

MANUAL

Manejo Seguro y Eficiente de la Bicicleta



Mau Val Photography

Seguridad y
Control Público



CRÉDITOS DE LA PÚBLICACIÓN

Consultoría:

Gabriela Cob, Asociación de Movilidad activa, recreativa y sostenible Pedal.
Correo: movilidad.sostenible.pedal@gmail.com

Edición:

Licda. Soledad Montero Díaz, Unidad de Comunicación del Gobierno Local de Montes de Oca.
Correo: comunicacion@montesdeoca.go.cr

Diseño y diagramación:

Viviana Viales Vargas, Unidad de Comunicación del Gobierno Local de Montes de Oca.
Correo: vvialesv@montesdeoca.go.cr

Fotografía:

Mauricio Valverde Mata
Correo: mvalverdem@montesdeoca.go.cr

Aprobación final:

Vicealcaldía y Departamento de Seguridad y Control Público del Gobierno Local de Montes de Oca.
Correo: alcaldia@montesdeoca.go.cr

Prohibida su venta:

Queda estrictamente prohibida su reproducción total o parcial con ánimo de lucro, por cualquier sistema o método físico o electrónico, sin autorización expresa para ello.

Proyecto financiado con presupuesto del Gobierno Local de Montes de Oca.

A través de la educación para el fomento de la movilidad activa y sostenible podemos asegurar un presente y un futuro más inclusivos y equitativos; en el cantón de Montes de Oca la bicicleta es una aliada en este proceso.

El presente Manual de manejo seguro y eficiente de la bicicleta brinda consejos a las personas para desarrollar una movilidad activa en los espacios públicos del cantón.

Esta herramienta incluye información de primera mano para quien desee aprender a andar en bicicleta o la utilice para como forma eficiente de movilización por la ciudad o el barrio. Se aprenderá sobre las normas de tránsito, consejos de movilidad y seguridad, tipos de bicicletas, accesorios de seguridad, mantenimiento básico, entre otros.

Este manual se creó como herramienta del proyecto Empoderamiento de las mujeres a través del uso de la bicicleta. Es una iniciativa propuesta y aprobada desde el Concejo Municipal del Gobierno Local de Montes de Oca en 2022, ejecutado con la consultoría de la Asociación de Movilidad Activa, Recreativa y Sostenible (PEDAL), bajo la coordinación del Despacho de la Alcaldía.

Uno de los principales objetivos municipales es crear opciones que promuevan y empoderen a las mujeres para que se sientan seguras y confiadas al utilizar la bicicleta como medio de transporte en espacios públicos y libres de violencia.

¿Qué esperás? Iniciemos este viaje, demos pedal y ¡apropiémonos de la ciudad!

Contenido

Capítulo I	7
El placer de pedalear de nuevo	7
Ventajas de andar en bici	8
La jerarquía de la movilidad sostenible	9
Mejores comunidades.....	10
La bici y las cifras.....	10
Capítulo II	13
La normativa y la bici	13
Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial N° 9078.....	14
Ley de Seguridad y Movilidad ciclística N° 9660.....	14
Consejos: Deberes y derechos de la persona ciclista.....	17
Capítulo III	19
La bici	19
La bici de tus sueños	20
¿Cómo utilizar y andar la bici?.....	21
La bici y la calle.....	22
Dónde circular en el arroyo vial.....	26
Consejos: Buenas prácticas	28
Antes de salir a andar en bici	28
Durante el trayecto o viaje en bici.....	28
Después de andar en bici	29
Capítulo IV	33
Ciclovías en Montes de Oca	33
Fomento y desarrollo del ciclismo urbano.....	34

CAPITULO I

El placer de pedalear de nuevo



Ventajas de andar en bici

Hay muchas ventajas a la hora de considerar la bicicleta como el principal medio de transporte:



Inclusivo

Es una forma de transportarnos y movernos que permite disfrutar a cualquier persona y edad.



Eficiente

Es rápida y más eficiente que un carro en distancias de 10 kilómetros.



Económico

Es un medio de transporte económico ya que no necesita combustibles y por tanto no contamina el ambiente.



Saludable

Al utilizar la bicicleta una persona puede reducir el estrés, el colesterol, aumentar energía y fortalecer el cuerpo; posiblemente tendrás que invertir menos en atención médica porque tendrás un estilo de vida más saludable.

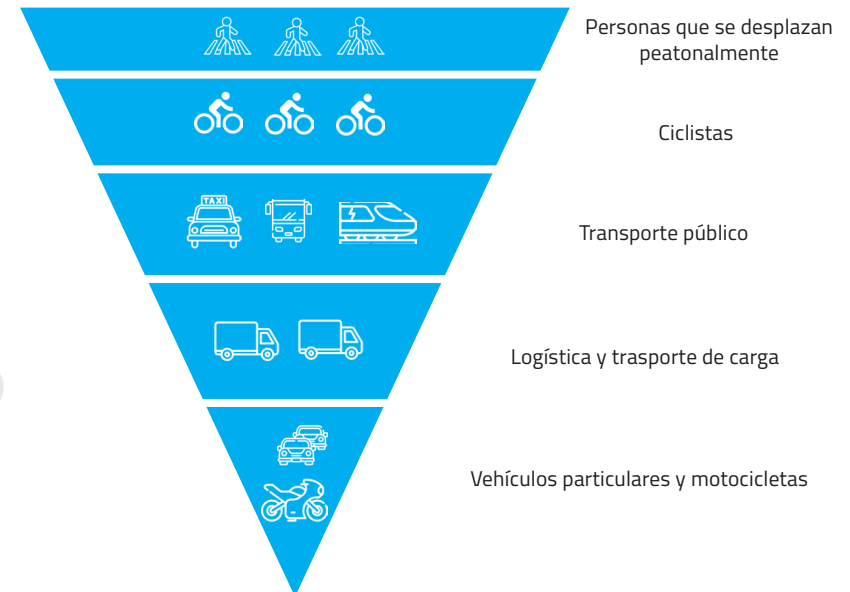


Además, andar en bicicleta es una experiencia divertida, que da independencia y permite interactuar con otras personas y con el ambiente.

La jerarquía de la movilidad sostenible

Toda persona que se moviliza en bicicleta tiene derecho a la misma cantidad de espacio en la vía que un carro, según la Ley 9660 de Seguridad y Movilidad Ciclista, aprobada y Reglamentada en el 2019. La bicicleta es un vehículo.

Es importante que aprendamos sobre quienes tienen la prioridad en las calles a la luz de esta legislación y de la Ley de Tránsito 9078.



Además, a esto debemos agregar que las mujeres, niñas, niños, jóvenes, personas adultas mayores, personas con discapacidad tienen prioridad en la movilidad. Debemos mantener y construir vías más respetuosas e inclusivas, generalmente no se toman en cuenta las necesidades y condiciones especiales de estas poblaciones y se les ha excluido de los espacios públicos y las calles en general.

Mejores comunidades

Una comunidad que incluye dentro de sus formas de desplazamiento la bicicleta es más sostenible, más amable, más segura, más igualitaria, más alegre, más saludable y más respetuosa.

Quienes usan la bici contribuyen a tener mejores comunidades porque: Con la bicicleta se contribuye a eliminar el ruido y la contaminación en las ciudades y barrios. Otro aporte importante es la apropiación de los espacios públicos y su seguridad, porque más personas se movilizan al mismo tiempo que interactúan con la ciudad.

Al prescindir de vehículos motorizados se disminuye la posibilidad de accidentes de tránsito (que de ahora en adelante llamaremos siniestros viales porque en general estos hechos son evitables).

La bici y las cifras

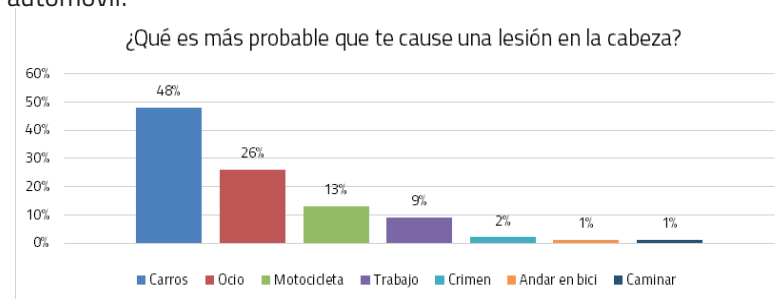
Algunas personas creen que hay mayores peligros por andar en bicicleta en la calle, pero en realidad los datos muestran que hay mayores riesgos de viajar en motocicleta y en carro que viajar en bicicleta. En ese sentido, es importante mencionar que en los países donde se ha priorizado el uso de la bicicleta han disminuido de manera significativa los siniestros fatales y muertes en carretera.

Costa Rica: cantidad de muertos en sitio por año según tipo de usuario. Periodo 2012-2021

Tipo de usuario	Año									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	332	298	365	425	485	488	471	451	311	373
Motociclista	85	89	110	152	181	170	177	186	113	155
Acompañante moto	14	13	14	12	20	29	29	27	11	11
Peatón	82	69	77	76	88	95	58	64	53	60
Conductor carro	75	61	70	94	105	95	123	100	59	84
Acompañante carro	40	40	61	51	37	63	47	37	37	35
Ciclista	32	26	33	39	45	36	37	34	38	25
Otro	4	0	0	1	9	0	0	3	0	0
Desconocido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Fuente: Cosevi, Informe: Estadísticas de muertes en sitio finales en accidentes de tránsito 2012-2021

Otro dato relevante es que solo el 1% de las lesiones en la cabeza les ocurren a las personas en bicicleta; es mucho más probable que sufra una lesión en la cabeza una persona que se enfrenta a un siniestro en automóvil.



Datos: Fundación ZNS, Hannelore Kohl.

¿Qué hacer en caso de accidente?

En caso de accidente entre una bicicleta y un vehículo automotor, las personas ciclistas tienen derecho a que dicho evento sea atendido por la Policía de Tránsito y en recibir atención médica si resultase personas heridas. El incidente debe reportarse al teléfono de emergencias 9-1-1 brindando detalles de los hechos y la dirección exacta del lugar.

CAPITULO II

La normativa y la bici



Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial N° 9078

Según lo dispuesto en la Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial N° 9078.

Artículo 2: Todas las personas usuarias de las vías tenemos los mismos derechos y los mismos deberes.

Artículo 108: Se refiere a los 1,5 metros necesarios de distancia para rebasar a una persona ciclista.

Artículo 118: Se refiere a la obligación de compartir las vías.

Artículo 119: Se refiere a la recomendación de utilizar implementos de seguridad necesarios para asegurar la protección de las personas que circulan en bicicleta en calles donde es positiva la utilización de cascos, hacerse visibles y utilizar chaleco o cinta reflectiva.

Artículo 122: Se refiere a la recomendación de colocar luces en la bicicleta cuando empiece a oscurecer.

facilidades o incentivos de cualquier tipo para alentar la participación de todas las personas colaboradoras, sus familias y comunidades cercanas).

4. De igual manera coloca la necesidad de que los Gobiernos locales desarrollen Planes integrados de movilidad integrada y la elaboración también de un Plan Nacional de Movilidad activa, en dónde se garantice la participación de las personas de las comunidades y sociedad civil organizada. Se deberá considerar la participación ciudadana en todas las etapas del mismo.

5. Un aporte ejemplar de esta ley es que las personas que se movilizan en bicicleta pueden viajar por el centro del carril para desplazarse de manera segura y eficiente.

6. También las calles de 80 Km/h deben de contar con carriles segregados para las bicicletas o en su defecto se permite la circulación.

Es importante tomar en cuenta que todas las personas, pero sobre todo su Municipalidad, como las instituciones del Gobierno y el Estado, deben de colaborar en hacer realidad que todas las personas convivamos de manera segura en las vías públicas.

Ley de Seguridad y Movilidad ciclística N° 9660

Según lo dispuesto en la Ley de Seguridad y Movilidad ciclística N° 9660.

1. Será prioridad la seguridad integral de ciclistas y el respeto por los espacios para este fin.
2. Se declara de interés público la movilidad integrada y la seguridad ciclística.
3. Se insta a todas las instituciones a garantizar las condiciones necesarias para destinar recursos a acciones que faciliten a más personas optar por la movilidad en bicicleta (parqueos para bicicletas, espacios adecuados para cambiarse y refrescarse,



Es importante tomar en cuenta que todas las personas, pero sobre todo su Municipalidad, como las instituciones del Gobierno y el Estado, deben de colaborar en hacer realidad que todas las personas convivamos de manera segura.

Las intervenciones que deberíamos de empezar a ver en nuestras calles y comunidades autorizadas por la ley de Movilidad y Seguridad Ciclística (9660) son: ciclovías, zonas 30, ciclovías segregadas, ciclovías demarcadas, carriles compartidos, trazos independientes, pasos peatonales a nivel de acera, cojines reductores

de velocidad, desviadores de tránsito de paso, construcción y/o adecuación de parqueos equipados para bicicletas, centros de alquiler de bicicletas, señalización luminosa vertical y horizontal, especializada para el tránsito ciclista, redistribución y diseños inclusivos de estructuras móviles y de infraestructura apta para lograr la intermodalidad entre bicicletas y medios de transporte público.



Nuestras calles están cambiando

En algunas calles de Costa Rica se encuentran este tipo de señales que indican el uso compartido de la calle con la bicicleta. Así como otras indicaciones sobre todo para que las personas que conducen vehículos motorizados respeten a quienes utilizan la bicicleta.



Consejos: Consejos para las personas ciclistas.

- Respetar la capacidad de ocupantes.
- Las personas menores de seis años de edad deben ir acompañados por personas mayores de quince años, al conducir bicicletas o triciclos en las vías públicas.
- Portar documento de identificación.
- Utilizar el carril exclusivo para bicicletas, siempre que haya uno disponible.
- Respetar el señalamiento vial.
- Dar prioridad a las personas que se desplazan peatonalmente.
- Utilizar vestimenta retroreflectiva.
- Utilizar casco de seguridad.
- Portar en la bicicleta la luz roja atrás y blanca adelante.



CAPITULO III

La bici



La bici de tus sueños

Como recomendación general te podemos decir que si vas a empezar a transportarte en bici primero la pruebas, y recuerda que no necesariamente la bici más cara es la más eficiente. Para empezar inclusive puedes conseguir una de segunda mano, busca la comodidad y eficiencia ante todo.

Saber cuál es la bicicleta que más se ajusta a las necesidades de movilidad, como por ejemplo para traslados cortos, traslados largos, deporte, recreación, entre otros, podría resultar abrumador ya que en el mercado hay muchas opciones, e incluso, por ahí en casa a veces hay una bicicleta que merece ser desempolvada; por eso es crucial que la persona ciclista tome en cuenta lo siguiente antes de adquirir una bicicleta:

- **Tamaño correcto:** Existen distintos tamaños y estilos de bicicleta, según el uso que se le dé.
- **Presupuesto:** La bici más cara no siempre es la más eficiente. Busca opciones que se ajusten al presupuesto familiar.
- **Partes y accesorios:** A la hora de empezar andar en bici debes contar los implementos básicos de seguridad como luces, casco, candado para parquearla, inflador y otros.



¿Cómo utilizar y andar la bici?

Postura correcta

El asiento y la manivela son claves para evitar lesiones y cuidar la postura. El asiento debe de permitirte apoyarse en el pedal de tal forma que se puedan extender las piernas en un 90%. La altura correcta del asiento le permitirá tener la cadencia del 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.

La posición de la manivela es fundamental para mantener una postura recta y mejorar la visibilidad.

Bici Urbana

Ángulo de 60 a 70 grados



Bici MTB

Ángulo de 30 a 60 grados



Bici Deportiva (ruta)

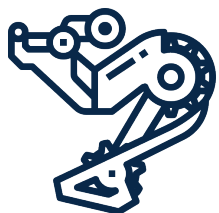
Ángulo de 15 a 30 grados



El casco que salva vidas

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





Las marchas

Si andamos en una bicicleta que tiene marchas, es necesario que las utilicemos de forma correcta para hacer más eficiente la conducción.

IZQUIERDA	En dónde utilizarlas	DERECHA
Plato Pequeño 1	SUBIDAS	Piñón 1, 2,3
Plato Pequeño 2	PLANO	Piñón 4 y 5
Plato Pequeño 2	BAJADAS	Piñón 6 y 7

- Dar prioridad siempre a las personas que se desplazan peatonalmente.
- Circular en el sentido del tránsito cuando no hay carriles para bicicleta o ciclovías.
- Al girar o parar hacer contacto visual con personas conductoras y peatones, también utilizar las señales manuales.
- Planear el viaje antes de salir y anticipar donde parquear la bici.
- Respetar las normas y señales de tránsito: semáforos, pasos peatonales y velocidad.
- Ser amable con las demás personas que comparten la vía.



Giro a la izquierda



Alto



Giro a la derecha

Señalización con las manos

Es muy importante cuando andamos en bicicleta que aprendamos y utilicemos la señalización con nuestros brazos y manos. De esta forma podemos indicar a las personas que se desplazan en el mismo carril nuestro hacia dónde se va a girar o si se sigue el sentido por el cual transita.

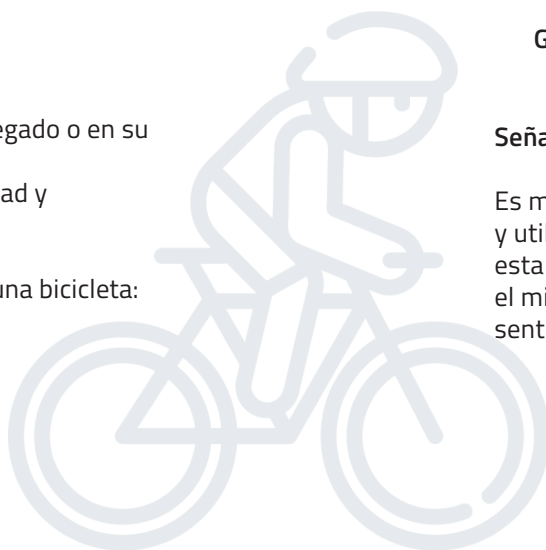
La bici y la calle

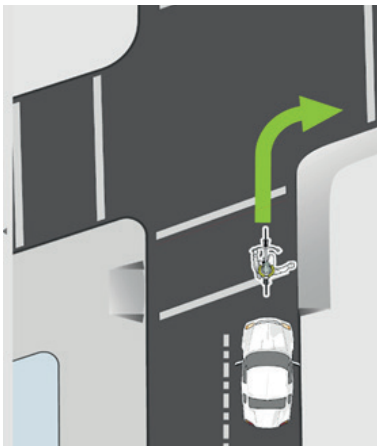
Principios para el uso de la bici

Las calles de 80 Km/h deben de contar con carril segregado o en su defecto se permite la circulación.

(Basado en la Ley de Tránsito 9078 y la Ley de Seguridad y Movilidad Ciclística 9660).

Existen principios básicos a la hora de movilizarse en una bicicleta:





Para girar a la derecha:
Indicar anticipadamente con el brazo derecho el giro.



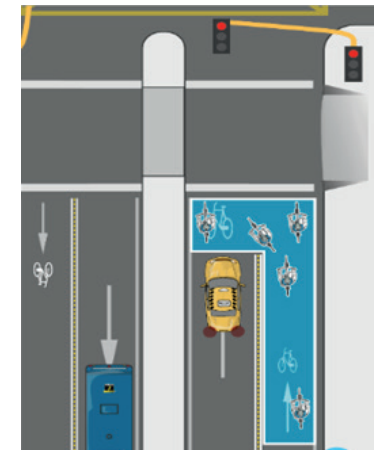
Para girar a la izquierda:
Indicar con el brazo izquierdo el giro

Giro directo (verde):
Al llegar a una intersección, si es posible, cambia al carril izquierdo (de giro). Una vez allí, gira con el tránsito.

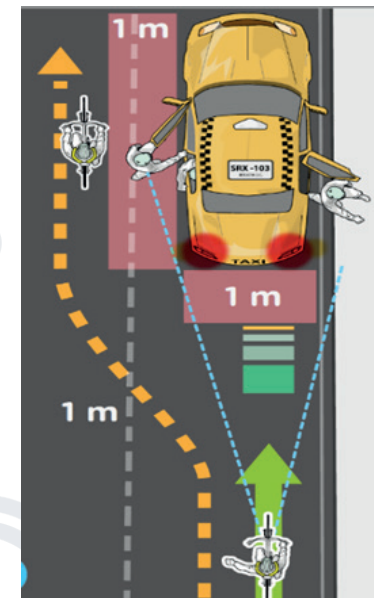
Giro indirecto (recomendado, naranja):
Primero cruza la intersección por el carril derecho, y detente frente al tránsito viajando en el sentido deseado. Luego, al cambiar el semáforo a verde, avanza con el tránsito en la nueva dirección.

Nota: el giro indirecto ofrece mayor seguridad para las personas ciclistas.

También es importante identificar la señalización horizontal y los obstáculos que puede haber en las vías, como por ejemplo:



El Cajón Bici
Permite posicionarse enfrente del tráfico vehicular durante la señal de luz roja, con el fin que tengas prioridad en el arranque y puedas realizar los giros de manera segura.



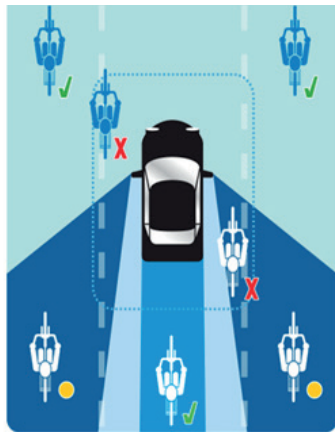
Vehículos detenidos
Es muy común observar vehículos detenidos en los ciclos carriles o ciclo vías que existen en nuestro país y en las orillas de cualquier carretera por lo que debemos de considerar estar siempre muy alertas para tratar de evitar accidentes por causa de este tipo de situaciones indebidas. Generalmente puede que se trate de que van a salir personas del vehículo.

- Intenta rebasar el vehículo por el costado izquierdo y utiliza las señales manuales.
- Adelanta al vehículo dejando por lo menos 1 metro de distancia.
- Sí el tráfico no permite rebasar, frena detrás del vehículo estacionado.

/// Dónde circular en el arroyo vial

Evitar puntos ciegos

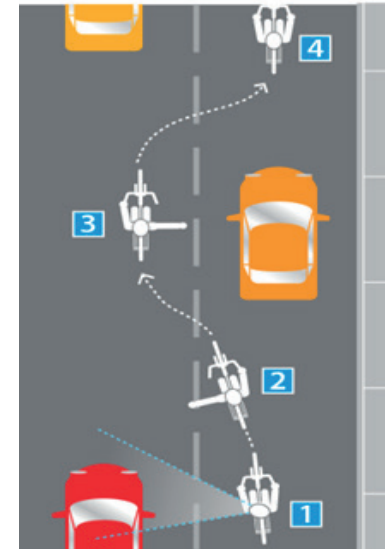
Siempre deben evitarse los puntos ciegos, estos son zonas donde una persona conductora no tenga completa visibilidad, ya que estarás en un ángulo por fuera del rango visual que dan los espejos. Así que recuerda:



- | | |
|--|--|
| ■ Visión delantera | Separación de seguridad: 1.5 mt. |
| ■ Visión retrovisores laterales | ✓ Área segura. |
| ■ Visión retrovisos central | ● Área de seguridad media. |
| ■ Visión puntos ciegos | ✗ Área No segura. |

- Hacerse visible ante las personas conductoras siempre.
- Ubicarse a una distancia prudente tanto adelante como detrás de los buses.
- No circular en paralelo al vehículo ya que en esta zona no eres visible.
- Tener en cuenta seguir estas recomendaciones con todos los vehículos de grandes dimensiones.

Rebasar o rayar siempre por la izquierda



Recuerde indicar (señalizar) la maniobra que vas a hacer, con tus brazos y manos. También observa bien cuando vayas a iniciar el rebaso.

¿Cómo ser más visible?

Este es nuestro consejo para ser más visibles:

- Portar siempre vestimenta reflectiva o de colores vistosos evitando los tonos oscuros.
- Alejarse de las aceras y de los carros estacionados, transitar en el carril segregado o exclusivo para bicicletas, o bien en el centro del carril compartido; de esta forma es más probable identificar los obstáculos como puertas que se abren, carros que se incorporan al arroyo vial, que salen de garajes, personas que cruzan repentinamente la calle o sus mascotas.
- Mantenga una distancia de al menos un metro con los carros parqueados y una distancia mayor con los que van en circulación.

Consejos: Buenas prácticas

Antes de salir a andar en bici

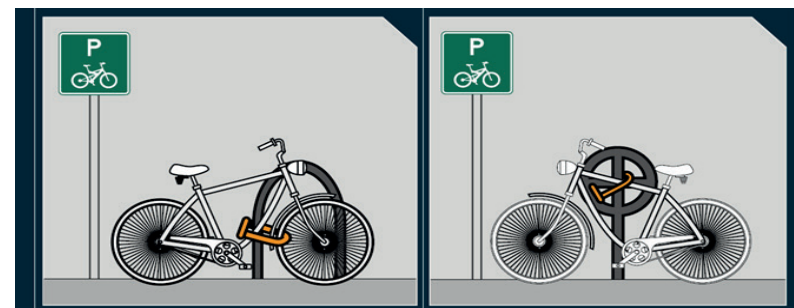
- Verificar que la bici esté en buen estado como los neumáticos, frenos y marchas.
- Preparar el chaleco de tela reflectiva, lentes, guantes, entre otros,
- Cargar las luces rojas y blancas antes del viaje o trayecto.
- Candado fuerte.
- Impermeable
- Herramientas.
- Dejar lo que necesite en la casa o en el trabajo para no andar cargando mucho en la bici.
- Practicar el uso de las señales manuales

Durante el trayecto o viaje en bici

- Portar identificación.
- Utilizar el casco bien ajustado.
- Hacer intermodalidad.
- Conducir ejemplarmente.
- Hacer bicibus (viajar en grupos o junto con otras personas que tienen el mismo destino o parecido)
- Parquear en un lugar vigilado y visible.
- Andar siempre un kit para reparar llantas.
- Si va a cargar una computadora portátil, utilizar un salveque en la espalda. Las alforjas o canastas dañan el equipo porque se le transmite toda la vibración de la bicicleta.
- Cuando transportamos a personas menores de edad en la parte trasera, se puede colocar carga extra al frente de la bicicleta para equilibrar el movimiento. Siempre utilizando los accesorios correctos.

Cómo amarrar la bici

La forma más segura de amarrar tu bici: del marco, de la rueda delantera y de la rueda trasera al mobiliario fijo. Trata de invertir en un candado U-lock, son seguros y sencillos de utilizar. Le recomendamos hacer este tipo de inversión.



▪ **Otras formas de amarrar la bici:** Amarrarla del marco y de la rueda delantera al mobiliario fijo.

▪ **Si no puedes amarrarla completa:** Asegura el marco al mobiliario fijo. Esta es la parte más importante de la bici.

Después de andar en bici

Darle mantenimiento a la bici y mantenerla lubricada en todos los sistemas. Puntos de lubricación:

Puntos de lubricación



Ojos por todo lado

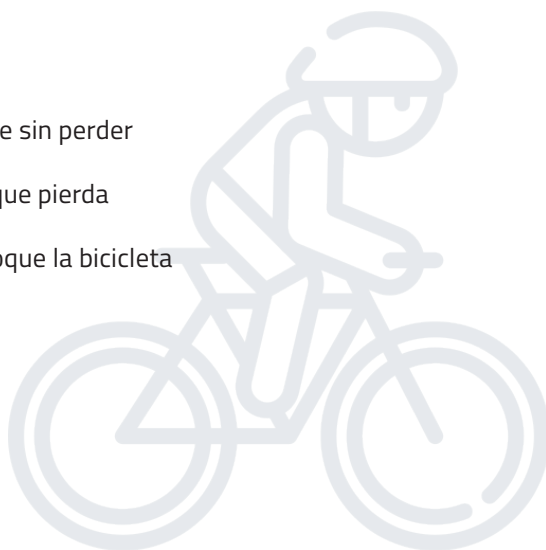
- Para ver huecos, vidrios, obstáculos, alcantarillas, entre muchas otras cosas que podríamos encontrar en nuestro recorrido.
- Intersecciones: vehículos girando y los movimientos de los carros tanto en nuestro carril como en el del lado contrario.
- Carros parqueados que puedan incorporarse a nuestra trayectoria.
- Personas dentro de carros parqueados que puedan abrir una puerta.
- Buses y Microbuses que paren y suban o bajen personas pasajeras.
- Personas o mascotas en las aceras que puedan aparecer o cruzar espontáneamente.
- Carga y descarga de vehículos y camiones.

Los perros

Hay perros que persiguen a las personas ciclistas siempre y en todo lado. Algunos lo hacen por instinto y otros, la menor cantidad, por atacar. Cuando atacan, pueden morder la pantorrilla, si esto llegara a ocurrir acuda a un centro de salud cercano.

Estas son algunas estrategias para evitar el problema:

- Si el perro está lejos, acelera y aléjese rápidamente sin perder más tiempo.
- Si el perro está muy cerca, deténgase, es posible que pierda interés y se vaya.
- Si el perro no pierde el interés, grítale fuerte y coloque la bicicleta entre usted y el perro como escudo.



CAPITULO IV

Cicloviias en Montes de Oca



//// Fomento y desarrollo del ciclismo urbano

Montes de Oca desde 2018 desarrolla proyectos enfocados en la movilidad sostenible y la promoción de los vehículos no motorizados, con la creación de proyectos que hicieron realidad una red de ciclovía que hoy conectan cientos de comunidades, centros de estudio y cantones entre sí.

En el camino han existido aliados de otros municipios como San José y Curridabat, así como aportes importantes del sector privado como la Unión Europea con su estrategia Euroclima+, la Fundación Yamuni Tabush y la iniciativa Ciudad Caminable, los colectivos ciclistas que han promovido el uso constante de la infraestructura y han exigido mejoras a las propuestas iniciales, así como otro sin fin de proyectos municipales.

A hoy más de 14 kilómetros recorren el territorio de Montes de Oca haciendo posible la movilidad sostenible en pro de mejorar la calidad de vida y de todas las personas. Para acceder a un mapa para identificar los ciclocarriles existentes en el cantón ingresar al siguiente QR:

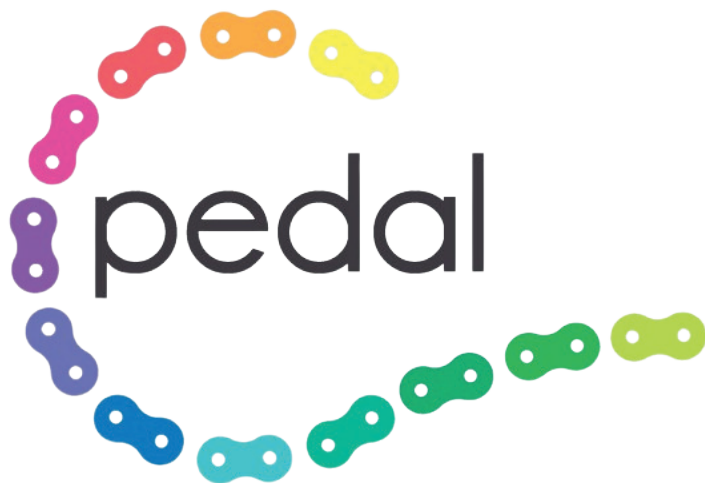


Fuentes:

Informe: Estadísticas de muertes en sitio finales en accidentes de tránsito 2012-2021. Cosevi
 Bicibus al trabajo en Bici.
 Manual del ciclista urbano de la Ciudad de México. Secretaria de Medio Ambiente, 2011
 Manual del Buen Ciclista, Alcaldía de Bogotá.
 Mibicipublica de Guadalajara, Manual para ciclistas de Guadalajara.
 Copenhagenize su ciudad: el caso del ciclismo urbano en 12 gráficos. El diseñador urbano danés-canadiens.
 Mikael Colville-Andersen rompe algunos mitos comunes y muestra cómo la bicicleta tiene el potencial de transformar ciudades de todo el mundo.
 Una Ciclo Vía Para San José Fases II y III. Departamento de Estudios y Diseños Dirección General de Ingeniería de Tránsito. División de Transportes. Ing. Jösselyne Murillo Hidalgo, 2016.



Un proyecto municipal con la consultoría de:



Contacto: Asociación Movilidad Activa,
Recreativa y Sostenible PEDAL
Correo:movilidad.sostenible.
pedal@gmail.com

