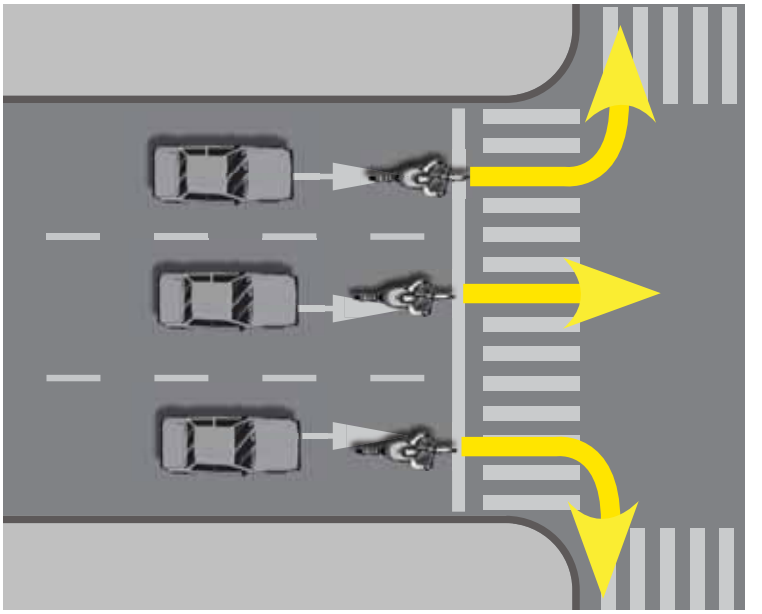
SEMÁFOROS EN AMARILLO

Cuando la luz del semáforo se pone en amarillo, debes detenerte antes del paso peatonal. Sin embargo, dado que es común que los automovilistas aceleren en estos casos, debes voltear y mirar rápidamente quién viene detrás de ti, escuchar su motor y detectar si pretende seguir o detenerse: si te parece que el vehículo acelera para cruzar, hazte a un lado, o bien sigue tu camino y cruza tú también.

SEMÁFOROS EN ROJO

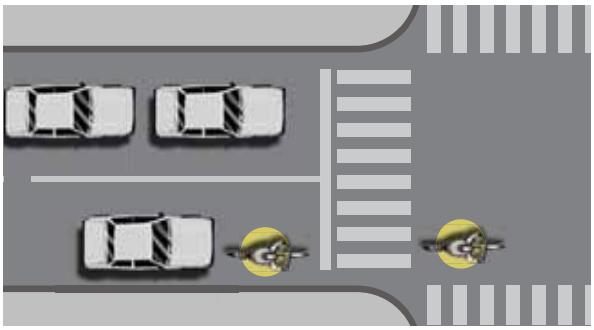
Cuando un semáforo está en rojo, tu obligación es detenerte. Conviene que busques hacerlo delante de los demás vehículos, de forma que cuando arranquen te den tiempo de tomar velocidad y te mantengas visible. Mientras más distancia tengas con los demás vehículos, más cómodo y seguro será tu arranque. Escoge el lugar donde te pares a esperar el cambio de luz del semáforo en función de la dirección que tomarás y de la posición de los demás vehículos. Si vas a dar vuelta a la derecha puedes cargarte hacia la guarnición de la banqueta, pero si vas a seguir de frente o dar vuelta a la izquierda, colócate en el lugar apropiado para dichas maniobras.

DADO QUE LES CUESTA TRABAJO VOLVER A ARRANCAR, LOS CICLISTAS BUSCAN PRESERVAR EL ÍMPETU Y PREFIEREN NO DETENERSE EN LOS ALTOS. PUEDES REDUCIR TU VELOCIDAD SI SABES —POR EXPERIENCIA O PORQUE HAY SEÑALES QUE ASÍ LO INDICAN— QUE FALTA POCO PARA QUE EL SEMÁFORO SE PONGA EN SEÑAL DE SIGA.



Prevé tu trayectoria para elegir el lugar en el que esperarás el cambio de luz.

Recuerda no detenerte sobre el paso peatonal. Cuando éste no esté señalizado, entenderás que existe y que es aquél donde el peatón cruza de manera recta sin desviarse. Detente *antes* de la línea de alto o, en caso de que exista espacio suficiente, por ejemplo cuando uno de los carriles de la calle transversal es utilizado como estacionamiento, colócate *después* del paso peatonal. Cuando existen, lo conveniente es que te detengas en las áreas de espera ciclista (o caja ciclista o caja bici), exclusivas para bicicletas e identificadas por el color verde.



Al detenerte hasta delante de la línea de coches, y sin estorbar a los peatones, permaneces visible e infundes el respeto que tú mismo profesas.

Las áreas de espera ciclista (caja ciclista o caja bici) sirven de espacio de detención exclusiva para los ciclistas durante el alto de un semáforo. Son de color verde y están colocadas justo antes o después de los pasos peatonales. Su función es permitirte la espera y el arranque seguros y cómodos en el alto de un semáforo por delante de los coches: donde los automovilistas te pueden ver.

- Cuando los vehículos tienen mucho espacio libre por delante, suelen arrancar velozmente, por lo cual puede ser más cómodo que tú, ciclista, arranques en posición secundaria y no antes que los coches. Siempre y cuando te asegures que ningún vehículo va a dar vuelta, puedes desviarte un poco hacia la derecha durante el cruce dejando pasar a los primeros vehículos e incorporándote al flujo cuando ya adquiriste mayor velocidad.

- Si hay muchos coches detenidos entre tú y la línea de alto, puedes: con cuidado, porque la posibilidad de que se abra una puerta es alta, rebasar a los coches circulando entre los carriles para colocarte al inicio; o, cuando el carril sea muy estrecho o el semáforo esté a punto de ponerse en verde, quedarte en el lugar de la fila en el que llegaste.

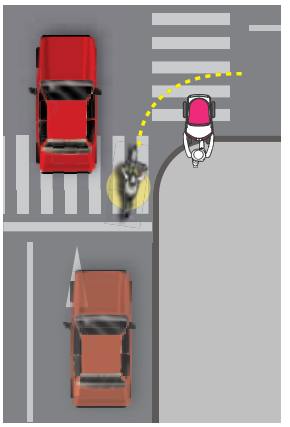
- Al detenerte al frente de la línea de autos en un semáforo, es posible que impidas el paso de los automovilistas que quieran dar vuelta continua. Tienes tres opciones:
  1. No te muevas si moverte representa algún riesgo (recuerda que es obligación de los automovilistas esperar a que arranques para hacer la maniobra);
  2. Si crees que no corres riesgos haciéndolo, reduce la distancia entre la guarnición y tú, dejando pasar a los automovilistas;
  3. Adelántate hasta el espacio del carril de estacionamiento de la calle transversal de forma que los demás vehículos puedan dar vuelta a la derecha.

3. Vueltas

VUELTA A LA DERECHA

La vuelta a la derecha es la más sencilla de las maniobras para un ciclista. Como ya se dijo anteriormente, este es uno de los casos menos riesgosos para utilizar la posición secundaria, aunque es recomendable evitar que te encajonen otros vehículos. Cuida que no haya vehículos circulando en la calle a la cual pretendes incorporarte, peatones intentando cruzar o señales de tránsito que establezcan una detención: en estos casos deberás ocupar la posición primaria.

Cuando te pretendas incorporar a una vialidad con mucho tráfico, busca un hueco lo suficientemente grande que te permita acelerar e incorporarte al flujo vehicular. También puedes optar por ingresar en la avenida en posición secundaria aprovechando que el carril de extrema derecha generalmente es más ancho. Si bien esta maniobra no es totalmente segura, a veces es la única solución que se te presenta.

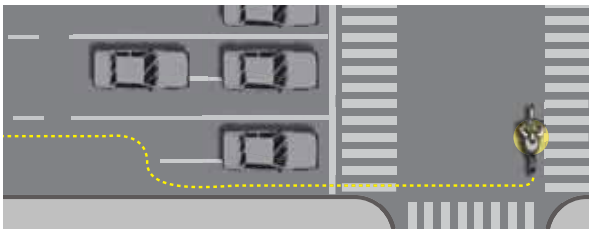


Si debes detenerte al dar la vuelta, procura hacerlo en posición secundaria.

VUELTA A LA IZQUIERDA

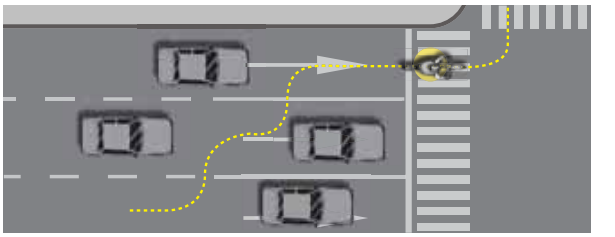
Las vueltas a la izquierda resultan más complejas que las vueltas a la derecha especialmente porque debes cruzar toda la vía desde el carril de extrema derecha. Si se trata de una calle local ello no implica mayor problema, pero cuando se trata de avenidas grandes, existe cierta complejidad. El movimiento lo puedes hacer de dos maneras distintas, dependiendo de las circunstancias del tránsito y de tu capacidad como ciclista:

1. Peatonalmente



Al llegar a la intersección circulando en el carril derecho, métete al paso peatonal con sumo cuidado de no estorbar o agredir a peatones y cruza la calle en la que venías. Colócate en la línea de alto de la calle transversal para arrancar con el tránsito cuando la señal del semáforo lo permita o cuando sea adecuado hacerlo.

2. Vehicularmente



También puedes dar la vuelta de manera *vehicular*, como lo haría cualquier vehículo según las normas de circulación, es decir, te vas cambiando de carril en carril de manera que justo antes de la intersección te encuentres en el carril extremo izquierdo, que es el adecuado para dar la vuelta.

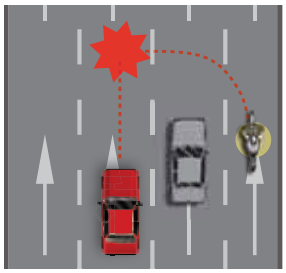
CONSIDERA ADEMÁS LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

- Si el semáforo está a punto de ponerse en rojo no es recomendable hacer el cruce vehicularmente: conviene que sigas de frente y, una vez que ya cruzaste la calle transversal, te integres al flujo de ésta.

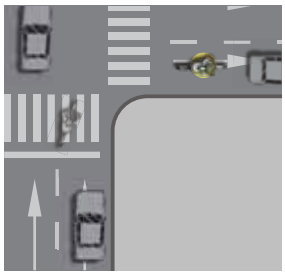
- Nunca hagas el cambio de dos carriles al mismo tiempo a menos que estés absolutamente seguro que no hay coches detrás de ti en ninguno de los carriles, pues puedes sorprender a los conductores.

- Haz el movimiento con antelación a la intersección de manera que te dé tiempo de hacer las maniobras sin prisa. Dependiendo del nivel de tráfico de la vía y de la velocidad del flujo, debes iniciar el movimiento entre 50 y 100 metros antes del cruce.

- Si son pocos los vehículos que están dando vuelta a la izquierda, colócate en posición primaria en el carril izquierdo y da la vuelta normalmente. Pero si son muchos los coches dando vuelta, ubícate a la derecha del flujo que gira y ya incorporado en la otra calle colócate en posición primaria.

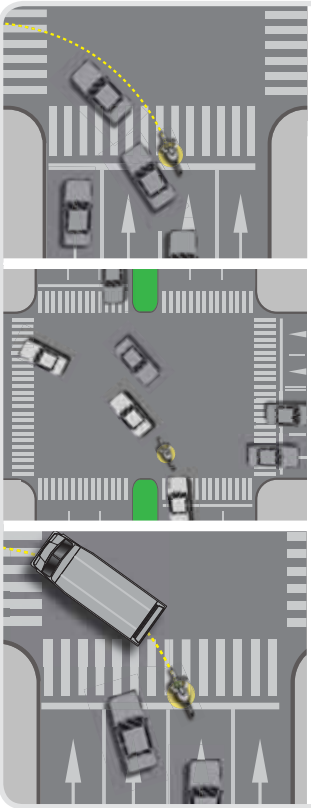


Cambiarse dos carriles en una sola maniobra es arriesgado porque se trata de un movimiento que los automovilistas no pueden prever.



Una vez en la calle a la que querías entrar, colócate en posición primaria.

A DIFERENCIA DE LAS OPCIONES PEATONALES, LA VEHICULAR ENTRAÑA LA DIFICULTAD DE CAMBIOS SUCESIVOS DE CARRIL, MANIOBRA EXPLICADA EN EL CAPÍTULO 2. TU CAPACIDAD DE NEGOCIACIÓN Y DE CADENCIA PARA INCORPORARTE AL FLUJO DE UN CARRIL ES ESENCIAL PARA REALIZARLA.



- Cuando la vuelta a la izquierda sea sobre una avenida de dos sentidos, tendrás que atravesar el flujo de tránsito que circula en el otro sentido de la vía. Hazlo con todo cuidado usando a los coches que van junto a ti como aliados.

- Cuando la avenida es de dos sentidos, es común que al mismo tiempo que quieres dar vuelta, algunos vehículos dan vuelta a la izquierda frente a ti desde el sentido opuesto. Depende de cada avenida el lugar preciso de acumulación, y siempre considera maniobras repentinas, poco predecibles o ilegales como vueltas en U.

- Siempre cuida que te puedan ver los demás conductores, en especial los que se cruzarán en tu trayectoria. No te pegues demasiado a la parte trasera de ningún vehículo, y mucho menos si se trata de un camión, porque te *ocultan* de los demás.

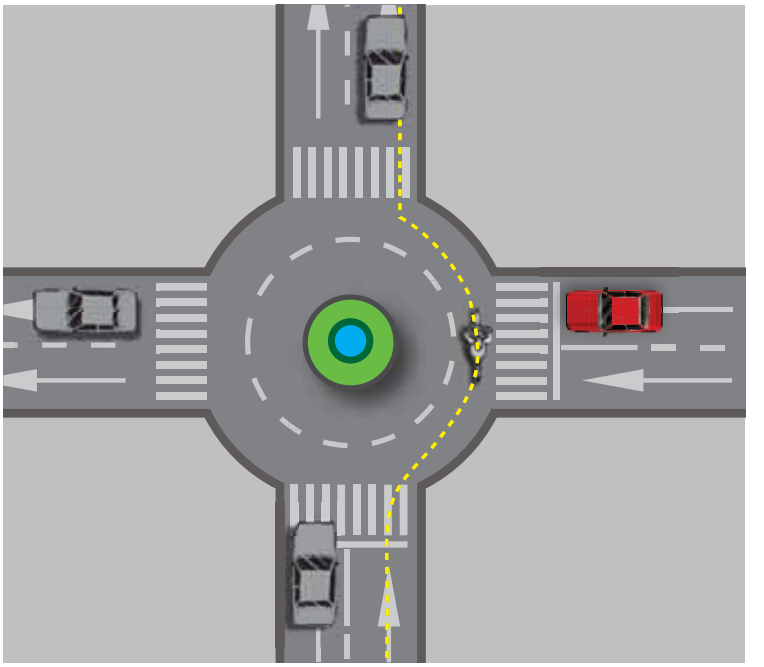
4. Incorporaciones

GLORIETAS

Existen reglas aplicables a las glorietas y de ellas, la más importante es la que le da la preferencia de paso al vehículo que se encuentre circulando en ella.

La mayoría de los accidentes en estos lugares ocurren cuando las bicicletas circulan en la glorieta y los automóviles se incorporan desde calles convergentes. En este sentido la posición que lleves es muy importante. Evita siempre circular en el borde de la calle pegado a la guarnición, no importa qué salida vayas a tomar. Hazlo siguiendo la dinámica del carril, y no te apartes del flujo: tendrás más visibilidad y evitarás conflictos con coches dando vuelta a la derecha. Siempre ocupa la posición primaria del carril desde antes de la entrada a la glorieta, de forma que en el momento de dar vuelta no te encajonen.

La forma adecuada de circular en las glorietas cambia de una a otra, dependiendo de su diseño y de si tienen o no semáforos. Hay muchos tipos de glorietas en la ciudad, por lo cual es difícil categorizarlas. Se muestran algunas de ellas, así como la trayectoria recomendada del ciclista:



Circula en la posición primaria desde antes de llegar a la glorieta.

Siempre debes incorporarte al flujo vehicular de manera que te coloques a la vista de los demás conductores. Sin embargo, debes tener mucho cuidado: recuerda que la naturaleza propia de las glorietas hace que los vehículos no dejen de circular, lo cual reduce la precaución de los conductores, ya que estos están generalmente más preocupados en evitar amenazas para ellos mismos.

GLORIETAS CON SEMÁFORO

Miguel Ángel de Quevedo y Universidad (cuatro calles convergentes, cuatro carriles de circulación, con semáforo y volumen de tráfico alto).

Reforma y Flores Magón (seis calles convergentes, cuatro carriles de circulación, con semáforo y volumen de tráfico medio).

Ángel de la Independencia, Reforma y Florencia (cuatro calles convergentes, múltiples carriles de circulación, con semáforo y volumen de tráfico alto).

GLORIETAS SIN SEMÁFORO

Durango y Oaxaca (seis calles convergentes, tres carriles de circulación, sin semáforos y con volumen de tráfico medio).

Universidad y Vértiz (siete calles convergentes, tres carriles de circulación, sin semáforo y con volumen de tráfico medio).

Sevilla y Pirineos (cuatro calles convergentes, un carril de circulación, sin semáforo y con volumen de tráfico bajo).

CASOS ESPECIALES

Existen varios tipos de accesos a vías e intersecciones que son especiales en términos de diseño vial, y que implican un nivel de complejidad mayor. Aplica lo que has aprendido hasta ahora para circular de manera segura y cómoda en ellos:

Agujas (Gabriel Mancera y Universidad).

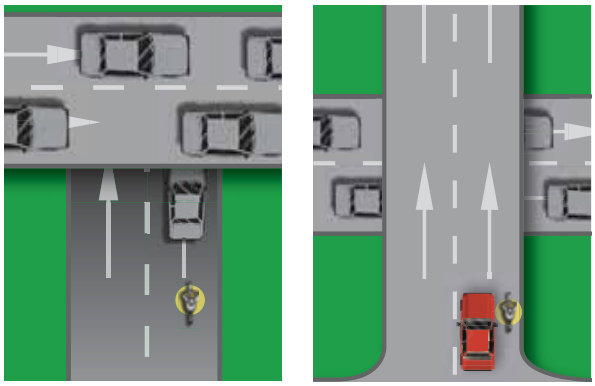
Carriles que se fusionan (Diagonal 20 de Noviembre).

Carriles de incorporación (Liverpool y Chapultepec).

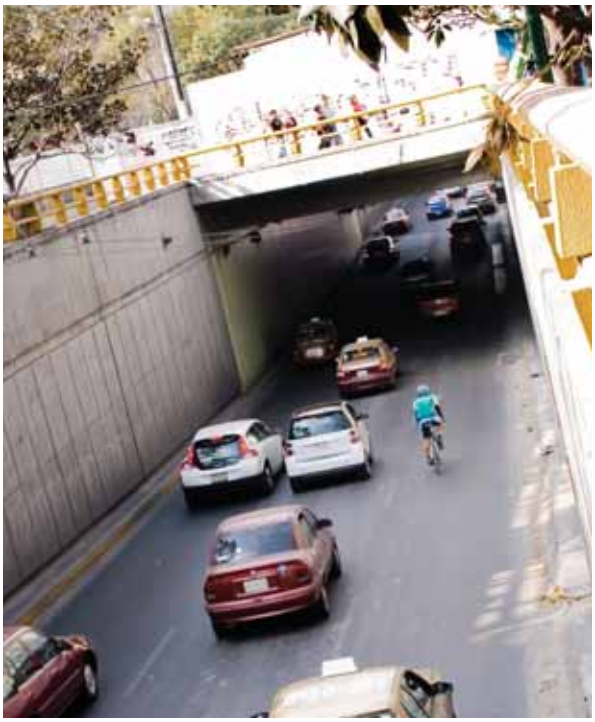
Gasas (Eje 5 Sur e Insurgentes).

PUENTES Y TÚNELES

Cuando circules en puentes vehiculares, el principal riesgo radica en que fácilmente puedes quedar encajonado, y en que los automóviles circulan a más velocidad de la permitida. Cuando asciendas puedes compartir el carril con más facilidad dado que tu velocidad será baja, pero cuando desciendas debes ocupar todo el carril. En los túneles ten cuidado de no caer en baches o en alcantarillas rotas o abiertas.



EN LOS TÚNELES SE ESCUCHA MÁS FUERTE EL RUIDO DE LOS COCHES Y GENERALMENTE HAY POCA LUZ. MANTEN LA CALMA Y EL CONTROL DE TU BICICLETA.



Ten mucho cuidado en los túneles porque la visibilidad, muchas veces, es casi nula. Usa reflejantes y o luces para mantenerte visible.

CAPÍTULO 6

Circular en avenidas, ejes viales y vialidades secundarias

El 90% de las vialidades en la Ciudad de México son secundarias. A través de ellas se conectan los barrios, colonias y pueblos, y se accede directamente a las viviendas, comercios y equipamientos.

1. CIRCULAR EN AVENIDAS
2. CIRCULAR EN EJES VIALES
3. CIRCULAR EN VIALIDADES SECUNDARIAS O LOCALES

Las calles de la Ciudad de México se dividen en vías de acceso controlado, vías primarias (avenidas y ejes viales) y vías secundarias o locales. En las vías de acceso controlado, como Periférico, Zaragoza, Viaducto y Circuito Interior (excepto en los tramos de Patriotismo y Revolución), la circulación de bicicletas en los carriles centrales está prohibida, pero permitida en las laterales.

Via de acceso controlado.

Avenida primaria.

Avenida secundaria.

Eje vial.

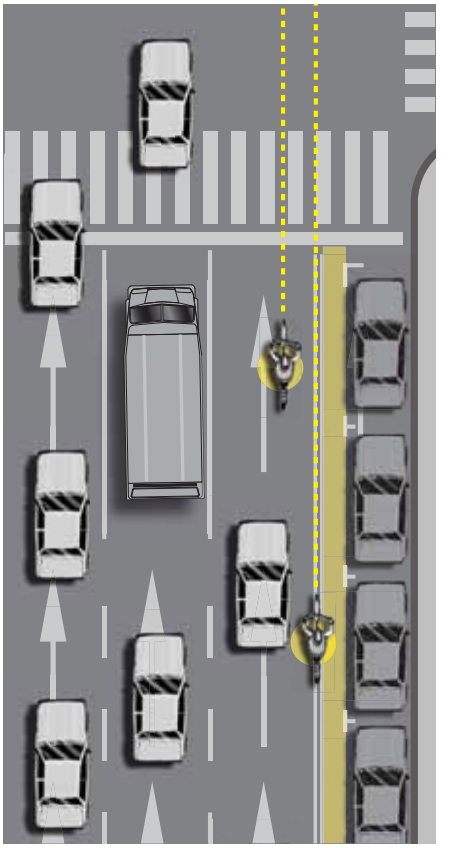
1. Circular en avenidas

AVENIDAS PRIMARIAS

Las avenidas primarias conectan las diversas zonas de la ciudad desde su origen, por lo que son vías esenciales para tu movilidad y la de muchas personas más. En las avenidas, los vehículos recorren tramos largos a una velocidad relativamente alta (menor a la que alcanzan en las vías de acceso controlado pero mucho mayor a la que desarrollan en las calles secundarias), y su densidad y complejidad es altísima: tienen un alto nivel de circulación de vehículos que cuando pueden aceleran bastante, muchos coches estacionados ilegalmente y en doble fila, alto movimiento peatonal y de transporte público, constante actividad de carga y descarga, etc. Ejemplos de este tipo de vías son Paseo de la Reforma, Camarones, Eduardo Molina, Insurgentes, Calzada de Guadalupe o Ermita Iztapalapa.

Avenida primaria.

AL USAR ESTAS VÍAS, TIENES PRIORIDAD DE PASO RESPECTO A LAS CALLES QUE LAS CRUZAN Y AUMENTAS TU VELOCIDAD PROMEDIO; REDUCES LOS CONFLICTOS EN LAS INTERSECCIONES DADO QUE TIENES COMO *ALIADO* AL FLUJO VEHICULAR; Y ENCUENTRAS LOS SEMÁFORO GENERALMENTE COORDINADOS A TU FAVOR. OTRA VENTAJA ES QUE LAS AVENIDAS SON, COMÚNMENTE, LAS ÚNICAS VÍAS QUE TE PERMITEN CRUZAR BARRERAS COMO VÍAS DE ACCESO CONTROLADO, VÍAS DE FERROCARRIL O ZONAS INDUSTRIALES.



Si los carriles son lo suficientemente anchos, y no sientes comprometida tu seguridad, puedes circular en posición secundaria guardando distancia con los automóviles estacionados.

En las avenidas procura circular en posición primaria, éstas te permiten circular a alta velocidad, aunque para esto es imprescindible tener los frenos en buen estado y estar permanentemente alerta: debes preocuparte mucho más de lo que está frente a ti que de lo que hay atrás, a menos que pretendas rebasar o cambiarte de carril. Esto es todavía más importante cuando la vía tiene una inclinación descendente, como Constituyentes, Centenario, Las Águilas o la carretera Picacho Ajusco, entre otras. Más adelante explicaremos técnicas para descender y ascender de manera

En avenidas con carriles angostos, como Insurgentes, circula en posición primaria.

CASO ESPECIAL: AVENIDAS PRIMARIAS CON CARRILES CONFINADOS AL CENTRO

La avenida Insurgentes es un caso especial: se confinaron sus carriles centrales para la circulación del Metrobús. En algunos de sus tramos (de la avenida Álvaro Obregón hacia el sur) se disminuyó el ancho de los carriles, por lo que cuando circules en ellas debes ocupar todo el carril. Cuando la vía se congestiona, esta avenida no es una buena opción porque una bicicleta no cabe entre carriles.

AVENIDAS SECUNDARIAS

Las avenidas secundarias son un poco más angostas que las avenidas primarias. Sobre todo, tienen un flujo mucho menor dado que no atraviezan grandes extensiones de la ciudad.

Generalmente en estas avenidas el estacionamiento está permitido, por lo que la velocidad es más baja. También hay muchos comercios, por lo que hay que tener especial cuidado con los peatones y los niños que se pueden cruzar, el recurrente estacionamiento en doble fila o las actividades de talleres mecánicos o de carga y descarga.

2. Circular en ejes viales

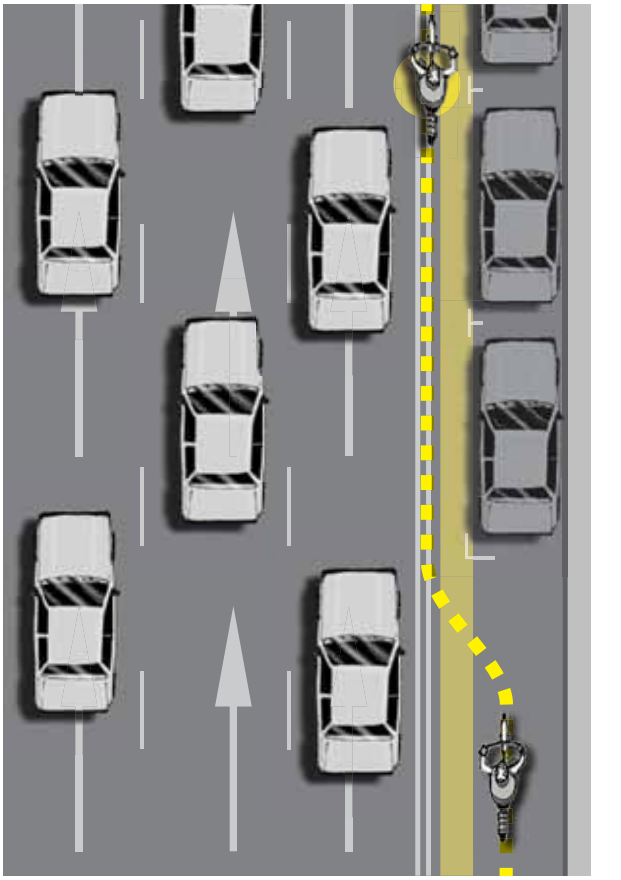
Los ejes viales fueron diseñados y construidos entre las décadas de 1970 y 1980. Funcionan como una red de movilidad vehicular a través de toda la ciudad. Generalmente son vías unidireccionales de entre 4 y 6 carriles. Dado que el carril derecho es más ancho que los demás para permitir la circulación del transporte público, puede ser cómodo para ti el circular en la posición secundaria compartiendo el carril. Como los semáforos están coordinados, la velocidad suele ser alta.

Un problema recurrente en los ejes viales es el estacionamiento ilegal y las actividades de carga y descarga, pero dado que el carril derecho es generalmente más ancho, puedes circular cómodamente en el espacio libre entre los coches estacionados y el segundo carril. Hay que tener mucho cuidado con las puertas de los automóviles: recuerda separarte al menos un metro de ellas.

RED DE EJES VIALES EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Eje Central Lázaro Cárdenas

NORTE	SUR	ORIENTE	PONIENTE
Eje 1 Norte	Eje 1 Sur	Eje 1 Oriente	Eje 1 Poniente
Eje 2 Norte	Eje 2 Sur	Eje 2 Oriente	Eje 2 Poniente
Eje 3 Norte	Eje 3 Sur	Eje 3 Oriente	Eje 3 Poniente
Eje 4 Norte	Eje 4 Sur	Eje 4 Oriente	Eje 4 Poniente
Eje 5 Norte	Eje 5 Sur	Eje 5 Oriente	Eje 5 Poniente
Eje 6 Norte	Eje 6 Sur	Eje 6 Oriente	Eje 6 Poniente
	Eje 7 Sur	Eje 7 Oriente	Eje 7 Poniente
	Eje 8 Sur		
	Eje 9 Sur		
	Eje 10 Sur		



El ancho de los carriles de los ejes viales permite que circules en posición secundaria

EJES VIALES
CON CARRILES CONFINADOS A LA DERECHA

En algunos ejes viales, como por ejemplo el Eje Central, el carril derecho está confinado para la circulación del Trolebús. Si bien algunos corredores permiten la interacción de bicicletas y transporte público en un solo carril (ver "Carriles compartidos con el transporte público" del siguiente capítulo), hoy es ilegal circular en él. Por ello, deberás circular en el segundo carril ocupándolo completamente antes y durante los cruces, pudiendo compartirlo sólo si hay espacio suficiente para que los coches te rebasen separándose al menos un metro de ti. Recuerda voltear hacia el carril del Trolebús antes de dar vuelta.

EJES VIALES
CON CARRILES CONFINADOS AL CENTRO

Otro ejemplo de carriles confinados en ejes viales es el del Metrobús en los ejes 4 Sur y 1 Poniente. Dado que el ancho de los carriles se redujo al mínimo, para circular en estas vías deberás ocupar completamente el carril en el que circules.

EN LOS EJES VIALES DEBES TENER ESPECIAL CUIDADO CON LOS TROLEBUSES PORQUE HACEN POCO RUIDO Y EN MUCHAS RUTAS CIRCULAN EN CONTRAFLUJO.

EN CARRILES ANGOSTOS ES UN RIESGO CIRCULAR EN POSICIÓN SECUNDARIA. HAZLO EN POSICIÓN PRIMARIA.

3. Circular en vialidades secundarias o locales

El 90% de las vialidades en la Ciudad de México son secundarias o locales. A través de ellas se conectan barrios, colonias y pueblos, y se accede directamente a las viviendas, comercios y equipamientos. La velocidad máxima permitida en ellas es de 40 km/h, aunque algunos conductores van más rápido. Por eso, en muchos casos se instalan topes que obligan a los automovilistas a reducir su velocidad.

VIALIDADES SECUNDARIAS O LOCALES CON DOBLE SENTIDO

Cuando las vialidades secundarias o locales son de doble sentido, raramente están señalizadas como tales. A veces sólo hay una línea justo en medio de la calle delimitando el centro. Circular en bicicleta en este tipo de calles es muy sencillo: los vehículos circulan lento dado que la gran cantidad de actividades que se dan en la calle reduce la velocidad de los coches. No obstante, deberás prevenir coches que circulan sin orden, y peatones que caminan en la calle y cruzan en cualquier lugar. Circula siempre en posición primaria pues resulta muy fácil que te encajonen si te dejas rebasar.

SI CIRCULAS EN CALLES SECUNDARIAS POR REGLA DEBERÁS DETENERTE EN CADA CRUCE.

Las calles locales exigen prudencia porque suelen ser espacios en los que conviven muchos usos: comercial, traslado, juego...

VIALIDADES SECUNDARIAS O LOCALES DE UN SENTIDO Y DOS O TRES CARRILES

Estas calles suelen tener poca circulación vehicular, por lo que puedes ocupar todo el carril derecho a menos que sea lo suficientemente ancho como para compartirlo con otro vehículo.

Recuerda mantener una distancia mínima de un metro con los coches estacionados.

VIALIDADES SECUNDARIAS O LOCALES DE UN CARRIL

Dependiendo del ancho de la calle, por lo general estas vías tienen estacionamiento en uno o los dos lados. En estos casos, las puertas abriéndose, peatones y niños cruzando, así como vehículos saliendo de cocheras representan los riesgos de colisión más frecuentes, por lo que deberás mantenerte en el centro del carril, dejándote rebasar sólo cuando lo consideres conveniente y seguro.

Muchas veces debes zigzaguear ligeramente para mantenerte visible, alejado de las puertas de los autos, y *dominando* un carril *dinámico* en el que alternas la posición primaria con la secundaria.

CAPÍTULO 7

Infraestructura para ciclistas en la Ciudad de México

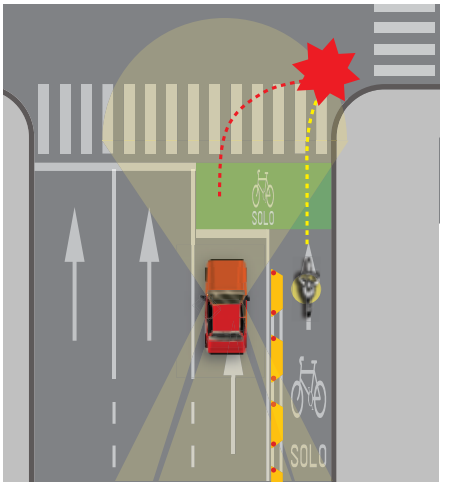
La existencia de infraestructura para ciclistas, en la Ciudad de México como en cualquier ciudad del mundo, es una más de las medidas tendientes al mejoramiento de la movilidad urbana en su sentido más amplio.

1. INFRAESTRUCTURA EXCLUSIVA PARA CICLISTAS
2. ECOBICI, SISTEMA DE TRANSPORTE INDIVIDUAL
3. INFRAESTRUCTURA COMPARTIDA DE BICICLETAS Y OTROS VEHÍCULOS

Si bien en la ciudad no hay todavía muchos ejemplos de diseños viales especiales para la bicicleta, resulta importante explicar qué tipos de infraestructura hay y cómo circular en ella.

La separación física de las bicicletas y los coches lleva a una mayor percepción de seguridad, en especial en los ciclistas inexpertos. Generalmente, empero, esa percepción es falsa. Múltiples estudios establecen que si bien algunos accidentes se reducen, aumentan las colisiones con peatones y los accidentes en las intersecciones. Esto sucede porque el ciclista no puede posicionarse de manera adecuada ya que se encuentra confinada su trayectoria.

Nunca olvides que en las intersecciones debes buscar siempre la posición primaria (ver capítulo 3), lo cual es imposible si la infraestructura confinada mantiene al ciclista en una posición secundaria obligada, alejada de la vista del resto de los conductores.



Ningún automovilista busca accidentarse contra un ciclista. La mayoría de los accidentes en intersecciones se presentan por falta de visibilidad.

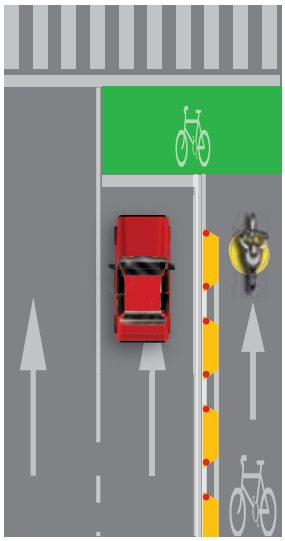
LA INFRAESTRUCTURA CICLISTA SE PUEDE CATALOGAR EN DOS GRANDES GRUPOS: LA EXCLUSIVA PARA CICLISTAS Y LA COMPARTIDA CON OTROS VEHÍCULOS. EL *REGLAMENTO DE TRÁNSITO METROPOLITANO* ESTABLECE, EN EL ARTÍCULO 4°, LA DEFINICIÓN DE LAS CICLOVÍAS, LOS CICLOCARRILES, ZONAS DE TRÁNSITO LOCAL O CALMADO, Y ÁREAS DE ESPERA CICLISTA (VER CAPÍTULO 5).

- Es un error pensar que la infraestructura especial para ciclistas es una opción más segura que el uso de la calle.
- No te confies por ir en un en un espacio señalizado para circulación de bicicletas. Recuerda que tu seguridad depende de ti; aplica lo aprendido en este manual y mejora tu capacidad de analizar en cada situación qué es seguro y qué resulta peligroso.

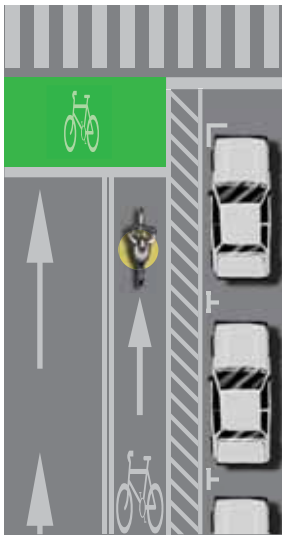
1. Infraestructura exclusiva para ciclistas

Son carriles exclusivos los que están destinados únicamente a la circulación de bicicletas. Pueden estar separadas del resto de vehículos únicamente por marcas en el pavimento (*ciclocarriles*), o bien valiéndose de algún tipo de confinamiento físico que evita que los automóviles los invadan (*ciclovías*).

El *Reglamento de Tránsito Metropolitano* establece que el ciclista circulará preferentemente por las vías destinadas para ello (Art. 30 fr. VIII).



Ciclovía.



Ciclocarril.

Colima, Colima.

Coyoacán, México D.F.

Playa del Carmen Q.Roo.

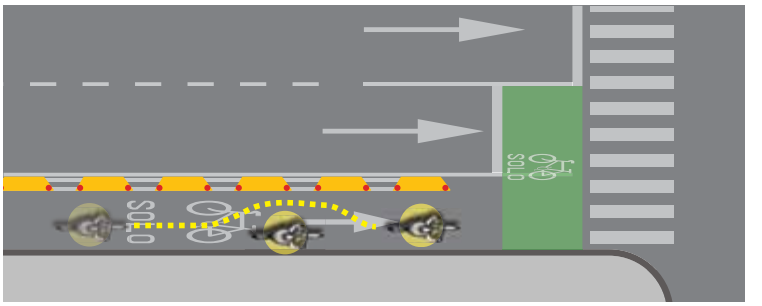
Copenhagen, Dinamarca.

Cantón, China.

Av. Reforma, México D.F.

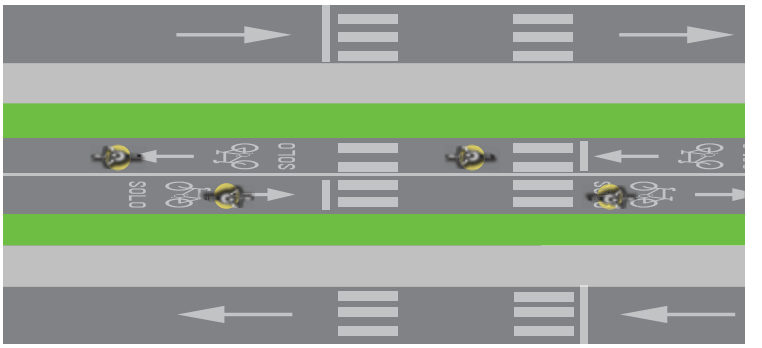
CICLOVÍAS

Las ciclovías o —podríamos decir— carriles confinados para bicicletas, cuando se ubiquen en avenidas y calles, deben localizarse en el extremo derecho, ser unidireccionales e ir en el mismo sentido de circulación que todos los vehículos. Sólo cuando se ubican en camellones con escasas intersecciones, áreas verdes, derechos de vía, cauces o zonas federales puede ser correcto que sean bidireccionales.



El mayor riesgo de conflicto está siempre frente a ti, no atrás.

Cuando rebases a otro ciclista en este tipo de vías, es importante que lo hagas siempre del lado izquierdo. El otro ciclista debe pegarse a la derecha cuando se dé cuenta que va a ser sobrepasado. Usa el timbre o la voz para avisar amablemente tu intención de rebasar.



Casi ningún peatón voltea al lado contrario al flujo de automóviles antes de lanzarse a la aventura de cruzar. Por eso ni es común ni es útil una ciclovía bidireccional en avenidas y calles.

NO TE CONFÍES DE LA SEGURIDAD APARENTE DE UNA CICLOVÍA

- Considera que las ciclovías tienen el inconveniente de colocarte fuera de la visión que comúnmente tienen los automovilistas.
- Al darte una falsa idea de que el camino es sólo tuyo, es fácil que olvides que el espacio en la calle debe negociarse siempre y caigas en intolerancia o faltas de prevención respecto a otros usuarios (peatones, otros ciclistas y automovilistas). Sobre todo en intersecciones, infinidad de accidentes suceden justo por la mala combinación de ciclista con exceso de confianza y automovilista con mala visibilidad.
- Recuerda que no puedes salir fácilmente de una ciclovía, por lo cual aumenta sensiblemente el riesgo de colisión con peatones, perros o un obstáculo sobre la vía. Circula en función del ancho efectivo de la ciclovía, la densidad del flujo de usuarios en la calle y la visibilidad.

En las ciclovías se aplican básicamente las mismas reglas que se recomienda seguir en ciclocarriles, excepto que el ciclista no puede, generalmente, salir del carril, o bien el automovilista no espera que lo haga. En este caso el ciclista debe extremar sus precauciones en las intersecciones.

CICLOCARRILES

Los ciclocarriles se ubican en general al extremo derecho de la calle. Al no tener confinamiento físico, suelen ser utilizados por otros vehículos legalmente (por ejemplo, para hacer maniobras de estacionamiento o para entrar o salir de una cochera) o ilegalmente (es decir, para circular, pararse o estacionarse).

Tu forma de cruzar intersecciones debe depender del tipo de ciclocarril en el que te encuentres circulando: si el ciclocarril es de los que se funden con el carril derecho vehicular como a 20 metros de la intersección, debes integrarte suavemente al flujo y ocupar la posición primaria para maniobrar; si no es de los que se fusionan con el carril derecho de los automovilistas, negocia el paso con los automovilistas que quieren dar vuelta a la derecha y cruza. Ten mucho cuidado porque —a diferencia de otros países— en la Ciudad de México no hay una claridad, ni por parte de los usuarios ni por parte de los agentes de tránsito, de que cederte el paso es obligación de los automovilistas.

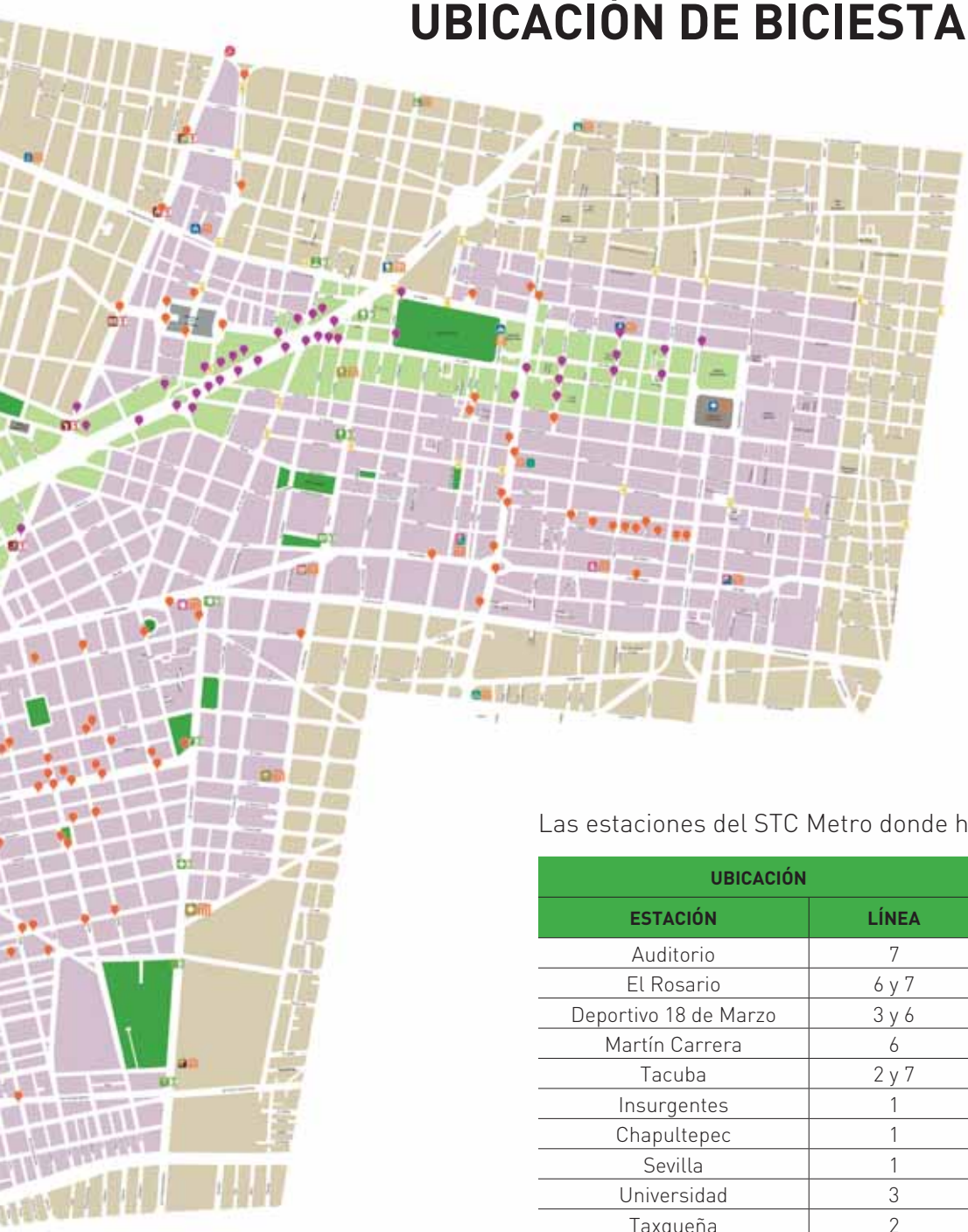
No te confíes. En las intersecciones intenta ocupar la posición primaria, pero si las condiciones del tránsito no te lo permiten, pégate lo más posible a los coches circulando a tu izquierda, de forma que te coloques lo más cerca posible al campo de visión del conductor (y al de sus espejos), y tengas margen de maniobra hacia tu derecha para evitar colisiones.

Chicago, Illinois.

León Guanajuato, México.

SIMBOLOGÍA
BICIESTACIONAMIENTO FASE 1
BICIESTACIONAMIENTO FASE 2
BICIESTACIONAMIENTO BOSQUE DE CHAPULTEPEC
FASE I
FASE II
FASE III
METRO
METROBÚS
E
Ciudad México

UBICACIÓN DE BICIESTACIONAMIENTOS
FASE I, II Y III



BICIESTACIONAMIENTOS
Es el mobiliario urbano de uso público especializado para estacionar bicicletas. La Secretaria del Medio Ambiente ha instalado más de 900 en vía pública y al interior de estaciones del STC Metro.

Las zonas donde han sido instalados son: Roma – Condesa, primer cuadro del Centro Histórico de la Ciudad de México, Metrobús líneas uno y dos, Corredor Cero Emisiones Eje Central y edificios gubernamentales que cuenten con atención al público.

Las estaciones del STC Metro donde han sido instalados son:

UBICACIÓN		MOBILIARIO	
ESTACIÓN	**LÍNEA**	**CANTIDAD**	**CAPACIDAD**
Auditorio	7	8	48
El Rosario	6 y 7	6	12
Deportivo 18 de Marzo	3 y 6	5	10
Martín Carrera	6	5	10
Tacuba	2 y 7	6	12
Insurgentes	1	4	8
Chapultepec	1	4	8
Sevilla	1	4	8
Universidad	3	4	8
Taxqueña	2	4	8
Pantitlán	A y 9	10	20
152 BICIESTACIONAMIENTOS INSTALADOS EN 15 ESTACIONES, CON UNA CAPACIDAD TOTAL PARA 152 BICICLETAS.			

VERSIÓN DE DIVULGACIÓN
NO PRODUCE EFECTOS JURÍDICOS

UBICACIÓN BICIESTACIONAMIENTOS EN EL POLÍGONO FASE 1 - ECOBICI

Cruce	**Muebles**	**Colonia**
Tamaulipas - Benjamín Hill y Alfonso Reyes	1	Hipódromo Condesa
Alfonso Reyes - Tacámbaro y Gómez Palacio	1	Hipódromo Condesa
Eje 3 Sur Baja California - Prosperidad y Altata	1	Hipódromo Condesa
Pachuca y Vicente Suárez	1	Condesa
Mazatlán y Vicente Suárez	1	Condesa
Mazatlán y Agustín Melgar	1	Condesa
Puebla - Sonora y Tampico	1	Condesa
Michoacán - Atlixco y Amatlán	1	Condesa
Avenida México - Sonora y Parras	1	Hipódromo
Avenida México - Laredo y Michoacán	1	Hipódromo
Avenida México - Chilpancingo e Iztlaccihuatl	2	Hipódromo
Amsterdam - Michoacán y Teotihuacán	1	Hipódromo
Avenida Chapultepec - Toledo y Sevilla	2	Juárez
Álvaro Obregón - Valladolid y Eje 3 Poniente Medellín	4	Roma Norte
Oaxaca - Tabasco y Álvaro Obregón	1	Roma Norte
Eje 3 Poniente Medellín y Puebla	1	Roma Norte
Parque España y Antonio Sola	1	Condesa
Tamaulipas y Antonio Sola (Parque España)	1	Condesa
Fernando Montes de Oca - Entre Cholula y Cuernavaca	1	Condesa
Michoacán y Tamaulipas	2	Condesa
Tamaulipas y Campeche	1	Condesa
Nuevo León y Saltillo	1	Hipódromo
Nuevo León y Mexicali	1	Hipódromo
Ometusco y Mexicali	1	Hipódromo
Nuevo León y Tlaxcala	1	Hipódromo
Alfonso Reyes y Altata	1	Hipódromo
Quintana Roo y Chilpanchigo	2	Hipódromo
Amsterdam e Iztlaccíhuatl	1	Hipódromo
Campeche e Iztlaccíhuatl	6	Hipódromo
Insurgentes y Sonora	1	Hipódromo
Cacahuamilpa y Popocatépetl (Plaza Popocatépetl)	1	Hipódromo
Sonora y Oaxaca	1	Roma Norte
Eje 3 Poniente Medellín y Oaxaca	1	Roma Norte
Insurgentes y Sullivan	2	Tabacalera
Paseo de la Reforma e Insurgentes (SEDUVI)	2	Tabacalera
Paseo de la Reforma y Milán	2	Juárez
Paseo de la Reforma y Atenas (Fiesta Americana)	2	Juárez
Paseo de la Reforma - Morelos y Atenas	4	Juárez
Paseo de la Reforma - Donato Guerra y Morelos	4	Juárez
Paseo de la Reforma - Juárez y Donato Guerra	6	Juárez
Juárez - Eje 1 Poniente Bucareli e Iturbide	4	Centro
Juárez - Iturbide y Humboldt	4	Centro
Paseo de la Reforma - París y Arriaga	3	Centro

Paseo de la Reforma - Lafragua y Antonio Caso (Torre Contigo)	2	Tabacalera
Paseo de la Reforma - De la República y Antonio Caso	8	Tabacalera
Paseo de la República y De la República (Lotería Nacional)	2	Tabacalera
Paseo de la Reforma - Donato Guerra y Av. Juárez	6	Juárez
Paseo de la Reforma - Eje 1 Poniente Rosales y Badillo	4	Tabacalera
Paseo de la Reforma - Colón y Juárez	2	Centro
Dr. Mora - Juárez e Hidalgo (Alameda Central)	4	Centro
Eje Central Lázaro Cárdenas y Juárez (Torre Latino)	2	Centro
Eje Central Lázaro Cárdenas e Independencia	2	Centro
Filomeno Mata - 5 de mayo y Francisco I. Madero	8	Centro
Gante - Francisco I. Madero y 16 de septiembre	10	Centro
Gante - 16 de septiembre y Venustiano Carranza	4	Centro
Motolinia - Tacuba y 5 de mayo	2	Centro
Motolinia - 5 de mayo y Francisco I. Madero	6	Centro
Motolinia - Francisco I. Madero y 16 de septiembre	4	Centro
Tacuba y Motolinia	2	Centro
Tacuba - Isabel La Católica y Palma Norte	2	Centro
Dolores y 1 Cda. 5 de Mayo	3	Centro
Dolores y 2 Cda. 5 de Mayo	2	Centro
Monte de Piedad y República de Guatemala	4	Centro
Paseo de la Reforma y Burdeos	2	Juárez
Paseo de la Reforma y Toledo	1	Juárez
Paseo de la Reforma - Río de la Plata y Río Missisipi	1	Juárez
Paseo de la Reforma - Río Missisipi y Río Nilo	2	Juárez
Paseo de la Reforma - Río Nilo y Río Guadalquivir	4	Juárez
Paseo de la Reforma - Río Guadalquivir y Eje 2 Poniente Río Tiber	1	Juárez
Paseo de la Reforma - Eje 2 Poniente Río Tiber y Río Danubio	3	Juárez
Paseo de la Reforma - Río Danubio y Río Sena	2	Juárez
Paseo de la Reforma - Río Sena y Río Rhin	2	Juárez
Paseo de la Reforma - Río Neva y Río Marne	2	Juárez

UBICACIÓN BICIESTACIONAMIENTOS EN EL POLÍGONO FASE 2 - ECOBICI

Cruce	Muebles	Colonia
Insurgentes y Bajío	2	Roma Sur
Eje 4 Sur Chilpancingo y Viaducto Miguel Alemán	2	Roma Sur
Insurgentes y Eje 4 Sur Chilpancingo	1	Roma Sur
Insurgentes y Eje 4 Sur Tehuantepec	1	Roma Sur
Bajío y Tlacotalpan	1	Roma Sur
Bajío y Salina Cruz	1	Roma Sur
Bajío y Manzanillo	1	Roma Sur
Quintana Roo y Tlacotalpan	1	Roma Sur
Quintana Roo y Eje 2 Poniente Monterrey	1	Roma Sur
Insurgentes y Campeche	2	Roma Sur
Campeche - Eje 3 Poniente Medellin y Eje 2 Poniente Monterrey	5	Roma Sur

Chiapas y Manzanillo	1	Roma Norte
Coahuila y Manzanillo	1	Roma Norte
Coahuila (Manzanillo y Eje 3 Poniente Medellín)	1	Roma Norte
Coahuila (Eje 3 Poniente Medellín y Eje 2 Poniente Monterrey)	4	Roma Norte
Coahuila (Eje 2 Poniente Monterrey y Tonalá)	1	Roma Norte
Coahuila (Tonalá y Jalapa)	1	Roma Norte
Insurgentes (Zacatecas y Eje 2 Sur Querétaro)	2	Roma Norte
Eje 3 Poniente Medellín (Chiapas y Tapachula)	1	Roma Norte
Chiapas (Tonalá y Jalapa)	2	Roma Norte
Orizaba (Chiapas y Coahuila)	1	Roma Norte
Córdoba (Chiapas y Coahuila)	1	Roma Norte
Zacatecas y Orizaba	2	Roma Norte
Zacatecas y Orizaba (Plaza Luis Cabrera)	1	Roma Norte
Guanajuato y Orizaba (Plaza Luis Cabrera)	1	Roma Norte
Tonalá (Guanajuato y Zacatecas)	1	Roma Norte
Guanajuato y Córdoba	1	Roma Norte
Álvaro Obregón (Jalapa y Orizaba)	5	Roma Norte
Álvaro Obregón (Orizaba y Córdoba - Norte)	2	Roma Norte
Álvaro Obregón (Córdoba y Mérida - Norte)	1	Roma Norte
Álvaro Obregón y Frontera (Norte)	1	Roma Norte
Álvaro Obregón y Frontera (Sur)	1	Roma Norte
Álvaro Obregón y Eje 1 Poniente Cuauhtémoc	1	Roma Norte
Mérida y Tabasco	1	Roma Norte
Orizaba (Álvaro Obregón y Tabasco)	2	Roma Norte
Colima (Tonalá y Jalapa)	1	Roma Norte
Colima y Jalapa	1	Roma Norte
Colima (Córdoba y Mérida - Norte)	1	Roma Norte
Colima (Córdoba y Mérida - Sur)	1	Roma Norte
Puebla (Orizaba y Córdoba)	1	Roma Norte
Mérida y Puebla	1	Roma Norte
Puebla y Morelia	1	Roma Norte
Chapultepec y Guaymas	1	Roma Norte
Eje 1 Poniente Cuauhtémoc (Chapultepec y Puebla)	1	Roma Norte
Avenida Central y Eje 1 Norte Mosqueta	2	Buenavista
Insurgentes y Violeta	2	Buenavista
Ribera de San Cosme e Insurgentes	2	Buenavista
Avenida Central y Héroes Ferrocarrileros (Delegación Cuauhtémoc)	7	Buenavista
Arriaga y De la República (Norte)	4	Buenavista
Arriaga y De la República (Sur)	4	Buenavista
Gómez Farías y De la República (Norte)	4	Buenavista
Gómez Farías y De la República (Sur)	4	Buenavista
Lafragua y De la República	4	Buenavista
Dr. Lavista y Niños Héroes (Secretaría de Finanzas)	6	Doctores
Eje Central Lázaro Cárdenas y Dr. Río de la Loza	2	Doctores
Eje Central Lázaro Cárdenas y José María Izazaga	2	Centro

Eje Central Lázaro Cárdenas y Arcos de Belén	2	Centro
Eje Central Lázaro Cárdenas y Vizcaínas	2	Centro
Eje Central Lázaro Cárdenas y Ernesto Pugibet	2	Centro
Eje Central Lázaro Cárdenas y República de Uruguay	2	Centro
Eje Central Lázaro Cárdenas y Victoria	2	Centro
Dolores y 1° Cerrada Dolores	2	Centro
Dolores y 2° Cerrada Dolores	4	Centro
Hidalgo (Plaza Santa Veracruz)	3	Centro
Eje Central Lázaro Cárdenas y Santa Veracruz	2	Centro
Regina (Bolívar y Isabel La Católica)	5	Centro
Regina (Isabel La Católica y 5 de febrero)	9	Centro
Regina (5 de febrero y 20 de noviembre)	4	Centro
José María Izazaga (Entre Isabel La Católica y 5 de febrero)	2	Centro

UBICACIÓN BICIESTACIONAMIENTOS EN EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

Punto	Muebles
Parque Líbano	3
Parque Tamayo	4
Museo Tamayo	1
Ferrocarril Escénico	4
Lago Menor	2
Club Ciclista	15
La Tapatía	5
Acceso Chivatito	4
Jardín acceso Acuario	5
Metro Auditorio	5
Museo de Arte Moderno	5
Audiorama	2
Acceso Puente Metro Chapultepec	5
Puerta Monumental	5
Jardín Botánico	4
Zoológico Alfonso L. Herrera	5
Pista Atlética "El Sope"	3
5Museo de Historia Natural	3
Planet Azul	5
Fuente Tlaloc	4
La Feria	6
Lago Mayor	5
Circuito de los Compositores (Fuente Xochipilli)	5
Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental	10
Dirección General del Bosque de Chapultepec	5
Quinta Colorada	2
Museo Nacional de Historia (Castillo de Chapultepec)	4

2. ECOBICI *Sistema de Transporte Individual*

El Sistema de Transporte Individual ECOBICI se puso en marcha en el 2010 con el objetivo de promover la intermodalidad y fomentar la cultura vial ciclista. ECOBICI es el primer sistema de bicicletas públicas automatizado de tercera generación en América Latina.

Actualmente, el sistema cuenta con 1,200 bicicletas y 90 cicloestaciones distribuidas estratégicamente en las colonias Condesa, Hipódromo Condesa, Hipódromo, Roma Norte, Cuauhtémoc, San Rafael, Juárez y Centro Histórico.

La extensión al Centro Histórico en diciembre de 2010, representó un incremento de usuarios del 73% y del 67% en viajes. Asímismo, el Conteo Ciclista de 2010 reporta que la cantidad de viajes en bicicletas particulares aumento un 40% y que el 75% de los ciclistas que viajan por la Ciclovía Reforma son usuarios del sistema.

Por esta razón, el sistema continuará expandiéndose según las necesidades y demanda de los ciudadanos. En el año 2012 se implementarán la Fase II (Roma-Centro Histórico) y Fase III (Polanco-Escandón).

Las bicicletas tienen un aspecto y componentes que las hacen únicas e inconfundibles: el color rojo las hace ser más visibles, altura del asiento ajustable, un dínamo que enciende las luces al pedalear, canastilla, timbre, tres velocidades, cubre cadena, salpicaderas y la rueda delantera es más pequeña para mejorar la maniobrabilidad.

Si no hay candados disponibles, pasa la tarjeta por el lector y el sistema te indicará cuál es la cicloestación más cercana con espacios disponibles (el sistema te dará 10 minutos extra para dejar la bicicleta).

REQUISITOS

Debes adquirir una membresía anual de $300, por medio de una tarjeta bancaria (crédito o débito). Una vez registrado, se te hará entrega de una tarjeta intransferible con la que tendrás derecho a utilizar las bicicletas en las cicloestaciones de tu preferencia, todos los días del año en un horario de 6:00 am a 12:30 am.

Si excedes el tiempo incluido en la membresía (45 minutos), el sistema realizará cargos automáticos a tu tarjeta bancaria; las tarifas vigentes se encuentran disponibles en la página web del sistema. Para evitar cargos y penalizaciones, mide el tiempo de tu viaje.

ECOBICI HA ROTO PREJUICIOS Y SUPERADO LAS EXPECTATIVAS SOBRE EL NIVEL DE VANDALISMO, ACCIDENTALIDAD Y ROBOS, LO CUAL SE VE REFLEJADO EN UN NIVEL DE DELINCUENCIA MUY BAJO EN RELACIÓN CON OTRAS CIUDADES QUE CUENTAN CON UN SISTEMA EXITOSO DE BICICLETAS PÚBLICAS DEL MISMO TIPO, COMO LYON, PARÍS Y BARCELONA.

PARA USAR ECOBICI

- Pasa la tarjeta por el lector de la cicloestación, la pantalla te indicará qué bicicleta tomar (el foco del candado se pondrá color verde).
- Verifica el estado de la bicicleta: ajusta el sillín a tu altura, revisa el funcionamiento de los frenos, revisa el aire de las llantas, verifica que las luces de la bicicleta sirvan, revisa que la liga de la canastilla esté en buen estado.
- Si notas algún desperfecto, tienes dos minutos para devolverla y tomar otra.
- Te recomendamos medir el tiempo para evitar penalizaciones.

PARA DEJAR LA BICICLETA

- Ancla la bicicleta en un candado libre, señalado por un foco verde.
- El foco debe cambiar a rojo y no parpadear.
- Verifica que no puedas zafar la bicicleta de la cicloestación.
- Pasa la tarjeta por el lector, el cual deberá indicar que no está en uso ninguna bicicleta.
- Si tienes algún problema en estos pasos, llama al Call Center.

CENTROS DE ATENCIÓN A USUARIOS
José Rosas Moreno 152 B,
Col. San Rafael
Nuevo León 78,
Col. Condesa

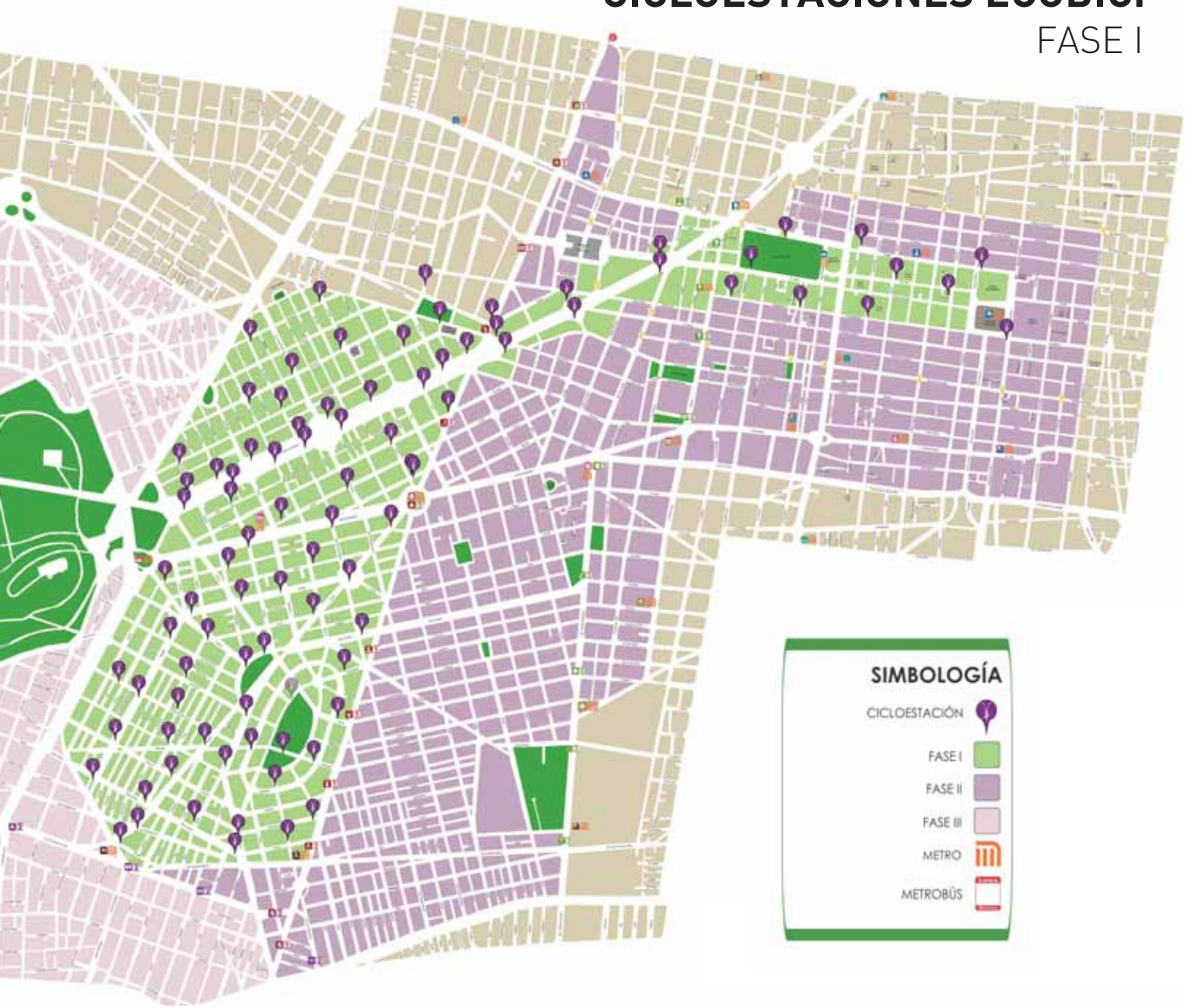
TELÉFONO DE ATENCIÓN A USUARIOS
5005 BICI (2424)

Página Web
www.ecobici.df.gob.mx

EN ESTE POLÍGONO SE UBICAN IMPORTANTES CONEXIONES CON METROBÚS, METRO, TROLEBÚS Y RTP, LO QUE IMPULSA LA INTERMODALIDAD.

UBICACIÓN DE LAS CICLOESTACIONES ECOBICI

FASE I



Los usuarios de ECOBICI deben respetar el Reglamento de Tránsito Metropolitano. Para mayor información, consulta el decálogo ciclista en el Apéndice 1, página 76 de este Manual.

3. Infraestructura compartida entre bicicletas y otros vehículos

CARRILES PREFERENTES

Los carriles o vías preferentes para la circulación ciclista son aquellos carriles vehiculares donde se hace explícito, mediante señalización y marcas en el pavimento, la preferencia del ciclista a circular en ellos. Generalmente se trata de carriles más anchos de lo común, de manera que un automóvil y —en cómoda posición secundaria— una bicicleta pueden circular uno al lado del otro en el mismo carril sin comprometer la seguridad de nadie.

Carril compartido en Coyoacán.

Carril compartido en San Francisco.

Dado que es mucho más fácil instrumentarlos, en muchos casos estos *carriles preferentes* son implementados como medida "intermedia" debido a su bajo costo. Paradójicamente resultan más seguros que los ciclocarriles o ciclovías, dado que permiten al ciclista posicionarse correctamente dependiendo de la situación.

ZONA DE TRÁNSITO CALMADO

Áreas delimitadas al interior de barrios, pueblos o colonias, en cuyas vías la intensidad del tránsito es reducida, y peatones, ciclistas y automovilistas circulan de manera segura. Generalmente la velocidad límite es de 30 km/h (velocidad similar a la de una bicicleta), por lo que a veces se les llama *Zonas 30*.

En las zonas de tránsito calmado se prevén dispositivos para obligar a reducir el tránsito y su velocidad, como topes, lomos, cambios de pavimento, desvíos, glorietas o cierres de algunas calles al paso de automóviles. Finalmente, también el estacionamiento de vehículos hace más lentas las calles al hacerlas más angostas. El dispositivo que más se usa en la Ciudad de México es el *tope*.

Aunque su objetivo es la seguridad, los topes y otros elementos de pacificación del tránsito resultan muchas veces engorrosos para el ciclista, que suele preferir un flujo vehicular continuo.

ANDADORES Y SENDEROS PEATONALES Y CICLISTAS

Son vías de circulación compartida por peatones y ciclistas, ubicadas en áreas verdes, camellones, derechos de vía, cauces de agua o zonas federales. En ellas compartes el espacio con peatones, a quienes debes siempre cederles el paso.

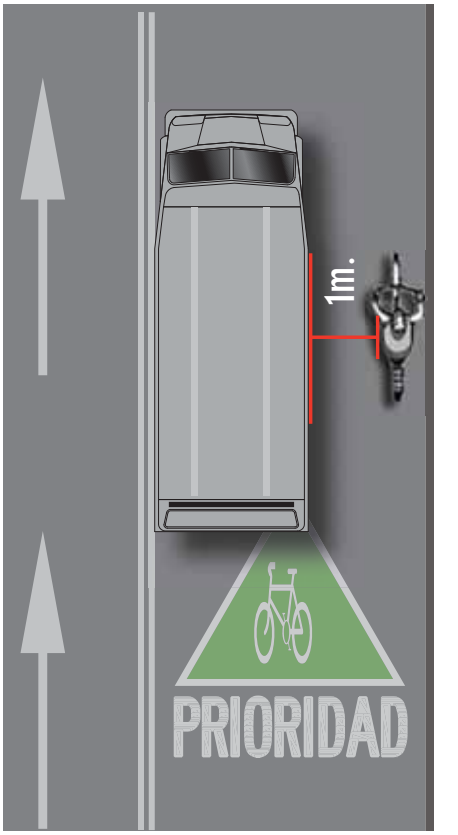
Cuando pretendas rebasar a un peatón, dale el espacio de seguridad suficiente para que no sufra sobresaltos en el momento en que pases. Si el peatón no te ha visto, puedes avisarle —con el timbre de la bicicleta o tu voz o un chiflido— que te acercas, pero cuidado: muchas veces, cuando te oyen demasiado cerca, los peatones se sobresaltan y tienden a moverse hacia los lados de la vía, justo hacia donde posiblemente estás pasando.

Recuerda que los peatones tienen prioridad de paso y que lo recomendable es, siempre, rebasar por la izquierda.

Un ejemplo de malos diseños son los camellones de Izazaga y Chapultepec, así como tramos del derecho de vía del ex ferrocarril a Cuernavaca: la vía es tan estrecha que el flujo de peatones prácticamente bloquea el paso de ciclistas.

CARRILES COMPARTIDOS CON EL TRANSPORTE PÚBLICO

Autobuses y bicicletas comparten carriles exclusivos en muchos países. En el caso de la Ciudad de México, ejes viales y avenidas tienen el carril derecho habilitado para transporte público, y se prevé su adecuación para incluir también a los ciclistas. En este caso, se deberá garantizar que el carril sea lo suficientemente ancho (o sea de al menos 4.3 metros) para que, en posición secundaria, el ciclista pueda ser rebasado por el autobús y mínimo quede un metro de distancia de separación entre ambos.



Mantén la posición secundaria excepto en intersecciones y paradas de autobús.

Ten mucho cuidado con los vehículos no autorizados para circular en estos carriles, porque generalmente van más rápido de lo permitido y deseable.

PUENTES PARA BICICLETAS

Un problema recurrente de los puentes para bicicletas, en todo el mundo, es que las pendientes son inadecuadas: impiden subir con comodidad y —peor todavía— hacen de los descensos aventuras arriesgadas. Para iniciar el descenso, debes tener bien controlada la bicicleta y en buen estado los frenos. Siempre baja a velocidad controlada para no arriesgarte a perder el control de la bicicleta.

Además de la pronunciada pendiente, otro factor de riesgo en los puentes es que suelen ser muy estrechos: ten cuidado con peatones y otros ciclistas.

CAPÍTULO 8

Casos especiales en la Ciudad de México

Circular en la ciudad no es sólo un asunto de conocer y aplicar las reglas generales. Por sus dimensiones y complejidad, la Ciudad de México exige que el ciclista conozca y aplique técnicas especiales para situaciones particularmente conflictivas.

1. CIRCULANDO...
2. SITUACIONES NO RECOMENDADAS
3. FACTORES EXTERNOS QUE INFLUYEN EN TU SEGURIDAD

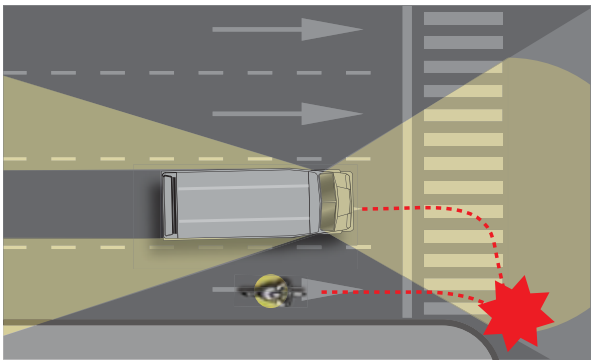
1. Circulando...

ENTRE AUTOBUSES Y MICROBUSES

Los camiones y autobuses tienen tales dimensiones que, por un lado, el conductor tiene limitada visibilidad de su entorno y, por otro, requieren dar vueltas más amplias (en especial si tienen remolque o doble remolque). Recuerda colocarte en el campo de visión del conductor del camión, es decir, en el frente o en el lado izquierdo, o atrás del camión, guardando buena distancia para que tampoco pierdas visibilidad o te esconda de la vista de otros automovilistas.

Si recuerdas rebasar sólo por la izquierda, evitarás la colisión más común: chocar con pasajeros de RTP, trolebuses, taxis y microbuses, que suben o bajan. Los primeros dos son bastante predecibles ya que tienen paradas establecidas y conocen el valor de las normas. En el caso de los taxis y microbuses, tienes que tener mucho más cuidado ya que se detienen a recoger o bajar pasaje en cualquier sitio y no necesariamente en el carril de la derecha, por lo que las colisiones con usuarios son más probables.

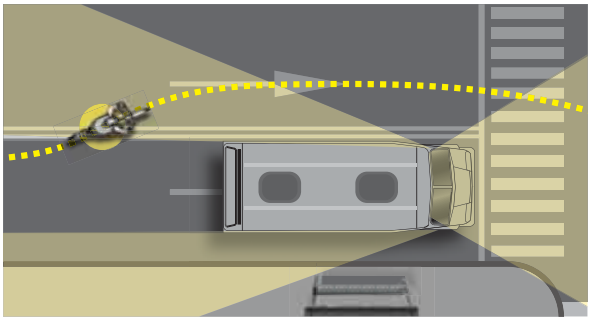
En la medida de lo posible, rebasa por la izquierda incluso si se detienen en el segundo carril, a menos que consideres que es seguro hacerlo por la derecha, lejos de cualquier posible obstáculo. No rebases a un microbús detenido si sabes que está arrancando, a menos que estés seguro que vas a ser igual o más rápido que él. Una ventaja de los microbuses en la Ciudad de México es que su arranque es relativamente lento: aprovecha esto, pero evita rebases continuos entre uno y otro vehículo.



Nunca te coloques en la parte derecha de los camiones, en especial si van a dar vuelta. Gran número de accidentes se da cuando un vehículo dando vuelta encajona al ciclista porque genuinamente no lo ve.

QUEDA PROHIBIDO A LOS CONDUCTORES DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS COLECTIVO ... REALIZAR MANIOBRAS DE ASCENSO O DESCENSO DE PASAJEROS, EN EL SEGUNDO O TERCER CARRIL DE CIRCULACIÓN, CONTADOS DE DERECHA A IZQUIERDA, O SOBRE UNA CICLOVÍA O UN CICLOCARRIL.

Reglamento de Tránsito Metropolitano
Art. 23 fracción III.



Los camiones RTP y los trolebuses tienen un comportamiento predecible, y lidiar con ellos por lo general no es complicado.

EN VÍAS CONGESTIONADAS

Cuando la calle está congestionada y el tránsito circula tan lento como tu bicicleta, aprovecha la situación para circular en la posición primaria. Recuerda no pegarte mucho al vehículo delantero para tener espacio de frenado y mantenerte siempre visible. Aún si el tráfico arranca de repente a una velocidad más alta que la que puedes alcanzar en bicicleta, no dejes la posición primaria: por lo general, o alcanzas la velocidad de todos en cosa de pocos metros, o todos deben parar nuevamente.

Cuando el tránsito esté detenido y el ancho de los carriles lo permita, puedes aprovechar la maniobrabilidad de tu vehículo para filtrarte entre los coches y avanzar en espacios que otros tienen vedados. Evitando la derecha del transporte colectivo y cuidándote de puertas que se abren, puedes circular entre carriles sobre la línea que los divide. Esta es una maniobra legal que incluso está prevista en el *Reglamento de Tránsito Metropolitano.*

Usa los cambios para arrancar y seguir el flujo sin convertirte en un aparente estorbo. Utiliza un paso ligero para arrancar y un cambio más fuerte para seguir el ritmo del tránsito. Cuando el flujo se detenga, frena un poco más de lo requerido para que te dé tiempo de hacer el cambio a una marcha suave antes de detenerte.

Debes tener mucho cuidado de coches que pretenden cambiar de carril o incorporarse desde calles laterales, pues sus conductores generalmente no están mirando más que a los coches detenidos. Cuando el tránsito vuelva a arrancar, aprovecha el hueco que se genere e incorpórate a él en posición primaria. Cuando el tránsito se vuelva a asentar, con cuidado y de manera previsible vuelve a la posición entre carriles.

Aún en avenidas congestionadas, en las intersecciones debes circular en posición primaria, dado que en cualquier momento un conductor puede intentar repentinamente dar vuelta a la derecha. Otro conflicto recurrente se presenta cuando, a pesar del tránsito detenido, se abre un hueco para dejar pasar coches a lo largo de una calle transversal, cuyos conductores no se percatan fácilmente de un ciclista circulando.

Algunas zonas de la ciudad como centros históricos, centros de barrio o zonas comerciales, suelen tener mucha densidad peatonal. Debes extremar precauciones porque de todos el peatón es el menos predecible. Intenta circular manteniendo siempre el control de lo que viene. Reduce la velocidad cuando pases junto a un camión o autobús que no te deje ver hacia delante.

SE PROHÍBE A LOS CICLISTAS[...] CIRCULAR ENTRE CARRILES, SALVO CUANDO EL CICLISTA SE ENCUENTRE CON TRÁNSITO DETENIDO Y BUSQUE COLOCARSE EN LUGAR VISIBLE PARA REINICIAR LA MARCHA.

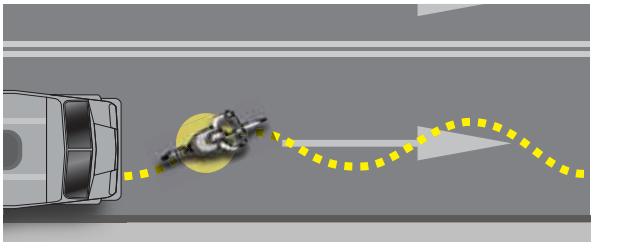
Reglamento de Tránsito Metropolitano
Art. 30 fracción II

Cuidado: las calles con tráfico detenido suelen ser aprovechadas por los peatones para cruzar entre los coches y no necesariamente en las esquinas o cruces señalados.

Circular entre carriles cuando la velocidad del flujo vehicular es menor a la de una persona caminando resulta seguro. Si la velocidad del flujo vehicular es mayor no debes circular entre carriles.

EN ASCENSOS

Para subir una cuesta de manera segura debes entender que un ciclista ascendiendo, por la fuerza que tiene que imprimirle al pedal y la baja velocidad que desarrolla —por lo que la bicicleta *serpentea*—, generalmente requiere más espacio lateral que en un terreno plano. Por ello, si inicias el ascenso desde un alto, procura hacerlo en posición primaria.



Si hay semáforo, calcula tu pedaleo de forma que no te detengas. Cuando no puedas, también es recomendable arrancar desde una posición con menor pendiente, de forma que puedas tomar algo de *vuelo*. Para tener mayor fuerza, levántate del sillín y a tu fuerza le sumas tu peso en cada pedaleo.

En pendientes muy pronunciadas es recomendable utilizar desde el principio el cambio más suave, dado que la pérdida de cadencia será casi instantánea.

Es recomendable, cuando subes una pendiente, que hagas tu pedaleo lo más eficiente posible: no sólo debes empujar cuando el pedal está adelante; además debes *jalarlo* cuando está abajo, de forma que no hagas un contrapeso inútil al esfuerzo de pedaleo. Para esto son útiles los tocles en los pedales (Ver capítulo 1).

EL SECRETO DE LAS SUBIDAS ES LA CADENCIA DE PEDALEO, ES DECIR, LOS CAMBIOS. COMIENZA A SUBIR EN EL CAMBIO MÁS *DURO* MANTENIÉNDOLO HASTA QUE TU PEDALEO COMIENCE A HACERSE MÁS LENTO. HAZ EL CAMBIO A VELOCIDADES MÁS SUAVES DE FORMA QUE MANTENGAS TU CADENCIA LO MÁS CONSTANTE POSIBLE, AL MENOS HASTA QUE LLEGUES AL CAMBIO MÁS SUAVE. EL ERROR MÁS COMÚN ES EL DE HACER LOS CAMBIOS DEMASIADO TARDE, PERO CON UN POCO DE EXPERIENCIA PODRÁS EVITAR LA REDUCCIÓN DE CADENCIA Y ANTICIPARTE A LA PÉRDIDA DE IMPULSO.

EN DESCENSOS

Al bajar una cuesta, la velocidad de la bicicleta será muy parecida a la de los demás vehículos. En estos casos no quites los dedos de las palancas de los frenos y toma la posición primaria. Recuerda que compartir el carril con otro vehículo a velocidades mayores a los 40 km/h es inadecuado y riesgoso. Busca colocarte en el centro del carril y obliga a que se cambien de carril para rebasarte.

Frenar en un descenso, dado que vas a alta velocidad y tu inercia es mayor, lleva más tiempo que en terreno plano. Frena preventivamente para mantener tu velocidad controlada y coloca tu mirada más lejos de lo acostumbrado en busca de obstáculos o curvas.

EN GRUPO

A diferencia de otros vehículos, la bicicleta no es únicamente un medio de transporte individual. La bicicleta tiene un componente social y familiar importante. Eventos como el Ciclotón y el programa *Muévete en Bici*, paseos semanales como los que organizan grupos ciclistas en la ciudad, y actividades de cicloturismo de fines de semana son ejemplos del uso recreativo de este amigable vehículo.

Rodar en grupo requiere cierta experiencia y coordinación porque todos dependen de la conducción de todos y cada uno. Rodando de manera compacta cualquier cambio brusco se transmite al resto de los ciclistas. En formación compacta, la distancia entre ciclistas debe ser de por lo menos 30 centímetros.

En grupo nunca debes cambiar repentinamente de velocidad o dirección.

UTILIZA LOS CAMBIOS MÁS *DUROS* PARA DESCENDER. PUEDES DEJAR DE PEDALEAR, PERO ESTO TE PERMITIRÁ VOLVER A HACERLO EN CUANTO TERMINE LA BAJADA.

A VECES DURANTE LOS DESCENSOS LA BICICLETA PUEDE VIBRAR, ES TOTALMENTE NORMAL. SÓLO REDUCE UN POCO LA VELOCIDAD APLICANDO SUAVEMENTE LOS FRENOS.

Nunca frenes durante una curva. Frena antes o después, en caso contrario puedes perder la adherencia que las llantas requieren y con ello el control de tu bicicleta.

LA LEY PERMITE QUE DOS CICLISTAS CIRCULEN UNO AL LADO DEL OTRO. SE RECOMIENDA QUE LO HAGAN EN UN MISMO CARRIL. NO ES PRUDENTE RODAR TRES CICLISTAS EN EL MISMO CARRIL, DADO QUE CONFUNDE A LOS AUTOMOVILISTAS. SI EL CARRIL DERECHO ES ANCHO, ES RECOMENDABLE QUE LOS CICLISTAS CIRCULEN EN FILA INDIA, DE FORMA QUE LOS COCHES PUEDAN USAR ESE MISMO CARRIL, AUNQUE ESTO DEPENDE DE LA DECISIÓN DE LOS PROPIOS CICLISTAS. RECUERDA QUE TIENES EL DERECHO DE USAR TODO EL CARRIL SI ELLO ES CONVENIENTE PARA TU SEGURIDAD.

EN CARRETERAS Y AUTOPISTAS

A veces los ciclistas no tienen otra opción de conexión vial que la de circular en carreteras o autopistas. Es muy común sobre todo en las zonas periféricas de la Ciudad de México, donde debes estar preparado para moverte en estas vías. No te pueden prohibir circular en ellas: si no hay otra alternativa, es tu derecho circular de manera segura y cómoda. Muchas de estas carreteras están ya inmersas en la ciudad pero siguen teniendo una geometría de "carretera".

La carretera Xochimilco-Tulyehualco y la autopista México-Pachuca son ejemplos de vías carreteras integradas al *ritmo* urbano.

Circulando en posición primaria obligas a los automovilistas a rebasarte cambiándose de carril.

El acotamiento suele estar en un nivel más bajo que la calle. Ten cuidado al cruzar esta pendiente y recuerda la importancia de la visibilidad: ropa clara, reflejantes y luz roja trasera son obligados.

En carreteras circula en posición secundaria tanto en terreno ascendente como en suelo sin pendiente. Cuando vayas de bajada, dado que tu velocidad no dista mucho de la del resto de vehículos, es recomendable que tomes la posición primaria, en especial en zonas de curvas.

En las autopistas, dada la alta velocidad que llegan a tomar los automovilistas, lo mejor es que circules por el acotamiento, entendido como un ciclocarril virtual. Dos inconvenientes de los que debes tener mucho cuidado:

- Sobre todo en puentes o gasas de incorporación (donde los demás vehículos circulan a mayor velocidad que tú), el acotamiento desaparece.
- Por la falta de rodamiento en esa zona, el pavimento del acotamiento suele tener basura, piedras, cristales rotos y hasta piezas de automóvil que pueden darte algunos problemas.

2. Situaciones no recomendadas

Utilizar la bicicleta en la ciudad, en especial si se hace como medio de transporte cotidiano, implica que te enfrentes a situaciones imprevistas que quizá te obliguen, porque no encuentras otra alternativa, a hacer maniobras poco recomendables.

CIRCULAR CERCA DE LAS PUERTAS DE LOS COCHES

Cuando el tráfico está congestionado y los autos están parados, como ciclista tienes la opción de circular entre carriles. Diseña tu trayectoria en función de la ubicación de las puertas alejándote lo más posible de la puerta que te quede más cerca, serpenteando para evitar potenciales colisiones.

Sin descuidar lo que sucede en la calle delante de ti, utiliza técnicas complementarias para prever posibles maniobras de los automovilistas que te rodean: registra, por ejemplo, si hay personas en el interior de los coches, si las llantas delanteras cambian de dirección, si se enciende algún motor, o si se oye el "click" de las puertas al abrirse.

CIRCULAR EN ÁREAS PEATONALES

Es ilegal circular en bicicleta sobre las banquetas y áreas peatonales. No obstante, para entrar o salir de un predio generalmente se te permite rodar en la banqueta hasta que encuentres un punto seguro para integrarte al flujo vehicular, tal como un coche usa la banqueta para salir de la cochera. Si para mantener trayectos cortos y seguros, debes circular necesariamente en zonas peatonales; asume que estás invadiendo espacio ajeno.

SE PROHIBE A LOS CONDUCTORES [...] CIRCULAR SOBRE BANQUETAS, CAMELLONES, ANDADORES, ASÍ COMO EN LAS VÍAS PEATONALES.

Reglamento de Tránsito Metropolitano,
Art. 6º fracción I

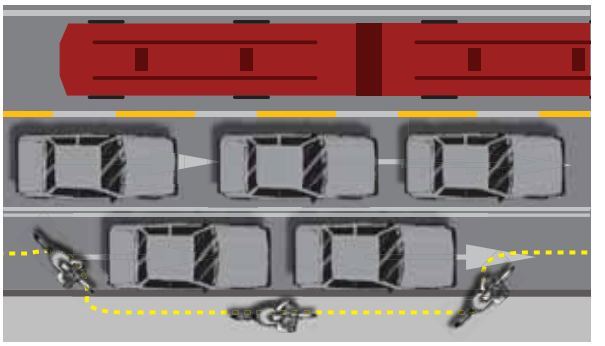
Recuerda que cerca de las puertas debes circular lo más lento posible y con los dedos puestos sobre las palancas de los frenos.

SE PROHÍBE A LOS CICLISTAS [...]CIRCULAR SOBRE LAS BANQUETAS Y ÁREAS RESERVADAS AL USO EXCLUSIVO DE PEATONES.

Reglamento de Tránsito Metropolitano
Art. 30 fracción IV

EN ZONAS PEATONALES

- Asumiendo que invades el espacio de los peatones, debes ser lo más invisible para ellos: no hagas que se sobresalten, no hagas que cambien su trayectoria, frenen ni —mucho menos— corran.
- Si hay personas transitando cerca de ti, no debes pasar la velocidad de una persona caminando. Puedes acelerar en cuanto veas que no hay peatones cerca, pero nunca a más de 10 km/h.
- Nunca uses el timbre o le chifles a peatones en áreas peatonales: es una grave falta de respeto.



Los espacios peatonales úsalos como última opción, y no lo hagas sistemáticamente.

SUBIR A LA BANQUETA

Acércate a la banqueta de forma paralela a la guarnición.

Coloca tu pie en la guarnición y levanta en una misma maniobra la llanta delantera a la banqueta.

Con el otro pie empuja el pedal y la llanta trasera hacia delante a fin de que suba a la banqueta.

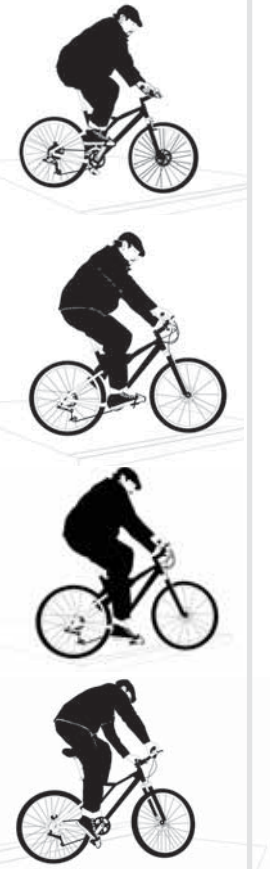
SALTAR A LA BANQUETA

1.- Dirígete a la banqueta de manera que tu llanta delantera se encuentre transversal a la guarnición.

2.- Antes de que la llanta delantera toque la guarnición, levántala jalando el manubrio hacia ti para que no choque.

3.- En cuanto la llanta delantera se levante, coloca el peso hacia delante de manera que la llanta trasera no golpee con la guarnición y suba lo más suavemente posible.

BAJAR LA BANQUETA



Cuando la llanta delantera llegue al borde de la banqueta, levántala para saltar. Idealmente, la llanta trasera tocará el suelo antes que la delantera.

CIRCULAR EN SENTIDO CONTRARIO

El sentido de las calles aplica para todos los vehículos, incluidas las bicicletas. Esta disposición legal tiene una importante razón de ser: ningún peatón o conductor espera vehículos en sentido contrario, por lo cual nadie voltea a ver en esa dirección. Si estás obligado a circular en sentido contrario en algún tramo de calle, ten claridad de que no tienes ningún derecho y que tu obligación es mantenerte al margen de cualquier posible contacto tanto con peatones como con otros vehículos. Circula a baja velocidad y extrema tus precauciones con peatones pretendiendo cruzar la calle: no te verán. Al igual que en zonas peatonales no uses el timbre ni chifles a menos que sea necesario para evitar un accidente.

LOS CICLISTAS Y MOTOCICLISTAS DEBEN [...]CIRCULAR EN EL SENTIDO DE LA VÍA

Reglamento de Tránsito Metropolitano
Art. 29 fracción II

Ante cualquier colisión con peatones u otros vehículos, si te encuentras circulando en sentido contrario, la culpa será tuya.

CRUZAR SEMÁFORO EN ROJO

Los ciclistas tienden a ignorar los semáforos. El semáforo es un indicador de preferencia, no es una regla rígida e irrompible. De hecho el *Reglamento de Tránsito Metropolitano* prevé que después de las 11 de la noche los vehículos pueden cruzar aún con el semáforo en rojo. No obstante, debes entender y hacerte responsable de los riesgos que, como ciclista, implica cruzar una calle en esas condiciones. Detente haciendo alto total y bajando uno de los pies al suelo, en especial cuando cruces avenidas primarias; fíjate a ambos lados de la calle buscando peatones y automóviles, y cruza sólo cuando tengas la total certeza de que tienes espacio de sobra para cruzar cómodamente.

[...]ENTRE LAS 23:00 HRS. Y LAS 5:00 HRS. DEL DÍA SIGUIENTE [EL CONDUCTOR] DEBE DETENER TOTALMENTE EL VEHÍCULO FRENTE A LA INDICACIÓN DE ALTO DE UN SEMÁFORO Y, UNA VEZ QUE SE CERCIORE DE QUE NINGÚN VEHÍCULO O PEATÓN SE DISPONE A ATRAVESAR UN CRUCERO, PODRÁ CONTINUAR LA MARCHA AÚN CUANDO NO HAYA CAMBIADO LA SEÑAL DE ALTO.

Reglamento de Tránsito Metropolitano
Art. 8° fracción IX.

OÍR MÚSICA Y HABLAR POR CELULAR

En la Ciudad de México es ilegal el uso de aparatos que representen un distractor para la conducción segura de cualquier vehículo *(RTM*, Art. 6 Frac XI). Una buena práctica que deben realizar los ciclistas es mantener, como un complemento de la vista, los oídos atentos a lo que sucede en la calle. Sin embargo, algunos ciclistas desarrollan la habilidad de poder escuchar música o hablar por teléfono, siempre que sus manos se mantengan libres. Si te ves obligado a ello, hazlo con responsabilidad y bajo las siguientes consideraciones:

PARA HABLAR POR TELÉFONO Y OIR MÚSICA

- Detén tu marcha, si usas manos libres o te encuentres en espacios sin vehículos ni peatones.
- Usa los audífonos preferentemente sólo en espacios libres de coches y sin intersecciones. En zonas con tránsito quítate el audífono izquierdo, de manera que puedas escuchar el tránsito aun cuando sigas oyendo música o el teléfono con el oído derecho.
- Cuando uses algún tipo de audífono recuerda que su uso reduce tu capacidad de atención: deberás estar atento ante todos los potenciales riesgos de colisión.

3. Factores externos que inciden en tu seguridad

La seguridad de circular en bicicleta no depende únicamente de que tú y los demás usuarios de la vía lo hagan correctamente, sino también de factores externos que agregan una variable de riesgo en tus desplazamientos: la visibilidad ambiental, el clima, los pavimentos y la inseguridad como factor social.

POCA VISIBILIDAD

Circular de noche, o hacerlo en situaciones climáticas adversas tienen muchas similitudes: en ambos casos la prioridad es mantenerse visible; en ambos casos se necesitan técnicas especiales para circular con seguridad y comodidad.

Muchos de los accidentes en que se ven envueltos ciclistas ocurren en la noche, y en más alto porcentaje cuando las bicicletas no cuentan con luz roja trasera. Como vimos en el capítulo 1, lo más importante es la luz trasera, teniendo como complemento los reflectores y la luz blanca delantera. Otros útiles accesorios son los reflejantes.

Aprovecha el reflejo de la luz de los coches que circulan tanto en tu mismo sentido como de frente en el pavimento, para ver mejor el camino.

Es imprescindible el uso de luz roja trasera en tu bicicleta. Ten cuidado de no bloquearla al usar mochilas o bolsas en la espalda o en la parrilla.

La luz trasera en general se ajusta para que parpadee, de manera que llame la atención y no se confunda con la de un auto *tuerto.* En el caso de las bicicletas con generador de luz integrado, es bueno complementarlo con una segunda luz roja tipo LED que parpadee. La luz blanca delantera dirígela a un punto entre cinco y diez metros delante de tu bicicleta para iluminar el camino.

De noche aplican las mismas normas de circulación que durante el día. Tienes derecho a circular de noche en las calles siempre que lleves luz roja trasera. El factor visibilidad es un elemento muy importante. Debes partir de la premisa de que en muchas situaciones los automovilistas no te pueden ver. Por ejemplo, en una intersección desde direcciones distintas, debes asumir que el automovilista no te ha visto hasta que no tengas duda de que está consciente de tu presencia. Es un hecho que técnicas como la negociación, de noche, se complican.

Sin embargo, rodar en la posición primaria es importante para evitar los baches y hoyos que en la noche pueden representar conflictos potenciales.

Si te agarra la noche y no tienes luces, piensa que los demás conductores no te ven. No utilices tu derecho a circular en un carril ni la preferencia que tenga la vía en la que circulas. Actúa completamente defensivo, como si estuvieras circulando en sentido contrario.

VIENTO

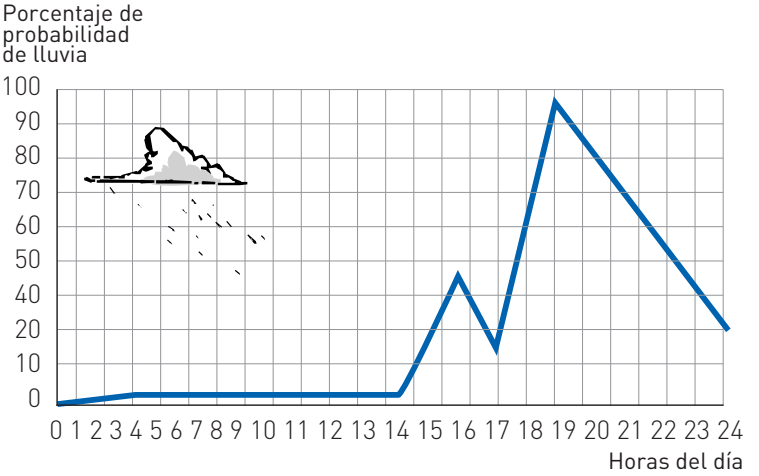
Sobre todo en las tardes y en época de lluvias, el viento vespertino se puede convertir en un factor de consideración para el ciclista de la Ciudad de México. Si viene de atrás te acelera y puede que lo agradezcas; si viene de frente, te frena y cansa, cosa que puedes combatir reduciendo tu resistencia al viento (agachándote), y manteniendo tu cadencia de pedaleo haciendo los cambios que se requieran; el viento más peligroso es el que, igual que cuando te rebasa un camión, viene de lado y te puede desplazar comprometiendo tu trayectoria. En este último caso, controla tu velocidad y aumenta tus precauciones.

USA LENTES PARA EVITAR PERDER VISIBILIDAD CON EL VIENTO QUE VIENE DE FRENTE.

LLUVIA

Uno de los argumentos más utilizados por las personas que temen utilizar la bicicleta de manera cotidiana, es el de la lluvia. El mejor método para pedalear sin mojarse, es no usar la bicicleta cuando llueve, y ello es más fácil de lo que parece.

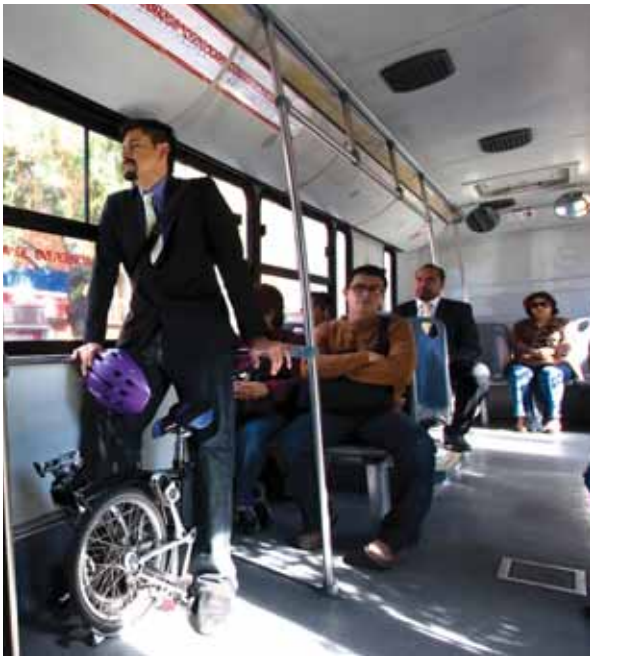
En la Ciudad de México lo más común es que sólo llueva entre junio y octubre. Incluso en estos meses, la lluvia se da sobre todo en la tarde, de manera que en la mañana hay muy poco riesgo de lluvia.



En época de lluvias suele haber chubascos de entre 10 y 30 minutos de duración en las tardes. Luego hay una ventana de alrededor de una o dos horas sin lluvia, y después más chubascos de mayor duración.

Tienes varias opciones: puedes aprovechar la ventana sin lluvia para regresar a tu casa en bicicleta; puedes dejar la bicicleta en la escuela o en la oficina y regresar en transporte público; o puedes prepararte con la ropa adecuada para pedalear con lluvia. En cualquier caso, si dejas amarrada tu bicicleta al intemperie en época de lluvias, procura tapar el asiento con una bolsa de plástico o un cubreasientos.

Puedes llevar una capa o poncho para la lluvia doblado en una bolsa para usarlo cuando sea necesario o usar chamarras de materiales impermeables que dejan salir el sudor, llamados *Gore-Tex* ó *Helly Tech*.



Una gran ventaja de las bicicletas plegables es que además cuentas con una tercera opción que consiste en combinar bicicleta y transporte público.

Debido a que la fricción entre las llantas y el pavimento se reduce con el agua, con lluvia o pavimento mojado debes extremar precauciones:

- Reduce la velocidad y da las vueltas más lento y con mayor cuidado. Es más difícil maniobrar la bici y más fácil caer. Evita superficies metálicas como alcantarillas, registros o rieles, que son muy peligrosas al mojarse.

- Frena con más anticipación, ya que los frenos mojados tienen tiempos de frenado más largos; una manera de secarlos es frenar varias veces seguidas. No frenes con el freno delantero, en especial en superficies resbaladizas como los pasos peatonales o áreas con marcas en el pavimento. Cuando no puedas frenar por lo resbaloso del pavimento, trata de detenerte con los pies, poniendo uno de ellos en el suelo.

- Para superar superficies resbalosas, levántate del asiento y coloca los pedales de forma que tus dos pies queden a la misma altura.

- Recuerda que con lluvia disminuye la visibilidad.

- Cuidado con los charcos, que suelen esconder algún bache.

Evita ensuciarte con el agua que despiden, al pasar sobre un charco y seguir rodando, las llantas de tu bicicleta. Las salpicaderas son esenciales. Si no cuentas con ellas, o por lo menos con la trasera, instálala: hay varios tipos, tamaños y precios, y cualquiera es mejor que no tener ninguna.

FRÍO

En la Ciudad de México el frío no es un factor tan determinante como en ciudades del norte del país o de Europa y Estados Unidos. Sin embargo, es importante prepararse adecuadamente, en especial en las madrugadas. Ponte camiseta debajo de la ropa, y usa guantes para evitar que se congelen tus dedos.

Debido a que puedes tomar cierta velocidad es recomendable que cuando hace frío, respires por la nariz y te cubras la boca para evitar que el aire helado descompense tus vías respiratorias y vulnere tu salud.

PAVIMENTO

El pavimento es el más importante aliado del ciclista. El mejor espacio para rodar de manera cómoda y segura, es aquél con pavimento suave y sin baches. De hecho, muchos de los accidentes que tienen los ciclistas se originan en el momento en que la llanta delantera cae en una grieta o un bache.

Dada la cantidad de movimientos vehiculares que implican, las intersecciones suelen acumular baches e irregularidades. En la Ciudad de México, algunos problemas de pavimento son recurrentes. Identifícalos para que, en la medida de lo posible, puedas prevenirte.

Alcantarillas. Evita circular sobre ellas: la mayoría son de metal (resbalosas con el agua), algunas están hundidas, o elevadas, otras no tienen tapa o la tienen rota.

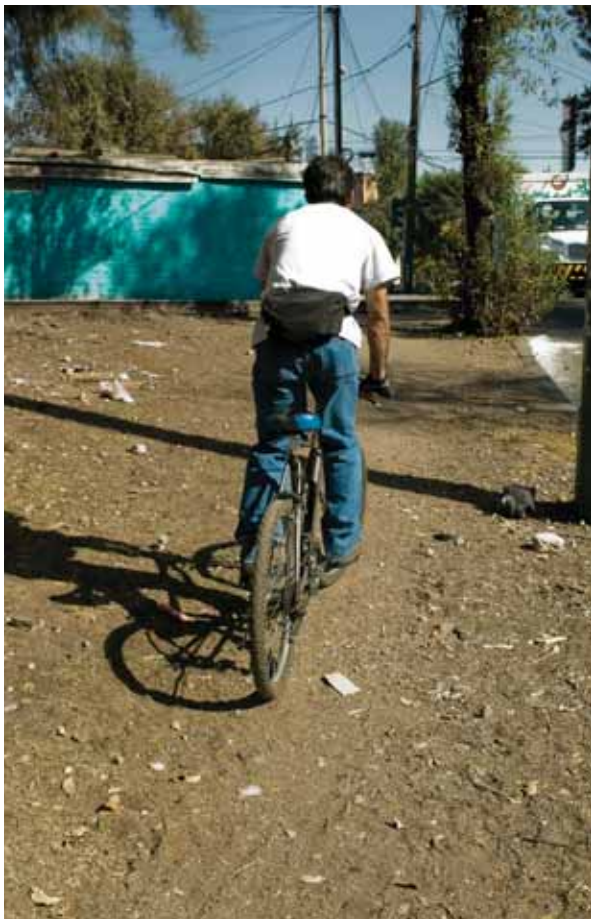
Baches. Evita los baches con las técnicas aprendidas en el capítulo 2: esquívalos o sáltalos. Recuerda que debes evitar que tu llanta delantera caiga en uno.

Vías de tren. Crúzalas siempre de forma transversal para evitar "enllantarte" y caer.

Grietas y juntas. Al igual que las vías del tren, las grietas y juntas de concreto crúzalas transversalmente.

Ondulaciones. Surgen en zonas de tráfico pesado, y no siempre son muy visibles. Toma bien el manubrio en tanto pasas la zona conflictiva.

Pavimento resbaloso. Aceite, agua, grasa, lodo, grava suelta, hojas secas o zonas pintadas hacen que el pavimento sea resbaloso. En estos casos levántate del sillín y no pedalees.



En vialidades poco suaves como empedrados, adoquines o calles sin pavimentar, en lo posible circula "a rueda libre", evitando sentarte en el sillín, y manteniendo flexionados piernas y brazos para absorber mejor el golpeteo del piso sobre las ruedas.

PERROS

Los perros persiguen a los ciclistas siempre y en todos lados. Algunos lo hacen por una especie de tradición canina y otros, los menos, por atacarte. Cuando atacan, suelen morder la pantorrilla, que es lo que tienen más cerca y se mueve más. Estas son algunas estrategias para evitar el problema:

- Si el perro está lejos, acelera y aléjate rápidamente sin perder más tiempo.
- Si el perro está muy cerca, detente: lo más probable es que pierda interés y se vaya.
- Si el perro no pierde el interés, grítale fuerte y coloca la bicicleta entre él y tú.

Nunca intentes golpear a un perro: además de que es un ser vivo sujeto a protección legal, puedes perder el equilibrio y generarte problemas con sus dueños.

OTRO PROBLEMA CON LOS PERROS SE PRESENTA CUANDO, SIN DARSE CUENTA DE LA POSICIÓN DEL CICLISTA, SE COLOCAN FRENTE A LA BICICLETA PROVOCANDO UNA COLISIÓN.

- Si el perro está muy cerca, en lugar de acelerar protégete: su aceleración a corta distancia es mucho mayor que la que puedes lograr en bicicleta.
- Si un perro te llega a morder, detecta dónde vive y evalúa la gravedad de la herida. Inmediatamente acude a un hospital o con un doctor a que te revise la herida. Generalmente el médico recetará una vacuna contra el tétanos y otra contra la rabia, pero si visitas al perro cinco días después a fin de verificar que esté vivo, te evitarás la de la rabia.

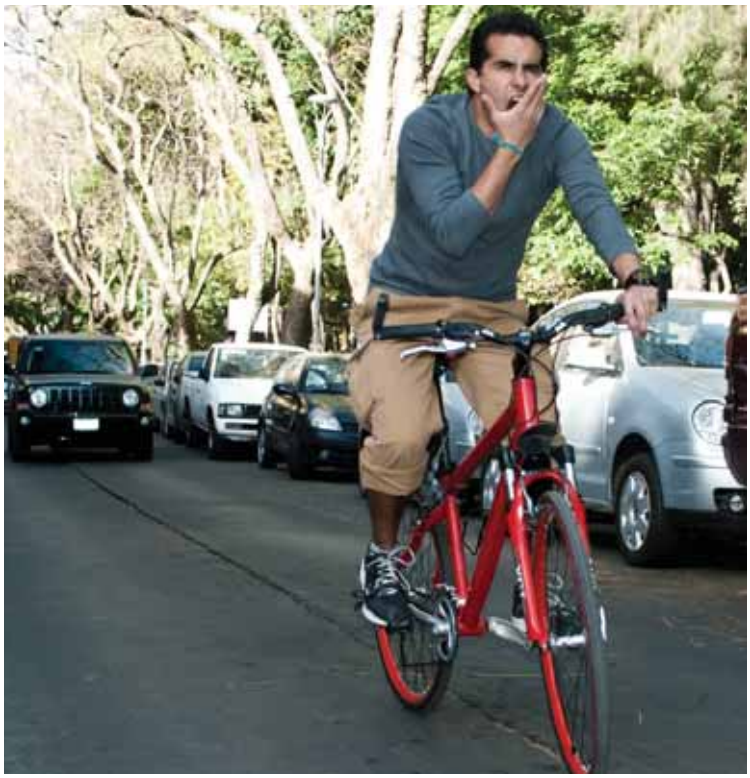
ASALTOS

Una de las grandes ventajas de la bicicleta en la ciudad, es que hay relativamente pocos asaltos contra ciclistas en comparación con los automovilistas. No obstante, es preciso estar siempre atento contra potenciales ataques. Estas son algunas recomendaciones:

- Evita las emboscadas, callejones angostos o zonas demasiado llenas por coches estacionados.
- Varía tu ruta, no seas predecible en las calles que tomas, especialmente si es de noche.
- Preferentemente no circules de noche en puentes o túneles.
- Si te sientes inseguro, actúa como un loco, canta y grita a todo pulmón: alguien tan impredecible es difícil de asaltar.
- Si eres mujer, es recomendable que matices tu feminidad con la vestimenta o el uso de casco, especialmente de noche.
- Guarda la factura de compra de tu bicicleta. En caso de robo será la única prueba que tendrás para demostrar la propiedad y te servirá para recuperarla. Te recomendamos que le hagas una marca personal, escondida y resistente, para facilitar su identificación. Otra medida complementaria para facilitar la recuperación de la bici en casos de robo es tomarle una foto y anotar todas sus características.

CANSANCIO

El cansancio afecta muchísimo tu capacidad de reacción. Si tu cansancio es derivado de la falta de sueño, lo más recomendable no es detenerse varias veces, sino terminar el viaje lo antes posible, quizá desviando el trayecto a calles con pocos coches. Considera seriamente dejar tu bicicleta amarrada en algún lugar seguro y tomar otro medio de transporte, o —si tu bici es plegable— tomar un taxi.



CONSUMO DE ALCOHOL

Los límites de alcohol previstos para automovilistas no aplican, en los hechos, a ciclistas, a pesar de que también son conductores de vehículos. No obstante, no es recomendable tener altas concentraciones de alcohol en la sangre si se va a usar la bicicleta. Si tienes que circular en bicicleta, no tomes más de una bebida alcohólica o bien deja tu bicicleta amarrada en un lugar seguro y continua tu viaje en taxi o transporte público.

CAPÍTULO 9

Integrando la bicicleta a tu vida diaria

El reto de un ciclista urbano es incorporar la bicicleta a sus actividades de todos los días. Usarla como medio de transporte cotidiano implica necesariamente acostumbrarse a ella y saber cómo se integra a la vida diaria. El atuendo, la carga de cosas, el transporte de niños, subir la bicicleta al transporte público o estacionarla son parte de estas actividades habituales de un ciclista en la ciudad.

1. RUTAS Y ATUENDO
2. CARGA EN BICICLETA
3. ESTACIONAMIENTO
4. LA BICICLETA Y EL TRANSPORTE PÚBLICO
5. ACCIDENTES Y CONFLICTOS

1. Rutas y atuendo

Antes de iniciar tu trayecto procura planear tu ruta. Puedes ayudarte de mapas o de la experiencia de otros ciclistas para experimentar diversas rutas y elegir la que más satisfaga tus intereses.

DISEÑAR LAS RUTAS

Para planear tu ruta, inicia respondiendo una sencilla pregunta: ¿Buscas una ruta rápida o una ruta sin coches? La rapidez con la que requieres transitar puede definir la ruta; también ten en cuenta los siguientes factores para tomar una decisión:

- Si vas a cruzar avenidas primarias, más vale que lo hagas a través de intersecciones semaforizadas.
- Escoge calles en las que transitar en bicicleta sea más sencillo y seguro, generalmente las primarias al tener ventaja en la preferencia de paso.
- Evita pendientes. Bajar implica en algún momento volver a subir, así que siempre son mejores los recorridos planos.
- Evita intersecciones conflictivas o puntos difíciles de cruzar, a menos que cualquier otro camino implique un gran desvío o menor seguridad.

NO NECESARIAMENTE LAS RUTAS POR VIALIDADES LOCALES SON MÁS SEGURAS. DADO QUE AL CIRCULAR EN ELLAS NUNCA ES CLARO QUIÉN TIENE DERECHO DE PASO, LA POSIBILIDAD DE MALOS ENTENDIDOS (Y ACCIDENTES) PUEDE SER MAYOR.

ELEGIR EL ATUENDO

La condición física y el tipo de recorrido inciden fuertemente en las recomendaciones sobre el tipo de atuendo adecuado. Mientras más condición física se tenga y menor sea el recorrido, menos restricciones hay sobre el uso especial de la ropa.

- En recorridos de más de 5 kilómetros, desabotónate la camisa un poco, arremángate las mangas o en su caso usa camisas de manga corta. Los antebrazos son como radiadores con piel delgada y buena irrigación sanguínea, por lo que la transferencia de calor es muy efectiva.

- Usa camisas con un 20-50 por ciento de algodón y el resto poliéster para que sean frescas y no se arruguen. La lana ligera (alpaca) es fresca y tiene por naturaleza sustancias que reducen el olor del sudor. Cuando puedas evita las fibras sintéticas.

- Usa siempre camiseta interior para que absorba el sudor y mantenga tu camisa libre de humedad; si sudas mucho o tu trayecto es muy largo, lleva otra camiseta interior limpia para cambiarte.

- Si el recorrido es de más de 5 kilómetros o con subidas, es cómodo tener en el manubrio algo para colocar el saco, o una canastilla delantera o trasera. Menos de 5 kilómetros en plano, o más en caso de frío, se pueden hacer con el saco puesto sin ningún problema.

- Utiliza *pancles*, clips, pinzas, ligas o velcro alrededor del pantalón a la altura del tobillo para que no se ensucie ni se atore con la cadena, en especial si la bicicleta no tiene cubrecadenas.

- Las faldas son compatibles con la bicicleta si el cuadro te lo permite, siempre que su vuelo no se atore con la cadena.

- Se pueden utilizar todo tipo de zapatos, incluso de tacón. Algunos ciclistas prefieren utilizar zapatos cómodos y con cierta adherencia en la suela, llevando los de vestir en un bolso, mochila o alforja.

Si el recorrido es largo, aflójate o guarda la corbata y desabotónate las mangas y el cuello de la camisa.

EVITAR EL SUDOR

Conservando un ritmo bajo, aunque sea constante, logras que tu sudoración se mantenga a un mínimo, en un nivel muy similar al que generas caminando.

- En la Ciudad de México generalmente el calor más fuerte se da entre las 11:00 y 16:00 horas, horarios que puedes evitar si usas traje o si pretendes hacer viajes largos. Durante las mañanas el nivel de temperatura es bajo incluso en verano.

- Para evitar llegar a tu destino empapado, los últimos 10 minutos de tu viaje debes hacerlos a una velocidad regular. Intenta salir a tiempo de tu casa para que no tengas que pedalear fuerte para llegar a tiempo.

- Usa trayectos con sombras, y en los altos procura ubicarte debajo de árboles. Mientras menos estés al sol, mucho mejor.

- Es recomendable llevar un *kit* de emergencia, que incluya una toalla deportiva pequeña, toallitas húmedas, desodorante, una botellita de loción, un peine y en su caso un botecito de gel.

- Si los recorridos son largos, puedes detenerte a la mitad del viaje y aprovechar para leer el periódico o desahogar algún pendiente, desayunar o tomarte un café. Si no deseas hacer una pausa, puedes llevar una botellita de agua y beber durante el recorrido.

- En casos de mucho calor, cuando llegues a tu destino quítate la camisa o súbete las mangas y mete los antebrazos bajo el chorro del agua fría del lavabo: notarás cómo baja tu temperatura inmediatamente.

- La toalla deportiva absorbe una gran cantidad de agua y solamente hay que exprimirla y vuelve a servir. Es recomendable lavarse con esa toalla, o con las toallitas húmedas para bebé que funcionan igual pero son desechables.

- Si te peinas con gel y usas casco, péinate otra vez cuando te lo quites para que se *borren* las marcas del casco.

2. Carga en la bicicleta

Salvo los fines de semana, que es cuando la bicicleta se usa sólo para pasear, rara vez el ciclista no lleva carga. La mochila a la espalda es la más fácil y popular de las formas de carga, aunque tiene el inconveniente del sudor y del límite de peso. Los bicimensajeros, por ejemplo, suelen llevar una mochila cruzada a la espalda.

Opciones de mochilas

Las mochilas son prácticas y cómodas pero no deben cargar más peso del que aguanta tu espalda.

La carga no debe tener nada que cuelgue y se pueda atorar en las partes móviles, al colgar algo es importante no apretar los cables de frenos o cambios lo cual impide su correcto funcionamiento y puede ser causa de un accidente.

Opciones para parrilla trasera

Una parrilla trasera en la que puedes colocar alforjas (a), una mochila con ganchos o con resortes (b), o una caja (d), es la mejor opción para carga pesada porque no desestabiliza a la bicicleta. Si amarras algo, cuida de no sujetar, doblar o tensar de más los cables de los frenos o los cambios.

PARA CARGA DELICADA, COMO LAPTOPS, UTILIZA LA MOCHILA A LA ESPALDA. UTILIZANDO ALFORJAS O LA CANASTA, PUEDES DAÑAR TU EQUIPO PORQUE LE TRANSMITES LA VIBRACIÓN DE LA BICICLETA.

Opciones para canasta o mochila delantera

Las canastas (a), parrillas delanteras (b) o mochilas delanteras (c) son una muy cómoda opción para cosas ligeras que no *jalen* con su peso la bicicleta, ni tengan elementos como mangas o cordones que se puedan enredar en la llanta delantera.

TRANSPORTAR NIÑOS

Desde las primeras semanas de nacimiento, mediante un arnés atado al pecho del conductor, los niños son susceptibles de ser transportados en bicicleta. Deberás ir en posición erguida para no lastimar al niño, y para ello quizá tengas que hacerle algunos ajustes al manubrio. Conforme crecen y se hacen más fuertes, los niños pueden viajar en asientos infantiles, remolques, *tándems* o extensiones.

- Aumenta el cuidado y precauciones cuando lleves a un niño en la silla infantil, porque sus movimientos inesperados pueden desequilibrarte.
- Es recomendable que cuando lleves a un niño en la parte trasera, coloques carga extra al frente de la bicicleta para equilibrar el movimiento.

Asiento infantil

Cuando el niño tiene la capacidad de sentarse por cuenta propia y mantiene erguida la cabeza (al año de edad), puede viajar en un asiento colocado en la parte trasera de la bicicleta. El asiento deberá tener un cinturón para asegurar al niño tanto de la cintura como de los hombros. El respaldo del asiento debe proteger la cabeza y las piernas, que no deben tener contacto con la rueda. Hay asientos semipermanentes o removibles, algunos se instalan sobre la parrilla trasera, dejando espacio para la colocación de alforjas.

Remolques infantiles

En la mayoría de los remolques los niños van mirando hacia el frente, de manera que puedas percibir su estado con sólo mirar hacia atrás. Algunos remolques permiten que dos niños vayan sentados uno al lado del otro. Por seguridad, los niños deben utilizar el cinturón que los ate al remolque. También existen los remolques laterales, menos comunes y más difíciles de maniobrar, que tienen la ventaja de que los niños van a tu lado, permitiéndote un mayor contacto visual.

No olvides verificar que el cinturón de seguridad funcione correctamente.

Utilizar remolques traseros no requiere habilidades especiales. Los laterales, en cambio, sí te exigen habilidades específicas.

AL COLOCAR O RETIRAR AL NIÑO DE SU ASIENTO, DEBES ASEGURARTE QUE LA BICICLETA ESTÉ FIJA SOBRE UNA PARED MÁS ALTA QUE EL ASIENTO, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN QUE LOS HOMBROS ESTÉN PROTEGIDOS POR EL RESPALDO DEL ASIENTO PARA EVITAR MOVIMIENTOS BRUSCOS DEL CUELLO. SUBIRTE Y BAJARTE DE LA BICICLETA CON UN ASIENTO COLOCADO EN LA PARTE TRASERA REQUERIRÁ DE PRÁCTICA SI UTILIZAS UNA BICICLETA DE CUADRO RECTO, PUES AL MONTAR O DESMONTAR DE LA MISMA SE PUEDE GOLPEAR EL ASIENTO.

TÁNDEMS Y EXTENSIONES

Verifica los límites de carga de los asientos infantiles. Cuando tu hijo o hija pese más de lo que aguanten estos asientos, puedes usar extensiones o bicicletas *tándem.*

Las extensiones, que asemejan a la parte trasera de una bicicleta, se unen a la parte de atrás de la bicicleta delantera mediante una conexión en donde iría la rueda delantera. Esta extensión tiene su propio manubrio, pedales, cambios e incluso portabultos; el niño pedalea o no, dependiendo de si quiere o puede. En comparación con las *tándem,* las extensiones son menos costosas pero menos seguras y estables.

Al tener una extensión conectada, deberás tener especial cuidado al dar vuelta y evitar los giros muy cerrados. Es probable experimentar movimientos laterales que resultan incómodos e incluso peligrosos. Recuerda moderar la velocidad hasta aprender a controlar esto, y tener especial cuidado al descender por una pendiente.

Las extensiones y *tándems* requieren de mucho cuidado porque se trata de vehículos largos sujetos al balanceo de más de una persona.

TRANSPORTAR MASCOTAS

Existen dos opciones para el transporte de mascotas en bicicleta. Si se trata de una mascota mansa, pequeña y dócil, la puedes llevar en una canasta al frente de la bicicleta, a condición de que no te estorbe ni distraiga. Para llevar mascotas grandes, por ejemplo perros medianos, grandes, o inquietos, un remolque es la mejor opción.

Siempre carga una correa y la identificación en el collar de tu mascota por si sale corriendo y se pierde.

TRANSPORTAR EL *MANDADO*

La bicicleta puede resistir cargas muy elevadas si el peso se distribuye. Si tu carga es muy pesada, no uses la canasta delantera sino alforjas con peso nivelado para evitar el desbalance, o bien un remolque.

Si no tienes alforjas a la mano coloca las bolsas en el manubrio con el peso nivelado y evitando que toquen a la llanta. Puedes cargar hasta ocho bolsas (cuatro en cada lado).

Nunca utilices al perro para que jale la bicicleta. Además de que resulta agresivo, puede ser peligroso.

3. Estacionamiento

Siempre hay un lugar seguro para dejar estacionada tu bicicleta. Búscalo, pregunta por biciestacionamientos, de preferencia, procura que esté en un lugar en el que la puedas ver.

DÓNDE ESTACIONAR TU BICICLETA

Estaciona tu bicicleta en un lugar donde circule mucha gente y esté a la vista de todos; evita callejuelas y lugares escondidos. Si no traes cadena, busca un estacionamiento público donde puedas dejar la bicicleta. Legalmente no hay tarifas, pero puedes dejar una propina a la medida de tus posibilidades y ganas que la cuiden.

CÓMO ENCADENAR TU BICICLETA

Asegura tu bici a algo que esté permanentemente clavado en el suelo o la pared, que sea rígido y difícil de romper o separar. Puede ser un poste, un árbol, una reja, etc. Nunca la amarres a árboles pequeños, rejas de madera, o a otras bicicletas.

Si tu cadena no es muy larga, por lo menos amarra el cuadro de tu bicicleta muy cerca del manubrio. Si cuentas con una cadena o candado de buen tamaño, encadena siempre el cuadro de tu bicicleta y la llanta delantera. De preferencia utiliza un candado tipo "U" porque tienen mucha resistencia. Para fijar la llanta trasera, puedes utilizar un cable.

No te confíes, encadena tu bicicleta incluso en tu casa. Muchos robos se dan en áreas comunes de edificios de departamentos o condominios horizontales.

- Compra los candados tipo U, pero no los baratos pues se rompen más fácilmente. Puedes, en todo caso, comprar cadenas para moto más que cables para bicicletas.
- Si usas candados, asegúrate que no toquen una superficie dura como una pared o el piso para que, sin un punto de apoyo, se dificulte romperlos.

Siempre asegura la bicicleta. Aunque la dejes medio minuto, amárrala: ¡medio minuto basta para subirse en ella y partir!

CÓMO SUBIR UNA BICICLETA A UN ELEVADOR

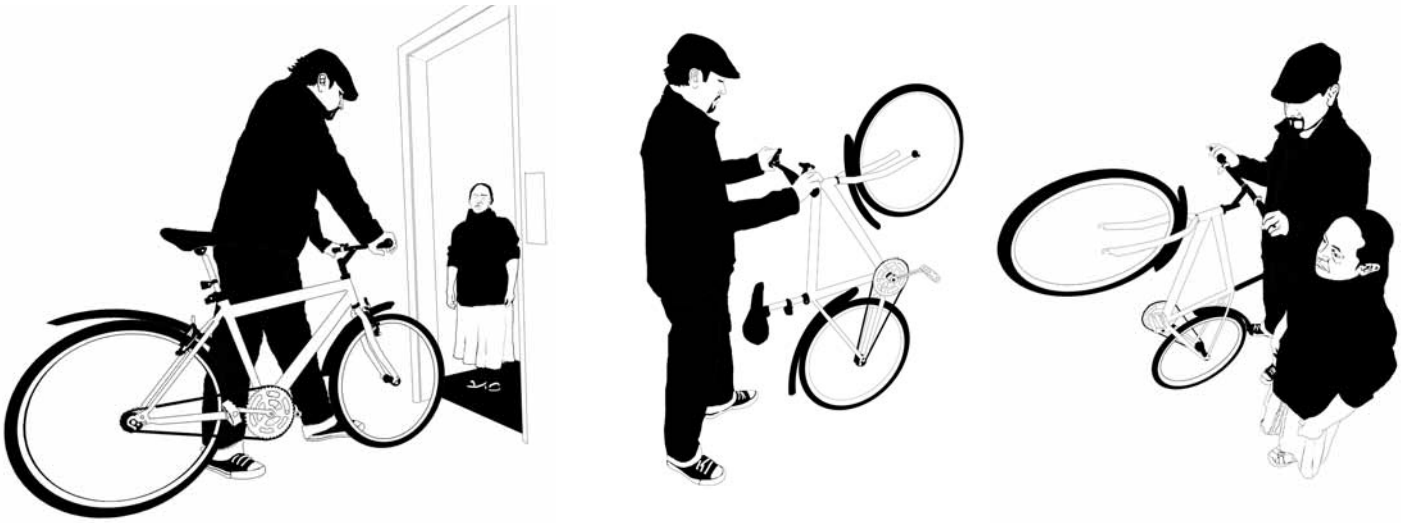
Una ventaja de la bicicleta es que en general está permitido subirla a elevadores, lo cual es recomendado si no hay un lugar seguro para estacionarla en la planta baja.

Si el elevador es amplio y está vacío, entra con tu bicicleta al elevador e inmediatamente date la vuelta, de forma que el manubrio quede frente a la puerta. Recárgala en la pared del elevador.

Si hay personas en el elevador pero queda espacio suficiente, pídeles con mucho respeto que te dejen libre uno de los lados del elevador. Levanta la bicicleta sobre la llanta trasera. Para ello toma el manubrio, aplica el freno trasero y jala hacia atrás la bicicleta de forma que se levante. Ruédala así dentro del elevador y recárgala en la pared del lado que la gente dejó libre. Para salir, hazlo caminando hacia atrás.

Si no hay nadie y cabe en el elevador, mete tu bicicleta derecho.

Gira hacia afuera y mantenla sostenida a un lado.

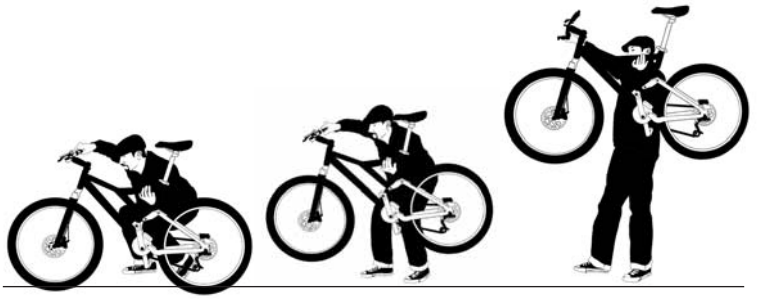


Al meter tu bicicleta a un elevador, ten cuidado con tus llantas y cadenas para que no ensucies o molestes a los otros usuarios.

CÓMO SUBIR Y BAJAR UNA BICICLETA POR LAS ESCALERAS

Subir escaleras cargando la bicicleta es muy común. Los ciclistas que no saben hacerlo generalmente se arriesgan dejando la bicicleta en lugares inseguros. Hay básicamente dos maneras de subir escaleras:

1) Agarra la parte baja del tubo del poste del asiento desde arriba con una mano (la derecha si eres diestro) y el centro del manubrio con la otra. Levanta la bicicleta y sube las escaleras. Esta técnica es muy cómoda con bicicletas con cuadro unisex, de mujer o tipo "holandés".



2) Agáchate ligeramente hasta que tus hombros estén a la altura del tubo superior de la bicicleta. Con el codo doblado, toma el tubo superior desde abajo, cerca del asiento. Toma el centro del manubrio con la otra mano y, manteniendo el codo doblado, levántate con la bicicleta cerca de tu hombro. Sube las escaleras.

Para bajar las escaleras con la bicicleta, puedes hacerlo de la misma manera en que la subiste, o bien levantar la bicicleta sobre su llanta trasera y bajarla rodando por los escalones.

Bajar las escaleras rodando sobre la llanta trasera puede ser muy útil en escaleras angostas.

CÓMO SUBIR UNA BICICLETA A UN COCHE

Cuando el coche tiene una cajuela expandible puedes abatir los asientos traseros y en general las bicicletas caben sin necesidad de quitarles la llanta.

Otras veces, para que quepa, basta quitarle la llanta delantera. Si esto no es suficiente, quítale también la llanta trasera y cabrá hasta en el asiento trasero de un auto compacto. Debes tener cuidado porque el sistema de transmisión, en especial la cadena, puede manchar de grasa el asiento: coloca un trapo grueso en el punto de contacto del asiento con el desviador trasero y la estrella delantera.

Casi todas las bicicletas caben en la cajuela expandida de un auto mediano.

Quitarle la llanta trasera a una bicicleta tiene su grado de dificultad. Procura tener un trapo para limpiarte las manos después de la maniobra.

También hay accesorios, llamados *racks*, que facilitan el transporte de una o más bicicletas, ya sea en el techo o en la parte externa de la cajuela. El tipo de *rack* que necesites lo definirá tanto la frecuencia con la que sueles transportar tu bicicleta, como el modelo del automóvil.

***Rack* para techo. Es la mejor opción para evitar problemas de visibilidad o apertura de puertas del automóvil, pero puede ser un problema en algunas cocheras por la altura.**

***Rack* para cajuela. Las bicicletas se colocan más fácil y es sencillo montarlos y desmontarlos. Por seguridad, siempre encadena las bicicletas.**

4. La bicicleta y el transporte público

Una de las grandes ventajas de la bicicleta es que puede combinarse con otros medios de transporte: Metro, trenes, Metrobús, microbuses y taxis.

LA BICICLETA Y EL METRO

El Metro de la Ciudad de México permite a sus usuarios meter una bicicleta los domingos y días feriados. Las bicicletas plegables pueden ingresar (plegadas) cualquier día porque se les considera un *bulto*. Para entrar en el Metro, sigue las siguientes recomendaciones:

- Mete tu boleto en el torniquete o pasa la tarjeta por el lector, así podrás entrar y salir por la puerta de servicio que está a un lado.
- Cuando exista señal marcada, dentro del andén, espera en ese lugar dejando la bicicleta recargada en la pared.
- Aborda el vagón que tenga menos gente, generalmente en los extremos. Coloca tu bicicleta donde menos estorbe el paso de los otros usuarios. Recarga tu bicicleta en la puerta que no abre (cuidado, porque en algunas estaciones abren también las puertas derechas).

No uses tu bicicleta para rodar en los andenes.

- Las normas actuales del Metro establecen que debes usar las escaleras fijas.
- Hasta este momento no está permitido subir bicicletas al Tren Suburbano, pero eventualmente se deberá permitir como en cualquier lugar del mundo.

Uso de escaleras eléctricas

1) Párate junto a la bicicleta; toma con las manos el manubrio y el asiento; coloca la llanta delantera en la escalera presionándola un poco contra el escalón.

2) Súbete a la escalera colocando la llanta trasera en el mismo escalón que tu pie más atrasado, y aplica el freno trasero para fijar la bicicleta.

3) Cuando llegues a la parte alta de la escalera, deja rodar la llanta delantera y suelta el freno trasero en el momento que des el primer paso.

4) Para bajar aplica el freno delantero en vez del trasero, y sujeta con fuerza la bicicleta para que no se te escape de las manos.

LA BICICLETA Y EL METROBÚS

Transportar bicicletas en el sistema Metrobús está permitido siempre que no sea hora pico. Puedes entrar con tu bicicleta, entonces, en un horario de 4:30 a 7:00 horas y de 22:00 a 24:00 horas entre semana; sábados de 11:00 a 16:00 horas y domingos a cualquier hora.

El procedimiento de acceso es similar al del Metro: pasa tu tarjeta por el lector y dale la vuelta al torniquete, y mete la bicicleta por la puerta de discapacitados. No hay reglas de dónde colocar la bicicleta; busca un lugar en el que no estorbe el paso. Si ves que los autobuses están llenos, mejor encadena tu bicicleta en el biciestacionamiento y regresa después por ella.

Alerta a los otros usuarios de las partes de tu bicicleta que los puedan lastimar o manchar, como las estrellas o la grasa de la cadena.

LA BICICLETA Y LOS AUTOBUSES CON RACKS

RTP tienen instalados *racks* para bicicletas en la parte frontal de algunas de sus unidades. Dado que no todos sus autobuses tienen, es difícil saber cuándo va a ver un *rack* disponible. Averigua las rutas en las que funcionan con estas facilidades. Para subir y bajar la bicicleta al *rack* de un autobús RTP el procedimiento es el siguiente:

- Quítale los accesorios y las bolsas a tu bicicleta. Cuando el autobús se acerque, hazle la parada junto a tu bicicleta.
- Cuando se detenga el autobús, colócate a la mitad de la parte frontal del mismo, a un metro de separación. Asegúrate que el chofer te vea y no salgas de su espacio de visión.
- Toma la bicicleta con las dos manos, la izquierda en el tubo diagonal y la llanta delantera, y la derecha en el tubo que sujeta el poste del asiento. Coloca la bicicleta en el *rack* y asegúrate de que esté fija.
- Para bajar, avisa al chofer que vas a bajar, deja tus cosas en la banqueta y retira la bicicleta, sin salirte del campo de visión del conductor.

No olvides llevarte tu bicicleta al bajarte del autobús. Este es un olvido más común de lo que imaginas.

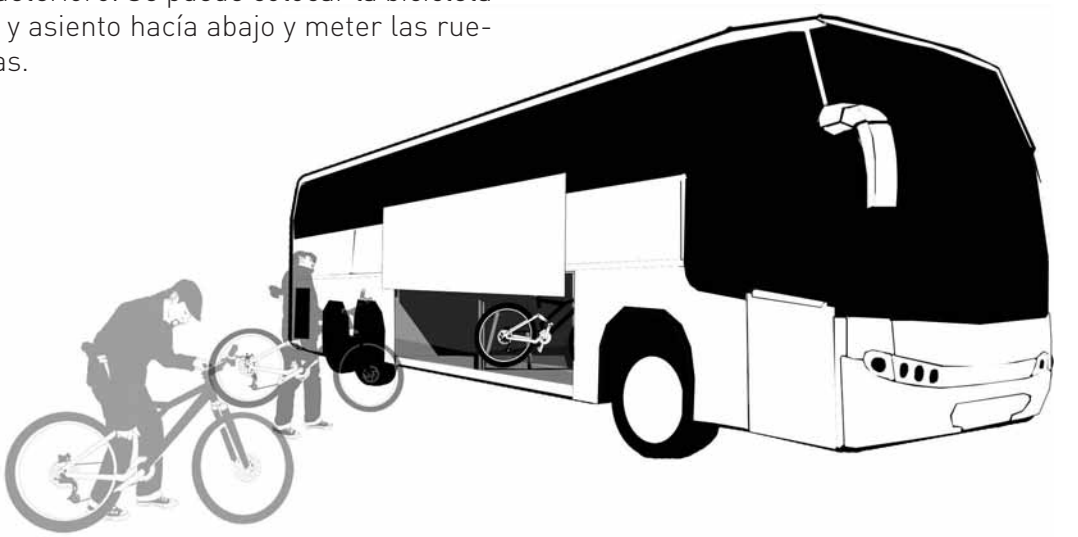
LA BICICLETA Y LOS AUTOBUSES FORÁNEOS

Se pueden transportar bicicletas en autobuses foráneos e interurbanos con mucha facilidad. El procedimiento es el siguiente:

- Informa a la compañía que viajarás con una bicicleta. Aunque las políticas internas varían de una a otra, la mayoría no tiene ningún problema con transportar bicicletas y las considera una pieza más de tu equipaje.

- Generalmente puedes meter la bicicleta armada. Lleva una cinta o soga que ayude a sujetarla para que no se mueva en el trayecto y procura que no lastime o manche cualquier otra maleta.

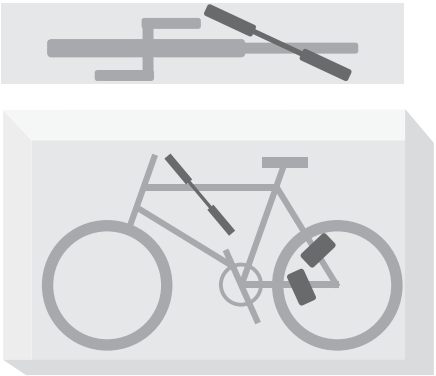
- Si desconfías del trato que se le dará durante el viaje puedes adquirir una caja en una tienda de bicicletas, en donde además se podrán pedir los blindajes internos que contienen las bicicletas nuevas para desmontarla y evitar su deterioro. Se puede colocar la bicicleta con el manubrio y asiento hacía abajo y meter las ruedas en sus fundas.



Tu bicicleta será considerada otra pieza de equipaje.

LA BICICLETA Y LOS AVIONES

También en los aviones se pueden transportar bicicletas. Sin embargo, las restricciones de peso y número de piezas de equipaje que permiten documentar varían según la compañía. Por lo general, las bicicletas pagan facturación de equipaje. El procedimiento es el siguiente:



- Informa a la aerolínea que viajas con una bicicleta. En muchas compañías no hay ningún problema para transportarlas, pero si no consta el aviso pueden negarse a transportarla aduciendo que no hay espacio en el área de carga. La bicicleta generalmente paga facturación de equipaje.

- Decide cómo transportar la bicicleta. Algunas aerolíneas proporcionan cajas especiales de embalaje (pregunta esto a la hora de reservar el vuelo). En caso de que sea necesario adquirirla, el mejor lugar es una tienda de bicicletas, en donde además se podrán pedir los blindajes internos que contienen las bicicletas nuevas. Otra opción es una bolsa acolchada o maleta especial para bicicleta pues aunque son costosas e incluso pesadas, ofrecen mayor protección. A veces se requiere únicamente cubrir con plástico la bicicleta, quitando la llanta delantera.

- Sácale el aire a las ruedas. La bodega de carga no va presurizada como la cabina de un avión y puede que las llantas lleguen a explotar.

Si viajas con tu bicicleta, evita en lo posible los vuelos con conexiones, pues eso aumenta el riesgo de pérdida de equipaje.

5. Accidentes y conflictos

Dado que las calles, plazas, jardines y parques de la ciudad son espacios compartidos, algunas veces surgen conflictos con otros conductores y peatones. Sólo una mínima parte de estos conflictos tiene su origen en actitudes mal intencionadas.

- No reacciones violentamente. Además de que puede ser riesgoso con algunas personas, pones en riesgo al siguiente ciclista que se tope con este conductor, ya que puede vengarse con él.

- Después de que tengas un encuentro agresivo con algún automovilista, relájate y no dejes que la tensión afecte tu conducción segura. Por ejemplo, aprovechar la primera oportunidad para tener una buena interacción con otro conductor o peatón, rompe tu espiral de enojo y te permitirá concentrarte en una buena conducción.

Peatones y ciclistas regularmente voltean a ver coches, pero unos no se fijan en los otros, y muchas veces tienen conflictos. Los peatones, sin embargo, rara vez pretenden agredir, así que como ciclista debes respetarlos siempre.

Si te enfrentas a la agresión de un automovilista, tienes tres opciones: 1) no haces nada y sigues tu camino; 2) le muestras en qué se equivocó o qué hizo mal y 3) Lo denuncias ante un agente de tránsito. Tu elección deberá depender, obviamente, de la situación que originó el conflicto:

- Si se deriva de conducción torpe e ignorante, no vale la pena hacer nada.

- Si se deriva de la ignorancia del automovilista de tus derechos como ciclista, conviene dejarle claro que está equivocado y que está cayendo en conductas ilegales. Si la situación se torna violenta, la mejor respuesta del ciclista es una sonrisa, o incluso actuar como si conocieras al individuo. Esto lo confunde y desarma, permitiendo un espacio para pasar a otro tema.

- Si se deriva de un comportamiento claramente antisocial o totalmente descuidado por parte del automovilista, solicítale a un agente de tránsito que detenga y sancione a dicho conductor.

EN CASO DE ACCIDENTE

Los accidentes no se planean. Por ello lleva siempre contigo documentación que te identifique, así como algún número de teléfono a quién llamar en caso de accidente. Si sigues las reglas y recomendaciones de este manual difícilmente lo llegarás a necesitar, pero llevarlo te da más tranquilidad.

En el caso de accidente, ante todo mantén la calma. Si se trata de una caída circulando solo, comprueba que te encuentras bien, palpa tus extremidades y sobre todo la clavícula, tendón de Aquiles, etc. Si no puedes busca ayuda o utiliza el celular en el caso que lo lleves.

Si se trata de un accidente en el que tú tuviste la culpa, háblale a un amigo o familiar, revisa tu estado físico. Mantén la calma y no intentes evadir tu responsabilidad. Eso tranquilizará al automovilista, quien se sabrá a salvo de algún tipo de extorsión y por lo general te tratará con dignidad.

Si se trata de un accide con un automóvil y ha sido su culpa, memoríza la placa o escríbela. Hábla lo antes posible a algún familiar o amigo. Si el automovilista te presta ayuda, por poco que presentes lesiones acude a un hospital, a fin de ayudar a comprobar el hecho frente al Ministerio Público o el Seguro. Desconfía ante cualquier prisa que te quieran imponer o si quieren atribuirte la culpa. Toma las riendas de la situación, compruébala por ti mismo, que no te agarren o quieran ayudarte a levantar, pues pueden agravar una posible lesión; espera la llegada de una ambulancia. Los testigos son importantes, toma sus datos.

En caso de que el Seguro ofrezca pagar el daño a la bicicleta, exige que te entreguen un equipo exactamente igual al que tú tenías, ya que no fuiste el culpable, y se hagan cargo de los gastos médicos.

- Sin importar que te lo pidan "como una formalidad" no firmes nada ni en el lugar del incidente ni en el Ministerio Público. Recuerda que en el Ministerio Público tienes derecho a no declarar o a hacerlo en presencia de tu abogado o cualquier persona que te asesore, y no te pueden obligar a hacerlo. Muchas veces el ciclista admite la culpa al firmar documentos.

- Con mucha mayor frecuencia de lo imaginable, azuzado por su seguro, el automovilista pretende que pagues posibles daños a su coche. Hazte asesorar por un abogado.

Correcto

Incorrecto

Incorrecto

USAR CASCO

Dado que el uso del casco en la Ciudad de México no es obligatorio, no es un determinante legal en caso de accidente. Su importancia es práctica, más en unos casos que en otros.

Estadísticamente el uso del casco no es un factor relevante en la seguridad del ciclista, como sí lo es la correcta y responsable conducción de la bicicleta. La mitad de los accidentes en EU se deben a que el propio ciclista no respeta las normas generales de circulación, cosa que no mejora por ponerse un casco.

El casco protege la cabeza en caídas de menos de 20 km/h, por lo que se recomienda sobre todo para adultos principiantes y niños, cuyos accidentes son generalmente caídas a muy poca velocidad.

No utilices un casco roto o en mal estado

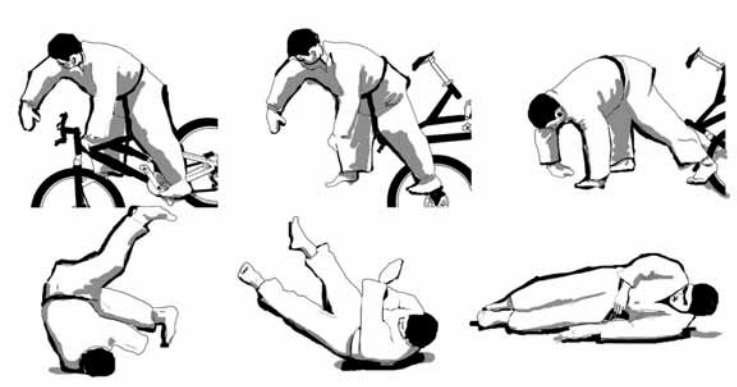
EL CASCO DEBE QUEDARTE A LA ALTURA DE LA FRENTE

Los cascos son eficaces para reducir los traumatismos craneoencefálicos y su uso puede reducir las consecuencias físicas y los costos en un accidente.

CÓMO CAER

Evidentemente un ciclista no sabe cuándo va a caer, por lo que es difícil estar preparado. Sin embargo, hay recomendaciones que puedes aplicar, que te serán de utilidad y que pueden ser la diferencia en caso de accidente.

Sobre todo, al caer intenta rodar con la técnica que utiliza el judo. En el caso tanto de colisiones con vehículos como de pérdidas de control de la bicicleta, lo más importante es reducir el impacto del golpe o de la caída procurando que tu inercia disminuya gradualmente.



La cabeza jamás debe tocar el suelo.

- Al caer intenta no sólo meter los brazos y manos para detener tu caída. Esa es la mayor causa de fractura en brazos y clavícula de los ciclistas.
- La clave para una caída segura es rodar en el suelo y distribuir el impacto del choque.

PRACTICA LA CAÍDA:

- Busca un lugar con mucho pasto para practicar, usa casco, guantes y ropa gruesa.
- La técnica de caída de judo busca recoger y girar el cuerpo para rodar por el suelo. Justo estas técnicas se utilizan ante proyecciones en las que la cabeza puede impactar contra el suelo. La cabeza jamás toca el suelo, y la barbilla se debe llevar hacia el pecho.
- Coloca los pies en los pedales "a las 12 y a las seis", y déjate caer hacia el lado del pedal que está a las seis. Deja que la parte externa de la pantorrilla absorba el primer contacto, luego el muslo, la cadera, la espalda y el hombro. Concéntrate en no meter los brazos.

CAPÍTULO 10

Mantenimiento y mecánica

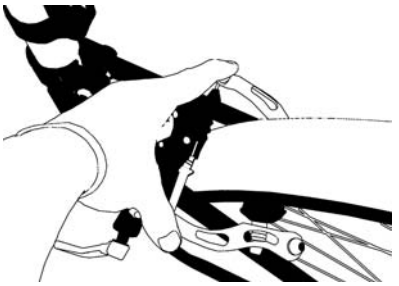
La conducción adecuada comienza con una bicicleta segura y correctamente mantenida. Una gran ventaja de la bicicleta es que es una máquina sencilla y eficiente que requiere de poco tiempo y trabajo para darle la limpieza y el mantenimiento requerido para su buen funcionamiento.

1. REVISA TU BICI EN 5 PASOS
2. TALLERES MECÁNICOS
3. HERRAMIENTAS Y MATERIALES
4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO
5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

1. Revisa tu bici en 5 pasos

Cada vez que uses tu bicicleta, realiza una rápida revisión de su estado para asegurarte que funciona correctamente. Este chequeo no te llevará más de un minuto y es sumamente importante para que no te lleves sustos innecesarios en tu viaje diario.

1. Revisar aire en las llantas.



2. Frenos.

3. Cadena.

4. Bici ajustada.

5. Pruébala.

1. REVISA EL AIRE DE LAS LLANTAS

Si las llantas de tu bicicleta no están infladas lo suficiente, el pedaleo se vuelve más pesado y aumenta el riesgo de ponchadura ya que al pasar por un bache o una banqueta la llanta puede apachurrar la cámara y rasgarla. Cuando esto pasa se dice que la cámara fue *mordida*. La solución es mantener siempre la presión adecuada en las llantas.

DE MANERA NATURAL, LAS LLANTAS SE DESINFLAN SOLAS A LO LARGO DEL TIEMPO. EL QUE LAS ENCUENTRES SIN AIRE NO QUIERE DECIR QUE ESTÉN PONCHADAS, ÍNFLALAS Y PRUEBA QUE NO PIERDAN EL AIRE RÁPIDAMENTE.

Asegúrate que las llantas estén siempre bien infladas. Revisálas usando la *regla del dedo*: apretando la llanta hasta que sientas que está bien inflada, o usando un medidor de presión y calibrándolas a la presión máxima (indicada en el costado de la llanta).

La presión idónea de una llanta depende de la carga que llevan. A más carga, más presión. Generalmente, las bicicletas de montaña deben inflarse a 55 libras, las híbridas y rodadas 27 a 75 libras y las de ruta a más de 100 libras. Las recomendaciones de presión se encuentran en los costados de la llanta.

2. REVISA LOS FRENOS

Si bien los dos frenos son imprescindibles, nunca salgas si el freno trasero no funciona. Asegúrate que los cables funcionen y estén lo suficientemente tensos y que las zapatas no estén desgastadas.

La aplicación de mucha fuerza sobre las palancas de los frenos es un buen indicador de desajuste. La palanca debe accionar el freno a la mitad de su viaje, en el momento en que comienza a aplicarse mayor fuerza de la mano. Si la palanca es muy sensible o llega al tope y no frena, existe un desajuste.

Al apretar las palancas de freno, al comienzo debe ser suave y cuando las zapatas comienzan a rozar la llanta se debe tensar el cable. Cuando aprietes más fuerte, las llantas se deberán detener totalmente.

Ajusta el tensor desatornillándolo hasta que frene bien y las zapatas no rocen el rin.

3. REVISA LA CADENA

Asegúrate que la cadena no está seca u oxidada, lo cual podría generar problemas en el pedaleo. Lubrícala en su caso (evita hacerlo sobre las velocidades). Revisa también que la cadena esté bien colocada en los engranes de la estrella y de las velocidades, y que los desviadores estén colocados de manera que el pedaleo sea suave y sin sobresaltos.

Lubrica la cadena.

Revisa que la cadena se encuentre en los engranes.

Asegúrate que los desviadores estén bien colocados.

4. AJUSTES

Es muy importante que al usar tu bicicleta todos sus componentes y accesorios estén correctamente ajustados para que no se suelte ninguno durante la rodada. Tal situación es peligrosa, no sólo porque puede hacer que no tengas control ideal de tu bicicleta, sino también porque alguna parte puede caer entre los rayos de las ruedas.

Revisa que las tuercas o en su caso palancas de apertura rápida de las llantas estén bien ajustadas, en especial la delantera.

Ajusta el asiento a la altura ideal, como se ha establecido en el Capítulo 1. Esto es importante en especial con bicicletas públicas.

Checa que los accesorios estén bien ajustados al cuadro, como luces, salpicadera, parrilla, etc. Es bastante común que los tornillos se aflojen.

5. PRUÉBALA

Da una rápida rodada para checar que todo esté funcionando correctamente. Presta especial atención en los primeros metros del viaje a los problemas que pueda tener tu bicicleta.

2. Talleres mecánicos

Hay muchos ciclistas a quienes les apasiona mantener y reparar ellos mismos su bicicleta. Saben cómo desarmarla y volver a armarla y se saben variadas técnicas de mecánica. Pero la mayor parte de los que usan la bicicleta como medio de transporte tiene un mecánico de cabecera en el que confía para reparar problemas, cambiar piezas, comprar accesorios e incluso bicicletas completas.

Si en el camino sufres una descompostura, detecta la falla y rueda o carga la bicicleta hasta el taller más próximo. Pregunta a los ciclistas que veas, en especial si son repartidores: ellos sabrán dónde está el taller del barrio. Espera la reparación; no dejes tu bicicleta en un taller desconocido, revisa bien tus piezas.

Existen numerosos talleres mecánicos en toda la ciudad, algunos que sólo te ofrecen reparaciones básicas y otros con todos los servicios y hasta venta de accesorios. Te recomendamos buscar un taller de confianza cerca de tu casa.

Cada vez hay más oferta de productos para la bicicleta en la Av. San Pablo en la Merced hay una gran oferta de bicicletas, componentes y accesorios.

Es importante conocer al mecánico e intercambiar con él opiniones sobre mejoras o reparaciones mayores. Explícale cuál es la falla que tiene tu bicicleta o la mejora que le quieres hacer. Mientras más sepas de su funcionamiento y su mantenimiento, podrás ser más preciso en tu solicitud.

1. Servicio general, lavado, engrasado y ajustes generales. Es útil hacerlo al menos una vez al año, o más cuando la bicicleta se llena de lodo o después de la temporada de lluvias.

2. Llanta ponchada es el problema más común. Generalmente el mecánico parcha la cámara ponchada, pero si la cámara está rota, tendrá que poner una nueva.

3. Ajustar frenos y cambios. Los ajustes generalmente tienen que ver con apretar tornillos, tuercas o incluso cambiar chicotes.

4. Adaptar y mejorar cualquier modelo de bicicleta. Muchos talleres también son tiendas en las que puedes comprar componentes, accesorios y hasta una bicicleta nueva.

Es muy recomendable que consigas y tengas a mano un manual especializado en mecánica. Sirve no solo para realizar de inicio tú mismo reparaciones simples, sino también para saber mejor qué reparaciones o sustitución de componentes le vas a pedir a tu mecánico.

3. Herramientas y materiales

Tener a la mano las herramientas y materiales que aquí se presentan, puede hacerte mucho más fácil tener tu bici en buenas condiciones para no depender completamente de tu mecánico. En general es recomendable llevar un kit básico de reparación siempre que uses la bicicleta.

EQUIPO DE HERRAMIENTAS
Puedes llevar un equipo con las herramientas básicas (con llaves allen y desarmador plano y cruz) o una Multiherramienta que incluya todos en una.

LLAVES
Las que más se usan son de 8, 9, 10 y 11 mm, con boca abierta o cerrada, pero es recomendable tener el juego completo.

DESARMADOR
El plano se usa para ajustar los piñones, también se usan los de cruz para otras piezas.

PINZA TIPO ALICATE
Se usa para tirar de los cables pero no para cortarlos, son útiles en tamaño pequeño y grande.

LLAVE INGLESA
El "perico" se usa para ajustar la dirección y los pedales. Se recomienda tener además la llave apropiada.

LUBRICANTES: ACEITES Y GRASAS
Es ideal usar lubricantes especiales para bicicletas con aceite más viscoso, pero puedes recurrir a lo que tengas a la mano: Singer, 3 en 1 o aerosol.

EQUIPO DE EMERGENCIA PARA PONCHADURAS
- Parches.
- Pegamento.
- Lija de agua.
- Bolígrafo.
- Palanca (espátula delgada o desarmador plano).
- Cámara de refacción.
- Bomba neumática.
- Un trapo para limpiarte las manos.

MARTILLO DE MECÁNICA
De 16 ó 20 onzas, se usa para dar golpes fuertes y precisos.

LIMPIADORES Y ANTIADHERENTES
Es recomendable también tener a mano disolventes de grasas y antiadherentes para limpiar las piezas, así como productos de limpieza de manos.

LLAVES ALLEN
Prácticamente todos los tornillos de la bici son allen en medidas de entre 2 y 8 mm.

BOMBA DE AIRE
Es recomendable tener una bomba para pie o para piso en tu casa, y además una pequeña que puedas llevar en tu maleta.

4. Mantenimiento preventivo

La bicicleta es una máquina fiel que no exige mucho en reparaciones, especialmente cuando la mantienes en buenas condiciones mecánicas.

SI MANTINES TU BICICLETA EN BUENAS CONIDICIONES MECÁNICAS LO ÚNICO QUE DEBES CARGAR ES TU EQUIPO ANTIPONCHADURA.

MÁNDA TU BICI AL TALLER AL MENOS UNA VEZ AL AÑO

Se recomienda una limpieza y ajuste general para tu bicicleta cada año en circunstancias normales de uso urbano. Si la usas para viajes fuera de la ciudad, en terracería o carretera, la periodicidad aumenta.

También hay otras tareas que tú mismo puedes hacer cada 6 meses, cada 3 meses o incluso cada semana:

Componente	Mantenimiento	Frecuencia
Cadena	Limpieza y lubricación.	Cada 3 meses normalmente, o después de un recorrido con lodo.
	Checar el desgaste	Cada año.
Rueda libre o piñón	Limpieza	Cada 6 meses.
	Lubricación	Cada año.
	Desgaste de dientes	Cada año.
Estrellas delanteras	Ajuste de tornillos	Cada 6 meses.
	Desgaste de dientes	Cada año.
Poste de asiento	Engrasar	Cada 6 meses.
	Ajuste de tornillos	Cada semana.
Tazas de dirección	Lubricar rodamientos	Cada año.
	Ajuste	Cada 6 meses.
Ruedas	Verificar que las llantas estén en buenas condiciones	Cada semana.
	Alineación del rin	Cada 3 meses.
	Ajuste de ejes	Cada 3 meses.
	Servicio a rodamientos	Cada año.

LIMPIEZA GENERAL

El mantenimiento adecuado de tu bicicleta comienza con su limpieza. En tiempos de lluvia esto se requiere más, pero en cualquier estación del año toda bicicleta mejora después de una limpieza a fondo y un buen pulido. La limpieza correcta incluye 1) los frenos, 2) el sistema de transmisión (cambios y cadena), 3) las llantas, 4) el cuadro y 5) el secado.

Para lavar la bicicleta puedes usar jabón en general como jabón para coches. Cuando está más sucia, puedes usar líquido para lavar trastes, especialmente si es denso, porque quita mejor el aceite, aunque puede dejar restos cuando seca por lo que puedes pulirla con cera para coches. En las áreas donde el líquido no logre disolver la suciedad, aplica un poco de desengrasante, frota con cepillo y vuelve a lavar.

- Evita lavar la bicicleta al sol porque el calor seca el cuadro rápidamente, aumentando la posibilidad de que queden restos del limpiador.
- No uses mangueras de presión porque el agua penetra en los rodamientos.
- Puedes usar una botella plástica perforada para que no mojes los pedales ni las masas, las estrellas y el juego del manubrio.

1. Lava la cara de los rines con un desengrasante y tállalos con una fibra como la Scotch Brite verde, para que elimines la acumulación de residuos de goma de freno que reducen la fuerza de frenado. Limpia también los brazos de los frenos para remover cualquier acumulación de tierra o lodo y dale una cepillada a las gomas de frenos para quitarles residuos. Revisa el nivel de desgaste de las gomas para verificar si todavía son útiles o si ya deben reemplazarse.

2. Aplica desengrasante a la cadena, estrellas traseras y delanteras. Permite unos 3 minutos a que penetre y tállalos con un cepillo de cerdas cortas. Talla la parte superior, inferior y a ambos lados de la cadena asegurándote que remueves todo el lodo acumulado. Después enjuaga hasta dejarla totalmente limpia. No apliques aceite a la cadena hasta que esté completamente seca. Al lavar el desviador trasero limpia perfectamente ambas carretillas.

3. Lava las llantas con un cepillo y quita todo el lodo especialmente a los lados. Revisa que no haya desgaste de las cuerdas laterales de la llanta. A veces un freno V Brake mal ajustado roza con la llanta y daña la cara lateral. También hemos observado en bicis con frenos de disco que debido a la mayor fuerza que estos ejercen, las cuerdas laterales de la llanta sufren de fatiga y tienden a romperse.

4. Lava la parte inferior del cuadro y la que abraza la rueda trasera, que son las partes que más reciben tierra y lodo. Revisa el cuadro para verificar que no tenga fracturas, golpes o daños que pudieran provocar un problema grave. De ser así, no la uses y llévala con tu mecánico para que te oriente.

5. Una vez que hayas terminado de lavarla, sécala con un trapo limpio. Puedes aplicar cera automotriz al cuadro para proteger la pintura. Déjala escurrir unos 15 minutos antes de empezar a trabajar en ella.

Puntos de lubricación

LUBRICACIÓN GENERAL

Con el uso, los sistemas de la bicicleta se ensucian y desgastan, dificultando el pedaleo. Si tu bicicleta es de uso intenso, te recomendamos mantener limpios y lubricados todos los sistemas. No permitas ruidos o chirridos ni que los componentes se oxiden. Esto es muy común en temporada de lluvias, cuando al circular en suelo mojado, levantas lodo y grasa que se pegan en transmisión y frenos.

- Usa cera líquida o aceites a base de teflón, especiales para bicicleta, que no forman cochambre y son más resistentes al agua.
- No uses aceites *afloja todo*, pues contienen solventes que resecan las partes internas de los sistemas y recogen mucho polvo.
- En una emergencia puedes usar aceite multigrado para autos.
- Para los rodamientos hay que usar mejor grasa de grado especial para bicicletas, ya que las grasas ordinarias forman una pasta que con el tiempo se disuelve en agua.

CADENA

Aplica aceite en la parte superior e inferior de toda la cadena. Puedes usar spray o por goteo. Lo importante es que el aceite penetre en los rodillos de la cadena. Después de aplicar el aceite, déjalo escurrir unos 5 minutos y retira el exceso con un trapo limpio. Los residuos de aceite provocan acumulación de lodo en la cadena.

También la zona donde se unen los tubos superior e inferior recibe muchos impactos. Es fácil que aquí se originen fisuras. Revísalos bien.

DESVIADORES TRASERO Y DELANTERO

Aplica aceite en los puntos de articulación de los desviadores. Por ningún motivo apliques aceite a las estrellas delanteras ni traseras así como tampoco a las carretillas del desviador trasero.

FRENOS

Libera el chicote de los frenos, apretando la palanca y deteniendo con la otra mano los brazos de los frenos para zafar el chicote de la palanca. Quita las fundas de los chicotes de las guías y deslízalos para dejar al descubierto la parte del chicote que queda dentro de ellas. Aplica una capa delgada de grasa a todo lo largo del chicote que queda dentro de la funda. Si la funda está rota o doblada, o si el chicote se está deshebrando es necesario cambiarlos. Vuelve a colocar todo en su lugar siguiendo el proceso inverso. Las palancas deben lubricarse junto con los cables. Aplica aceite en el pivote, cierra la palanca y lubrica el área interna expuesta y en la boquilla.

VELOCIDADES

Para lubricar los chicotes de velocidades, coloca la cadena en la estrella grande tanto atrás como adelante cambiando velocidades girando la rueda. Una vez en esta posición y sin girar la rueda trasera cambia las velocidades hacia el extremo opuesto. Esto provocará que se aflojen los chicotes lo suficiente para poderlos sacar de las guías, recorrer las fundas y limpiar y aplicar una ligera capa de grasa en la parte del chicote que normalmente queda dentro de las fundas. Revisa que fundas y chicotes estén en buenas condiciones y vuelve a colocar todo en su lugar. Realiza varios cambios girando la rueda para comprobar que todo esté funcionando correctamente.

Lubricado de otros componentes

POSTE DE ASIENTO
Aplica una ligera capa de grasa a la parte del poste del asiento que queda dentro del cuadro. No te preocupes, el poste no se bajará y evitarás que quede pegado a tu cuadro en forma permanente.

PALANCAS DE FRENO
Retira las palancas de freno de los postes y aplica una ligera capa de grasa. Realiza esto cada 6 meses en época de secas y cada mes en temporada de lodo.

PEDALES DE CONTACTO
Aplica aceite a los resortes que hacen funcionar el mecanismo. Deja escurrir y retira el exceso con un trapo limpio.

SUSPENSIÓN
Levanta las cubiertas de hule, limpia con un trapo y aplica una ligera capa de grasa en la parte donde el tubo superior entra en el inferior. Coloca nuevamente las cubiertas asegurándote de que queden firmes en su lugar.

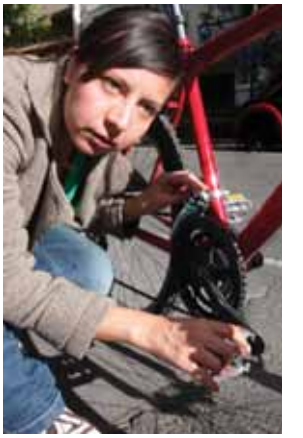
POSTE DE MANUBRIO TRADICIONAL
Retira el poste y aplica una ligera capa de grasa a la parte que queda dentro de la tijera, de manera igual a lo hecho con el poste de asiento.

5. Mantenimiento correctivo

La bicicleta es silenciosa, no debe hacer ruidos extraños en ninguna de sus partes durante su uso. Su desempeño debe ser suave y continuo, es decir, no debe existir oposición a ningún movimiento de sus componentes: en el pedaleo, en el giro del manubrio, aplicación de frenos o rodamiento de llantas.

a) Escuchar la bicicleta y ruidos extraños.

b) Identificar las partes móviles.



c) Ubicar la falla.

d) Decidir la reparación.

DIAGNOSTICAR UNA FALLA

Falla	Sistema	Solución
No frena	Frenos	Ajuste de frenos
		Cambio de chicote o zapatas
Llanta ponchada	Rueda	Parchado de cámara
Una llanta no gira	Rueda	Alineación de rin
		Ajuste de rueda rueda libre o velocidades
Problemas al pedalear	Cambios	Ajuste de cambios
	Transmisión	Ajuste de eje de centro

EL DESEMPEÑO Y FUNCIONAMIENTO DE TU BICICLETA VARÍA CON LA CALIDAD DE SUS COMPONENTES. USAR UNA BUENA BICICLETA PARA DESPLAZARSE POR LA CIUDAD REDUCE LAS POSIBILIDADES DE AVERÍAS MECÁNICAS.

ARREGLAR UNA PONCHADURA

La descompostura más común ocurre rodando al pasar sobre un clavo, un vidrio o un alambre; también es común que al pasar por un bache el rin pellizque la cámara y ocasione la ponchadura de *mordida de serpiente*, la cual es difícil de parchar. En ocasiones la ponchadura es muy pequeña y la llanta se desinfla lentamente y nos damos cuenta a la mañana siguiente.

PARCHAR UNA LLANTA ES SENCILLO Y REQUIERE POCO TIEMPO; LO MEJOR ES LLEVAR SIEMPRE UN KIT ANTIPONCHADURAS Y REPARARLA TU MISMO.

SI LA PONCHADURA OCURRE SOBRE LA MARCHA A UNA DISTANCIA CONSIDERABLE DE TU CASA, PUEDES HACER VARIAS COSAS:

a) Si la llanta se desinfla lentamente puedes buscar una gasolinería para echarle aire, lo que te permitirá llegar a tu destino.

b) Si la ponchadura es grave y la llanta se encuentra totalmente desinflada, puedes:

- Si traes herramienta, repárala tu mismo, (aprende cómo en la siguiente página).
- Pregunta dónde está el taller más cercano y si te es posible camina con tu bicicleta hasta el taller. La reparación es económica.
- Si tienes que llegar a tu destino rápidamente, encadena la bicicleta en un lugar seguro y vuelve por ella más tarde o al día siguiente.

Si quieres aprender a reparar una ponchadura, sigue estos sencillos pasos listados a continuación.

1. Localiza la ponchadura: Voltea la bici y revisa minuciosamente la llanta hasta que encuentres los sitios de ruptura. Márcalos con la pluma.

2. Saca una ceja de la llanta en esa zona con una espátula especial de tu kit de reparación. Incluso tus llaves pueden servir, cuidando de no agujerear la cámara. Con la otra espátula, ve ampliando la apertura de la cámara.

3. Saca la cámara, unicamente en la zona de la ponchadura. Localiza el hoyo y márcalo.

4. Lija alrededor del hoyo para quitar exceso de goma que puede impedir pegar el parche.

5. Quita el aluminio del parche.

6. Ponle pegamento al parche, así como a la cámara alrededor del agujero.

7. Coloca el parche en la cámara, de manera que el agujero quede justo al centro de él.

8. Aprieta bien el parche sobre la cámara durante 30 segundos.

9. Vuelve a colocar la cámara dentro de la llanta. Ten cuidado con no maltratar la zona con parche.

10. Mete la ceja de la llanta dentro del rin. Asegúrate que la cámara esté derecha dentro de la llanta.

11. Infla la llanta.

UNA VEZ REPARADA Y MONTADA LA LLANTA, SI NO TIENES BOMBA PORTÁTIL PARA INFLARLA, CAMINA HASTA LA GASOLINERA, VULCANIZADORA O TALLER DE BICICLETAS MÁS CERCANA PARA ECHARLE AIRE.

AJUSTE DE FRENOS

Los frenos deben estar en perfecto estado. Si la bicicleta no frena adecuadamente, seguramente será porque el chicote está roto, demasiado suelto o bien las zapatas están desgastadas. También puede suceder que alguno de los dos frenos esté demasiado apretado, por lo que la rueda no gira libremente. Cuando esto pase, debes ajustarlos.

UNO
El tensor de la mayoría de las bicicletas de calle está situado en las pinzas de las zapatas. Afloja la contratuerca y destornilla un par de veces el tensor. Si la posibilidad de ajuste es muy limitada, afloja el prisionero, tira un poco del cable y vuelve a apretar.

DOS
Si al apretar la palanca del freno necesitas tensar demasiado el chicote, y las zapatas están lisas, cámbialas porque están muy desgastadas. Cada una de los brazos del freno tiene generalmente un soporte donde se atornilla la zapata.

TRES
Si el chicote está roto, cambia el cable con el procedimiento descrito para lubricarlos en este mismo capítulo. Debes quitar el tornillo que sujeta el chicote al brazo del freno.

CUATRO
Si notas que los frenos están duros, suéltalos del cuadro, y si las palancas no funcionan correctamente desmonta y limpia.

CINCO
La mayoría de los sistemas de frenos tiene un dispositivo de apertura rápida que facilita el cambio de la rueda y la revisión de las zapatas. En las bicicletas de calle, el dispositivo de apertura rápida está cerca del tensor, sólo hay que subirlo para cambiar la rueda y bajarlo para acercar las zapatas a la llanta.

ALINEACIÓN DE RIN

Cuando la llanta está desnivelada la rueda se frena al rozar el rin con las zapatas de los frenos. Esto se debe a que los rayos no tienen la tensión requerida o los conos están desajustados.

Para asegurarte que el rin está nivelado, levanta la bicicleta y gira la rueda. La rotación debe ser recta, no debe ondular hacia los lados y por lo tanto no debe haber contacto con las zapatas de los frenos. De lo contrario repárala o llévala al mecánico inmediatamente: es peligroso circular con ruedas en mal estado.

Este ajuste no es es muy complicado. Utiliza la llave de rayos y aprieta los tornillos ajustados en la parte exterior de los rayos, de forma que vayas eliminando el desnivel en el rin. Nota que conforme aprietes o sueltes los tornillos, el rin se "jala" hacia los lados.

AJUSTE DEL EJE DE CENTRO

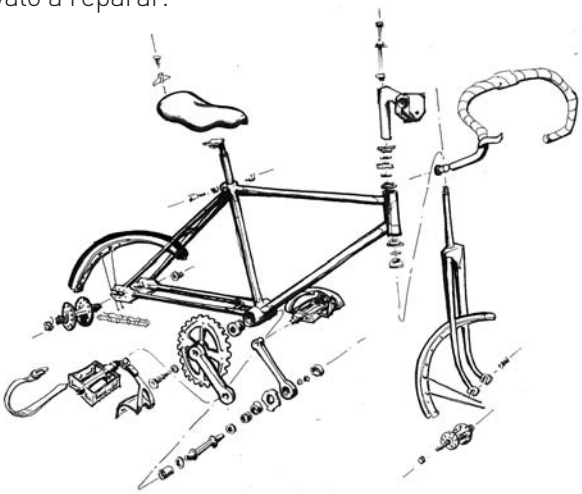
El eje de centro es un elemento que permite el giro de los pedales y sujeta firmemente el sistema de transmisión (estrellas y cadena) para transmitirle la máxima fuerza de apoyo y crear la fuerza de movimiento más eficaz.

Se detecta que falla cuando hace ruido, se atora al girar, o tiene juego, el pedaleo no es uniforme ni continuo. Puede seguir funcionando con la falla durante un tiempo, pero va a producir molestias en tus rodillas. Mejor llévalo a reparar.

TAZAS DE DIRECCIÓN

Esta pieza es la articulación entre el cuadro y la tijera, permite el giro libre del manubrio y por el constante golpeteo de la llanta delantera suele desgastarse y aflojarse. Cuando el sistema tiene juego, la dirección se siente floja y se mueve al aplicar los frenos; es muy incómodo. Conviene un ajuste con el mecánico.

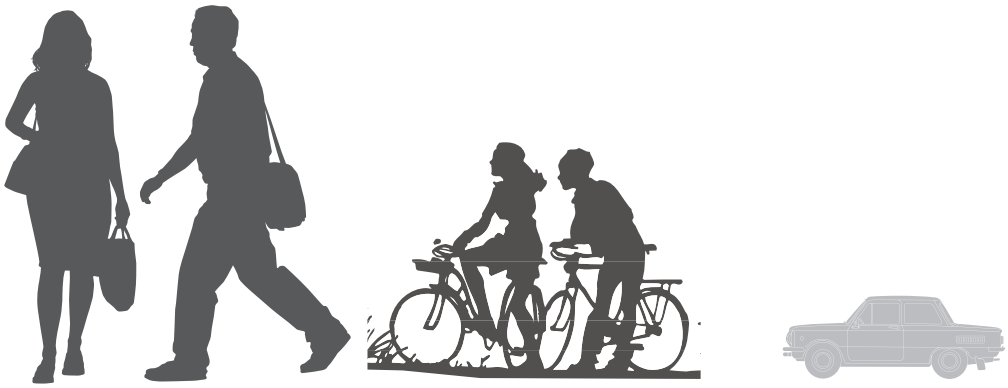
EN CASO DE SER COMPATIBLE CON EL CUADRO, SE RECOMIENDA EL USO DEL EJE SELLADO, ES ES UNA SOLUCIÓN ECONÓMICA Y EFICIENTE.



Revisa semanalmente que los accesorios vayan bien colocados y que la tornillería ajuste bien todos los componentes.

Te invitamos a conocer, ejercer y respetar los nuevos espacios y reglas de convivencia.

Cartilla de derechos y obligaciones para ciclistas y automovilistas



En el DF los peatones tienen prioridad sobre cualquier vehículo, lo cual se especifica de manera clara en su Artículo 1º, que establece la jerarquía para desplazarse en el espacio público:
primero peatones, luego ciclistas y finalmente automovilistas. Es importante recordar que, antes que nada, todos somos peatones.

La Ciudad de México está cambiando. Recientemente se construyó la primera ciclovía, que permite a peatones, ciclistas y automovilistas compartir el espacio público de manera cómoda, ordenada y segura. Adicionalmente, en febrero de 2010 se reformó el *Reglamento de Tránsito Metropolitano* (RTM) para incluir medidas que protejan a los peatones y a quienes decidan usar la bicicleta como modo de transporte.

Del ciclista

Las modificaciones al RTM, establecen nuevos espacios para que transites en las calles. Ubícalos, respétalos y úsalos:

- Área de espera ciclista: zona en la que un ciclista debe detenerse durante el alto de un semáforo (Art. 4º fracc. II).
- Carril compartido ciclista: carril de la extrema derecha que un ciclista debe usar y compartir con el transporte público, vehículos privados y otros (Art. 4º, fracc. III).
- Ciclocarriles y ciclovías: espacios confinados o no, para uso exclusivo de ciclistas (Artículo 4º fracc. V y VI).

TUS OBLIGACIONES SON:

- Respetar las señales de tránsito y las indicaciones del personal de vialidad (Art. 29, fracc. I).
- Circular en el sentido de la vía (Art 29, fracc. II).
- Llevar a bordo de la bicicleta sólo al número de personas para las que existe asiento disponible (Art 29, fracc. III).
- Circular solamente por un carril (Art. 29, fracc. V).
- Rebasar sólo por el carril izquierdo (Art. 29, fracc. VI).
- Usar aditamentos o bandas reflejantes para uso nocturno (Art 29, fracc. VII).
- Circular preferentemente por las ciclovías (Art. 29, fracc. VIII).
- Indicar la dirección de tu giro o cambio de carril, mediante señales con el brazo y mano (Art 29, fracc. X).
- Compartir de manera responsable con los vehículos y el transporte público la circulación en carriles de la extrema derecha. (Art. 29, fracc. XI).

TE ESTÁ PROHIBIDO:

- Circular por los carriles centrales o interiores de las vías de acceso controlado y en donde así lo indique el señalamiento, excepto cuando las autoridades indiquen lo contrario en horarios y días permitidos (Art. 30, fracc. I).
- Circular entre carriles, salvo cuando el ciclista se encuentre con tránsito detenido y busque colocarse en lugar visible para reiniciar la marcha (Art. 30, fracc II).
- Circular por los carriles exclusivos para el transporte público de pasajeros (Art. 30, fracc. III).
- Circular sobre las banquetas y áreas de peatones (Art. 30, fracc. IV).
- Transportar a un pasajero en el espacio que queda entre el ciclista y el manubrio (Art. 30, fracc. V).
- Transportar carga que impida mantener ambas manos sobre el manubrio y un debido control del vehículo (Art. 30, fracc. VI).
- Sujetarse de otros vehículos en movimiento (Art.30, fracc. VII).

CON EL NUEVO REGLAMENTO TIENES LOS MISMOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE CUALQUIER OTRO CONDUCTOR. SI NO RESPETAS LAS NORMAS, PODRÁS SER AMONESTADO VERBALMENTE Y OBLIGADO A CONDUCIRTE CONFORME A LO ESTIPULADO.

Del automovilista

El RTM en sus recientes modificaciones establece nuevas áreas para transitar en las calles. Ubícalas y respétalas.

- Área de espera ciclista: zona que sirve para que un ciclista se detenga durante el alto de un semáforo. (Art. 4º, fracc. II)

- Carril compartido ciclista: carril de la extrema derecha que debe compartirse entre bicicletas, transporte público y otros vehículos (Art. 4º, fracc. III).

- Ciclocarriles y ciclovías: espacios reservados o no, para uso exclusivo de ciclistas (Art. 4º, fracc. V y VI).

LAS OBLIGACIONES DE LOS AUTOMOVILISTAS SON:

- Rebasar a los ciclistas sólo por el lado izquierdo y dejando al menos 1 metro de separación (Art.5, fracc. VIII).

- Respetar las reglas de preferencia hacia el ciclista. Pon atención en los siguientes casos:

  1. En los cruces de semáforo, cuando al ponerse el rojo un ciclista no alcance a cruzar la vía, tendrá preferencia para terminar su paso. (Art. 11, fracc. I).

  2. Cuando el conductor de un vehículo dé vuelta a la derecha para entrar a otra vía, debe cerciorarse de que no haya ciclistas pasando (Art. 11, fracc. II).

  3. Cuando un vehículo va a circular o cruzar una ciclovía, debe cerciorarse de que no haya ciclistas transitando. (Art. 11, fracc. III)

  4. Cuando, en zonas exclusivas para la circulación de ciclistas, un vehículo pretenda cruzar para entrar o salir de un predio, debe cerciorarse de que no haya un ciclista haciendo uso de su vía (Art. 11, fracc. IV).

  5. Cuando un ciclista quiera cruzar una vía en la que no haya semáforo, tendrá derecho de preferencia sobre los autos (Art. 11, fracc. V).

LOS AUTOMOVILISTAS TIENEN PROHIBIDO:

- Transitar sobre las ciclovías o ciclocarriles (Art. 6, fracc. XVI).

- Detener o estacionar su vehículo sobre un área de espera ciclista, basta con que cualquier parte del vehículo esté sobre la vía ciclista. (Art. 6, fracc. XVII; Art. 8, fracc. II; Art. 12, fracc. IX).

SI NO CUMPLES CON ESTAS REGLAS, EL REGLAMENTO DE TRANSPORTE METROPOLITANO ESTÁ FACULTADO PARA IMPONERLE AL AUTOMOVILISTA UNA INFRACCIÓN QUE PODRÁ IR DE 5 A 40 DÍAS DE SALARIO MÍNIMO MÁS LA REMISIÓN DE SU VEHÍCULO AL CORRALÓN.

Señalización vial

La ciudad está llena de semáforos, señales verticales (que por su función se dividen en informativas, preventivas y restrictivas) y marcas viales sobre el pavimento. Cada una cumple una función determinada, y tu deber es saber qué dicen.

SEÑALES INFORMATIVAS

Te guían e informan sobre nombres de calles, lugares de interés, servicios y recomendaciones generales.

Zona Ciclista.

Estacionamiento en zona vehicular.

Grupos vulnerables.

Dirección de circulación de bicicletas, prestaciones y grupos vulnerables.

Dirección de circulación de bicicletas.

Semáforo.

Bicicletas turísticas.

Circulación de bicicletas.

Estacionamiento para bicicletas.

Señal de destinos en vialidades primarias.

Señalamiento de zona ECOBICI, vialidades primarias.

Señalamiento de zona ECOBICI, vialidades secundarias.

Señal informativa de destinos.

SEÑALES PREVENTIVAS

Su función es prevenirte de algún peligro. Son de color amarillo con un símbolo de color negro. Las más importantes para ti son las siguientes:

Dirección
Circulación de bicicletas.

Doble dirección
Circulación de bicicletas.

Pendiente asendente

Pendiente desendente

Precaución con puertas

Carril vehicular con prioridad ciclista

SEÑALES RESTRICTIVAS

Su función es recordarte normas y prohibiciones obligatorias. Identifícalas por su fondo blanco con elementos de color rojo y símbolos en negro. Entre las más importantes están las siguientes:

Prohibido circular con bicicleta.

Prohibido circular con motocicleta.

Prohibido circular con bicicleta, vehículos de carga y motocicletas.

Prohibido circular dos bicicletas en un sentido.

Prohibido circular de frente excepto bicicletas.

Prohibido mascotas.

Zona de circulación con velocidad 30 Km/h.

Circulación de bicicletas por el lado derecho.

Desmontar la bicicleta.

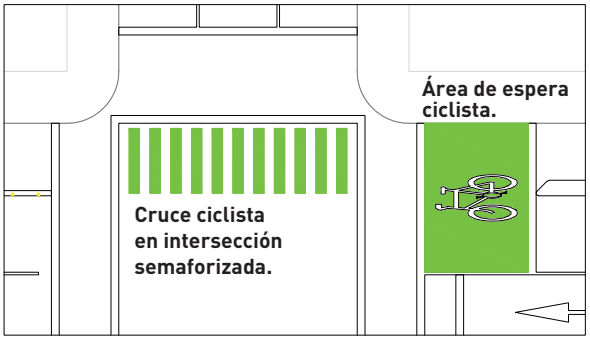
Guardar 1 m de distancia.

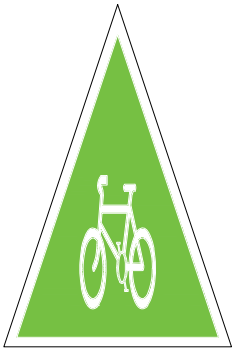
Ceda el paso al ciclista.

Ceda el paso al peatón.

MARCAS VIALES EN LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO

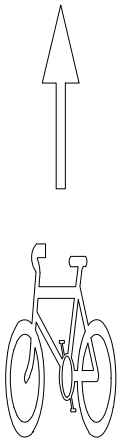
Señales horizontales que definen la circulación con marcas pintadas en el pavimiento.





PRIORIDAD

Prioridad circulación de bicicletas.



SOLO

Circulación sólo bicicletas.

Bibliografía

Allen, John (2001) *Bicycling Street Smarts:Riding confidently, legally and safely*, Rubel BikeMaps Cambridge, MA. 46 p.

Coalitation, Bicycle (2010) *LACBC Bicycle Resource Guide*, Los Ángeles Ca, 82 p.

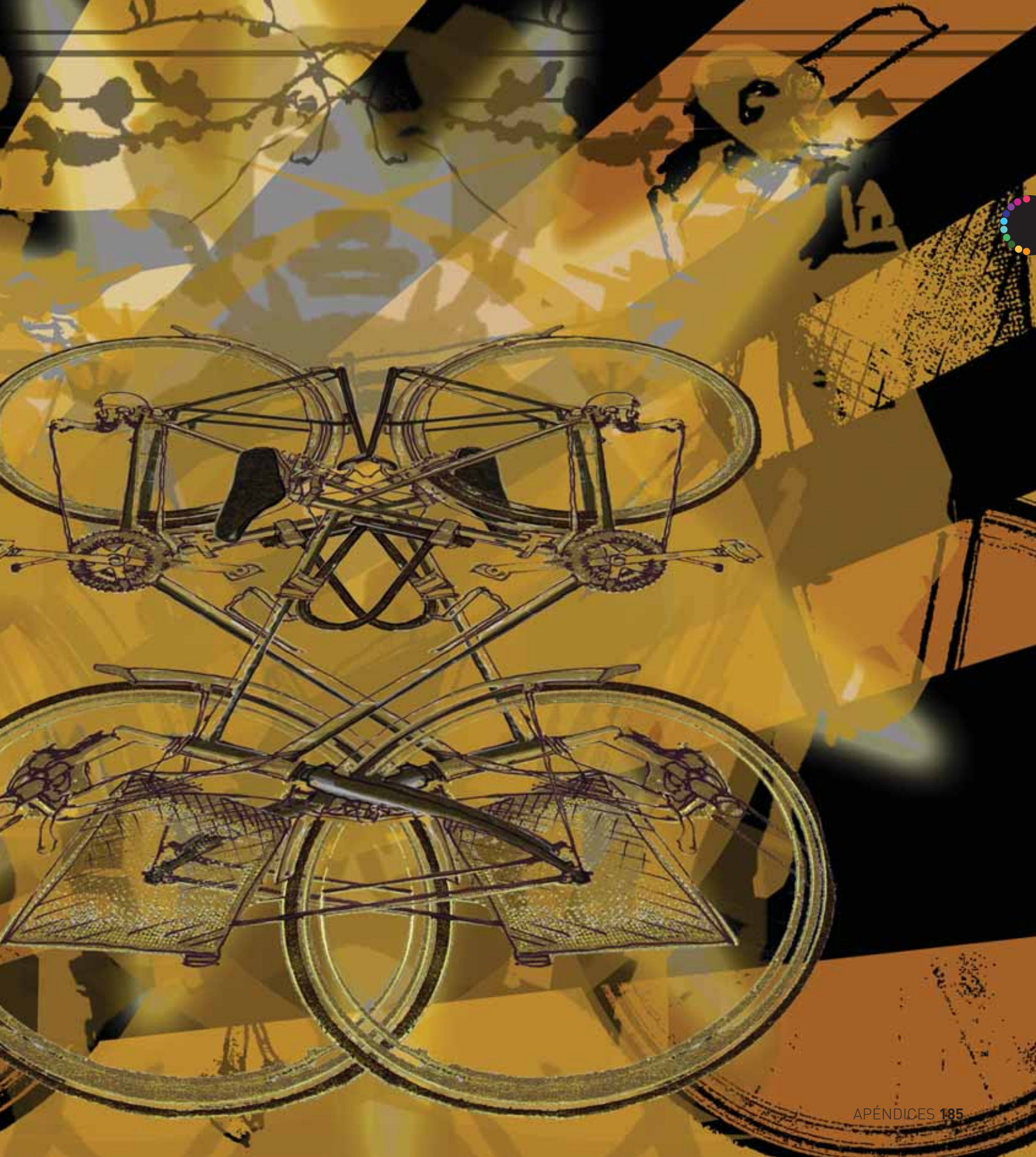
Forester, John (1992) *Effective Cycling*, MIT Press, USA 625 p.

Franklin, John (2007) *Cyclecraft: The Complete Guide to Safe and Enjoyable Cycling for Adults and Children*, Ireland, UK. 249 p.

Glowacs, Dave (2004) *Urban Bikers´Tricks & Tips*, Chicago Ill., 252 p.

Hurst, Robert (2004) *The Art of Cycling: A Guide to Bicycling in 21st-Century America*, Montana E.U., 263 p.

Milson, Fred (1995) *El libro de la bici*, Sparkford, Somerset, England, 249 p.

Pérez, Ruth (2011) *Por mi ciudad en bicicleta*, Bicitekas, México D.F., 280 p.

Thompson, Amy y Fournier, Sami (2004) *The League Guide to Safe and Enjoyable*, Cycling League of American Bicyclists, USA, 127 p.