

Conozca su Motocicleta



03

03

Conozca su Motocicleta

INTRODUCCIÓN

¿Conoce el funcionamiento y las partes de su motocicleta, bicimoto, triciclo y cuadraciclo? ¿Es consciente de que el mantenimiento preventivo aminora imprevistos? ¿Tiene dominio y respeta el entorno vial y conduce con precisión, maniobra eficientemente en distintas circunstancias, toma decisiones informadas, lo que le da seguridad en la vía al conducir y minimiza el riesgo de accidentes?

Eso significa que entender el funcionamiento de la motocicleta, la bicimoto, el triciclo y el cuadraciclo es un factor clave para ser eficiente al conducir y para comprender su funcionamiento, es necesario que usted identifique sus partes y el mantenimiento que estas requieren.

Tal es el tema central de este capítulo, en donde se mencionan los aspectos básicos de la seguridad y el funcionamiento de la motocicleta y sus diferentes elementos. En ellos, se señalan sus principales características, sus funciones y la necesidad de revisión y de mantenimiento constantes de manera que refuercen una conducción segura de su motocicleta.

OBJETIVO GENERAL

Explicar las características de los mandos básicos y los controles de la motocicleta, así como los procedimientos para su mantenimiento, para una conducción segura y eficiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A

Identificar los controles primarios y secundarios de la motocicleta, los indicadores en el panel de control y los espejos retrovisores, su ubicación, función e importancia para una conducción eficiente.

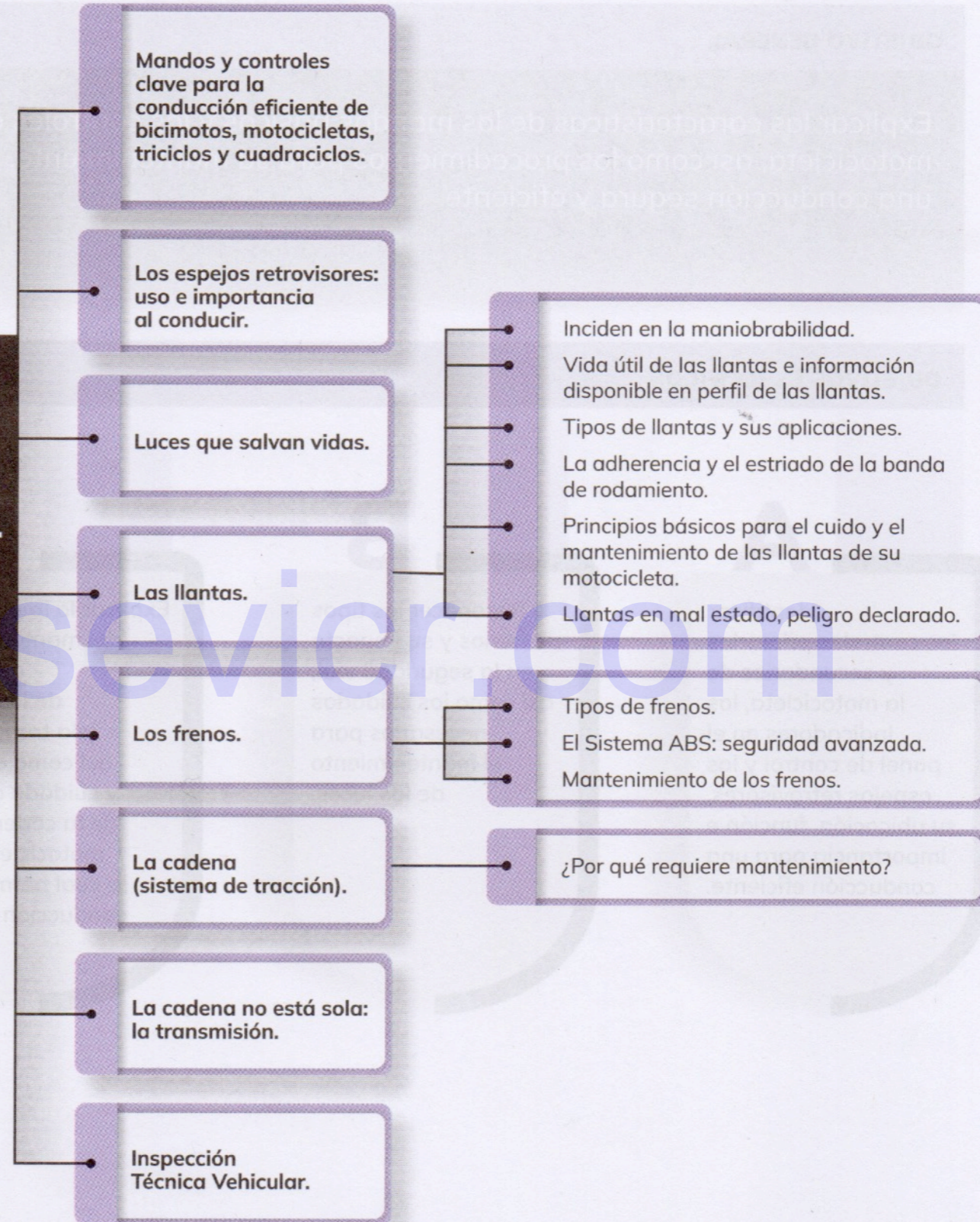
B

Reconocer los tipos de frenos y su impacto en la seguridad vial, así como los cuidados necesarios para el mantenimiento de las luces.

C

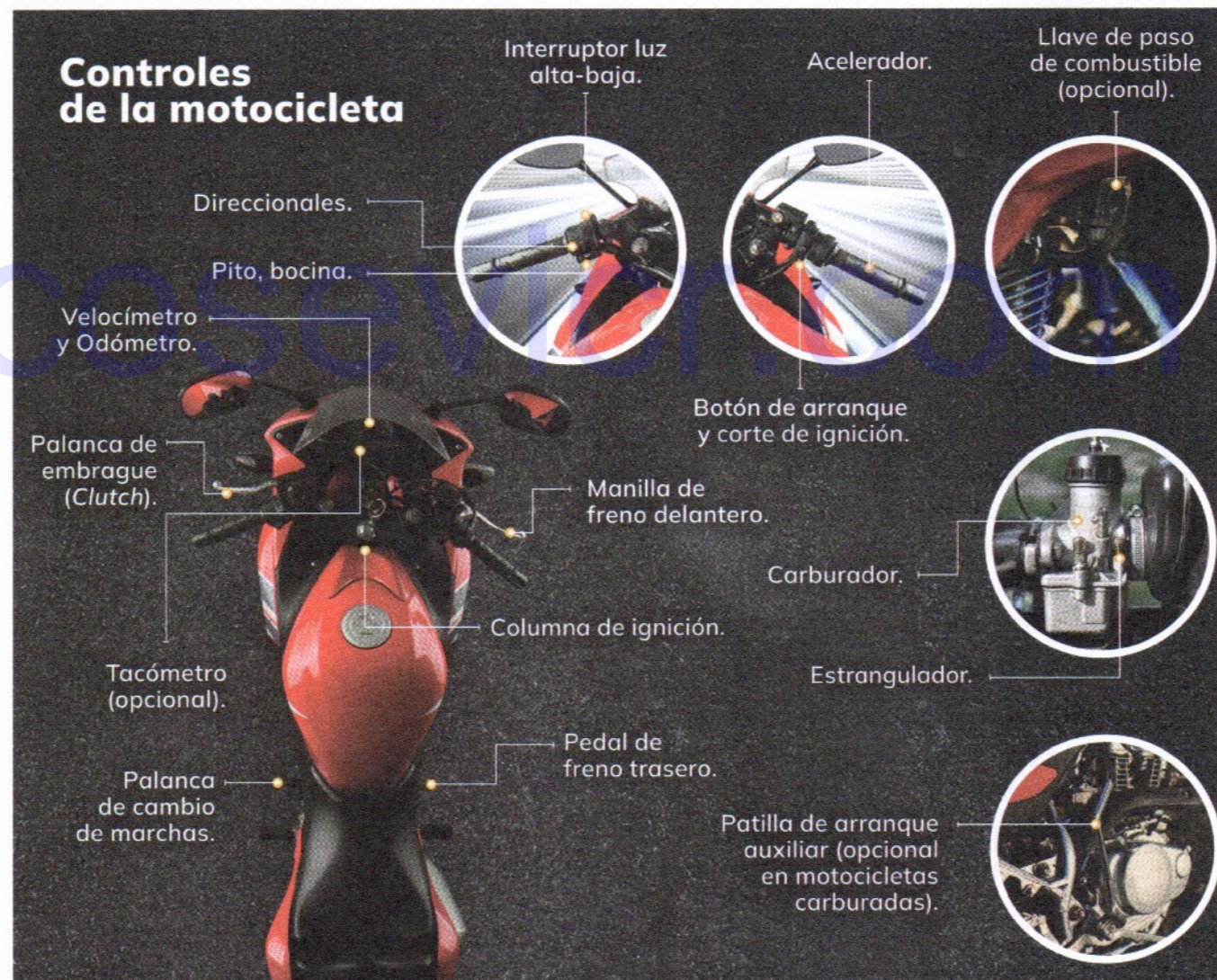
Explicar la importancia del mantenimiento adecuado de las llantas y la transmisión, así como el ajuste y cuidado correcto de la cadena de la motocicleta, todo lo cual permita una conducción segura.

Contenido del capítulo 03



MANDOS Y CONTROLES CLAVE PARA LA CONDUCCIÓN EFICIENTE DE BICIMOTOS, MOTOCICLETAS, TRICICLOS Y CUADRACICLOS

Para conducir una motocicleta, se requiere de ciertos mecanismos y dispositivos, a eso se le llama: mandos básicos y controles. Conozcamos estos controles, su función y ubicación:



03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

CONTROLES DE LA MOTOCICLETA Y SU IMPORTANCIA**Manillar**

Es el equivalente al "volante" de un carro, igualmente se utiliza para darle la dirección deseada a la motocicleta, da estabilidad, permite mantener el equilibrio y control de la motocicleta, la bicimoto, el triciclo o el cuadraciclo. Se compone de un puño en cada extremo (derecho e izquierdo) y sobre el se instalan la mayoría de los controles necesarios para la conducción.

Acelerador

Se ubica en el puño derecho del manubrio y se activa con el giro hacia atrás para aumentar la velocidad y hacia adelante para reducirla. El acelerador requiere movimientos cortos para controlar la aceleración (deslizar puño hacia atrás) y la deceleración (deslizar puño hacia adelante) de la motocicleta. Hay que considerar que la forma de usar el acelerador afecta directamente la suspensión de la motocicleta.

Freno delantero

Es la palanca o la manilla que se ubica sobre el puño derecho, delante del acelerador, es el freno principal del vehículo.

Freno trasero

Casi siempre es un pedal al lado derecho de la motocicleta, pero en motocicletas automáticas se localiza en la manilla izquierda. Actúa como freno "natural" a baja velocidad y como freno secundario que asiste la frenada delantera por encima de los 15 km/h. También sirve de apoyo durante ejercicios lentos al trabajar con la manilla de embrague y con el acelerador.

Palanca de embrague (clutch)

Control que permite realizar el cambio de marchas en las motocicletas de transmisión mecánica (marchas). Está ubicado sobre el puño izquierdo. No está presente en motocicletas automáticas o semiautomáticas, ya que en estas los cambios de marcha suceden a nivel interno en la caja de cambios y motor, conforme se aumenta o reduce la velocidad, prácticamente sin que se noten.

Continúa en la siguiente página.

Patilla de cambio de marcha

Se ubica del lado izquierdo de las motocicletas de transmisión mecánica (todo lo que tiene que ver con cambio de marchas está en el costado izquierdo; mientras que los frenos, en el derecho, salvo en los *scooters*), se acciona presionando con el pie izquierdo hacia abajo o hacia arriba. Después de cada cambio de marcha, vuelve a su posición normal, a la espera del siguiente cambio. La transmisión manual de una motocicleta suele tener 5 marchas y el Neutro.

Llave de paso de combustible

Controla el flujo de combustible hacia el motor. Las motocicletas automáticas o de inyección electrónica no cuentan con este dispositivo. Lo común es que esté del lado izquierdo y debajo del tanque de gasolina. Suele contar con tres posiciones: *ON* (compartimento principal del tanque abierto), *OFF* (compartimento principal y de reserva cerrados) y *RES* (compartimento de reserva abierto). La posición de Reserva permite que una vez que el combustible de la sección principal del tanque se haya agotado, sea aún posible contar con un poco de gasolina adicional.

Importante: una vez que se está en Reserva y finalmente se puede reabastecer de gasolina, se debe poner la llave de paso de nuevo a la posición de ON. De lo contrario, consumirá toda la gasolina y no habrá opción de pasar a reserva.

El manual del usuario es una excelente fuente de información sobre la capacidad total de combustible del tanque y cuánto de esta corresponde a la reserva. Conocer estos datos y llevar un control del rendimiento del combustible permite conocer mejor la motocicleta, saber si de repente está consumiendo más de la cuenta y poder calcular mejor si queda suficiente gasolina para llegar a la estación de servicio más cercana.

Botón de arranque o ignición

Suele ubicarse cerca del panel de instrumentos o a veces puede estar en alguna posición lateral cerca del motor. Tiene varias posiciones: *ON* (encendido), *OFF* (apagado), *LOCK* (manillar trabado) y algunas motocicletas también incluyen *PARK* (traba el manillar y mantiene encendida la luz trasera para visibilidad nocturna).

Continúa en la siguiente página.

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

Corte de ignición

Permite apagar el motor sin soltar el manillar, facilitando el control de la motocicleta y del conductor mientras se acciona el freno delantero y la manilla de embrague. A menudo, este botón apaga el motor, pero no desconecta el circuito eléctrico, por lo que el panel y las luces pueden quedar encendidos. Siempre se debe dejar la motocicleta en *OFF* para evitar la descarga de la batería.

Direccionales

Botón pequeño que casi siempre se ubica a la par del puño izquierdo del manubrio. Se activa con el pulgar izquierdo y debe desactivarse manualmente, en algunas motocicletas se hace de forma automática después de un cambio de carril al entrar a curva o al virar en una intersección.

Interruptor de luz alta/baja

Se ubica al lado izquierdo de la manivela, permite seleccionar el encendido de la luz y alternar entre luz alta y baja (luz día). Es importante recordar la obligatoriedad de llevar encendidas las luces reglamentarias durante todo momento que la motocicleta se encuentre en circulación en vía

Botón de bocina (pito)

Está al lado izquierdo de la manivela, se acciona en caso de potenciales situaciones de riesgo para avisar a otros usuarios con el pulgar izquierdo. Es importante saber su ubicación, pues se usa también para casos de emergencia. Está prohibido el uso de la bocina para apresurar al conductor del vehículo precedente, en las intersecciones reguladas por semáforos, señales fijas o un inspector de tránsito. Tampoco puede ser utilizado a una distancia menor de cien metros, frente a hospitales, clínicas, iglesias y centros de enseñanza, siempre que en estos últimos lugares se estén desarrollando actividades.

Botón de arranque

Se encuentra al lado derecho de la manivela, se debe presionar entre 2 a 5 segundos para que la motocicleta arranque. Si aprieta muy poco tiempo y gira el acelerador hasta el límite, eso tiende a ahogarlo, salvo las motocicletas que cuenten con encendido electrónico.

Continúa en la siguiente página.

Patilla de arranque auxiliar

También conocida como "arranque de patada". Sirve como sistema de encendido secundario en caso de problemas con la batería, evitando la necesidad de empujar la motocicleta para encenderla.

Velocímetro

Indica la velocidad en kilómetros por hora a la que viaja la motocicleta. Suele incluir un odómetro que es el dispositivo para medir la distancia que se recorre, se puede poner en 0 cuando se quiera. El odómetro suele tener dos o tres modos, uno de ellos es el contador de distancia recorrida y no puede ser modificado, y los otros dos pueden ser utilizados para llevar el control del rendimiento del combustible, la distancia recorrida en un viaje o cualquier otra información que requiere el conductor, ya que pueden ponerse en cero cuando se desee.

Tacómetro

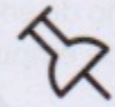
Mide la velocidad de giro del motor en unidades de (RPM). Ayuda a monitorear el rendimiento del motor y a decidir si es necesario cambiar de marcha. No todas las motocicletas cuentan con tacómetro, pero es útil para conocer el funcionamiento del motor.

Luces indicadoras (panel de control)

Son un grupo de luces piloto que se observan en el panel de control de la motocicleta, incluyen luces de neutro, alta/baja, direccionales, de presión de aceite, de nivel de combustible, de temperatura del motor, de la posición de la patilla lateral, de frenos, ABS, entre otras. Los modelos más modernos pueden tener varias luces indicadoras que proporcionan información sobre el estado de otros sistemas de la motocicleta.

Patilla lateral y central

La patilla es el dispositivo que permite mantener la motocicleta en pie mientras está detenida. La patilla central permite que uno de los ejes no esté en contacto con el suelo, por lo que es muy útil a la hora de cambiar la llanta, engrasar cadena y otras tareas. No todas las motocicletas cuentan con ella, ya que algunas solo tienen una patilla lateral para mantenerlas en pie. Las patillas deben mantenerse bien engrasados y los resortes no deben tener daños para evitar que la motocicleta se caiga y pueda lesionar a algún usuario de la vía.



NOTA DE ATENCIÓN

Nota de atención para la conducción segura: Nunca maneje una motocicleta cuyos sistemas de control presenten daños o mal funcionamiento. Por ejemplo, una palanca o manilla doblada o quebrada, sea del freno o del embrague (*clutch*), puede generar que, al presionar, no cumpla con la acción esperada o del todo no funcione. Si siente que la patilla de cambios no sube o no baja de forma correcta, "se queda pegada", llévela de inmediato a un taller para su revisión, ya que eso le puede ocasionar enorme riesgo de sufrir un accidente.



INDICADORES DE DESEMPEÑO Y ESTADO DE LAS BICIMOTOS, LAS MOTOCICLETAS, LOS TRICICLOS Y LOS CUADRACICLOS EN EL PANEL DE CONTROL

Estos indicadores se ubican en el centro del manubrio y contienen los indicadores que permiten visualizar el funcionamiento y el estado mecánico de las motocicletas. Dependiendo del vehículo, puede equipar un panel analógico con flechas y números visibles o un panel digital que se enciende al arrancar la motocicleta.

Al encender la motocicleta, notará que se iluminan todas las luces del panel de control durante unos segundos, esto le permitirá verificar que todos los indicadores estén funcionando correctamente. En caso de que algún o algunos de las luces piloto no enciendan deberá llevar el vehículo al taller para su revisión y reparación. Los indicadores suelen ser de color rojo, amarillo, azul o verde, y cada uno tiene una función específica que le ayudará a monitorear su motocicleta.

Ahora, vamos a explorar cada componente esencial del panel:

COMPONENTES ESENCIALES DEL PANEL DE CONTROL DE LA MOTOCICLETA

Interruptor de ajuste

Permite ajustar alguna aplicación que tengan las bicimotos, las motocicletas, los triciclos y los cuadraciclos, como por ejemplo el reloj.



Interruptor de selección

Con él se puede seleccionar la intensidad de la luz que ilumina el tablero de control.



Velocímetro

Indica la velocidad a la cual se desplaza el vehículo en kilómetros por hora.



Tacómetro

Indica la velocidad de giro del motor en revoluciones por minuto



Continúa en la siguiente página.



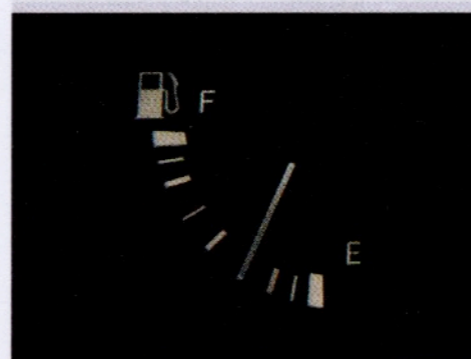
Odómetro (cuentakilómetros)

Aquí puede ver el kilometraje total recorrido por la motocicleta o las distancias recorridas para efectos de mantenimiento y control. Utilícelo para llevar un registro de los mantenimientos y asegurarse de que su motocicleta reciba el cuidado adecuado.



Luz de presión de aceite

Esta luz roja indica la presión del aceite del motor. Debe estar apagada en todo momento durante la conducción. Si se enciende, es una señal de que debe revisar el sistema de lubricación del vehículo. Verifique periódicamente que el nivel de aceite de su vehículo se encuentre entre el mínimo y el máximo, si está por debajo del mínimo deberá rellenar con un aceite de la misma marca y grado, y si está por encima del máximo deberá extraer el sobrante. Utilice el aceite que cumpla con las recomendaciones del fabricante, de acuerdo con lo señalado en el manual del usuario.



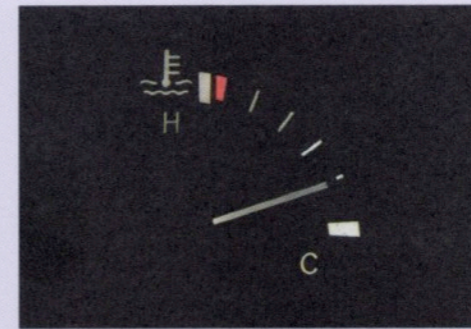
Medidor de nivel de combustible

Este indicador le muestra el nivel de combustible en el tanque. Manténgase al tanto de este medidor para evitar quedarse sin gasolina durante su viaje. Procure siempre que el nivel de combustible esté por encima de la mitad del indicador.

Continúa en la siguiente página.

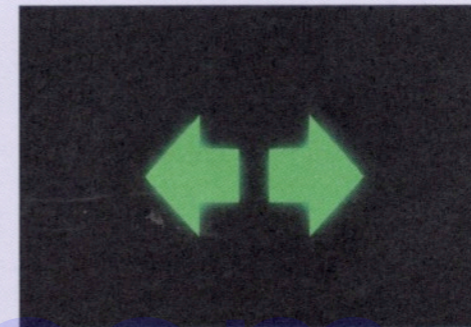
Medidor de temperatura

Le proporciona información sobre la temperatura del sistema de enfriamiento del motor. Es importante para evitar el sobrecalentamiento. La aguja de este indicador generalmente señala la mitad del rango, pero puede llegar hasta la última línea antes de la marca en color rojo, si sobrepasa dicha línea debe apagarse el vehículo y llevar al taller mecánico para su revisión y reparación.



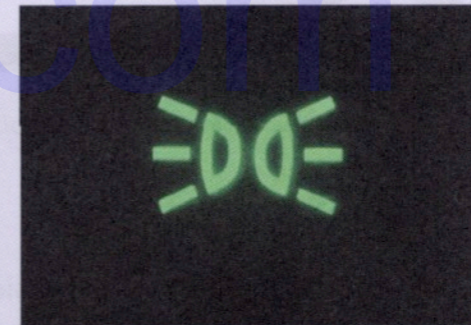
Direccionales

Muestran la posición de las señales de giro, ya sea izquierda o derecha. Asegúrese de desactivarlas después de completar el giro para evitar confusiones con otros conductores.



Luz baja o día

Aquí puede ver si las luces bajas están encendidas. Recuerde que es obligatorio tener la luz baja encendida durante el día y la noche.



Luz alta

Indica que las luces altas están activadas. Úselas solo en situaciones de poca visibilidad y fuera de áreas urbanas y sin presencia de vehículos.



Continúa en la siguiente página.



Indicador *Check Engine*

Este símbolo le avisa sobre posibles fallos en el motor. Si se enciende, es importante hacer revisar la motocicleta para evitar daños mayores.

Recuerde que algunos indicadores se encienden como parte del funcionamiento normal del vehículo, otros solo cuando hay advertencias, y algunos cuando hay problemas mecánicos. Familiarizarse con estos indicadores le ayudará a mantener su motocicleta en óptimas condiciones y a actuar a tiempo en caso de cualquier inconveniente.



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 6

* Respuestas al final de los capítulos.

RETOS

Esta serie de mini retos ha sido diseñada para poner a prueba su conocimiento sobre los controles y los indicadores fundamentales que aseguran una conducción segura y confiable.

Para completar este desafío con éxito:

1. Revise cada reto con atención: Reflexione sobre cada pregunta y consulte su *Manual para aspirante a conductor motocicleta* para encontrar las respuestas correctas.
2. Supere cada reto con precisión: Cada respuesta correcta demuestra su dominio sobre los controles de la motocicleta, mejorando así su seguridad y confianza al conducir.

¡Acepte este reto con entusiasmo y descubra su nivel de experiencia en el manejo de su motocicleta! ¡Mucho éxito en su camino hacia la excelencia en conducción!

1. ¿En qué ubicación de la motocicleta se encuentra la manivela o manubrio y cuál es su función?

2. ¿Dónde está el acelerador y cómo se utiliza para controlar la velocidad de la motocicleta?

3. ¿Cuál es el sitio del freno delantero y qué importancia tiene en la conducción?

4. ¿En qué sección de la motocicleta se halla el freno trasero y cómo colabora con el freno delantero?



03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

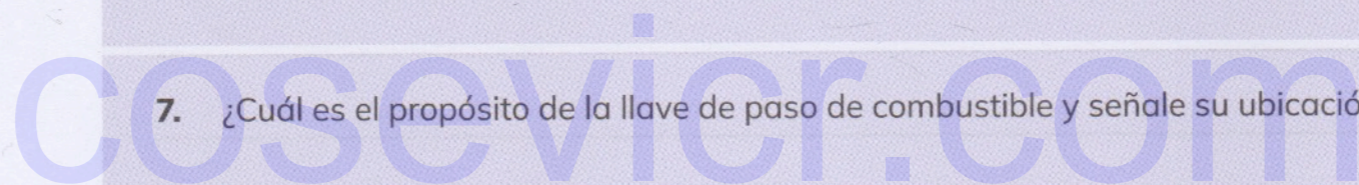
5. ¿Dónde está la manilla o palanca de embrague y cuál es su función en las motocicletas de transmisión mecánica?

6. ¿En qué espacio se encuentra la patilla de cambio de marcha y cómo se utiliza para cambiar de marcha?

7. ¿Cuál es el propósito de la llave de paso de combustible y señale su ubicación?

8. ¿Cuál es la ubicación del llavín o botón de ignición y qué posiciones tiene?

9. ¿Cuál es lugar del botón de corte de ignición? ¿Qué uso tiene?



10. ¿En qué parte de la manivela se ubica el control de direccionales y cómo se activa?

11. ¿Dónde está el control para cambiar entre luz alta y baja y cuál es su función?

12. ¿En qué ubicación se encuentra el botón de pito y cuál es su uso?

13. ¿Dónde se encuentra el botón de arranque y cómo se utiliza para encender el motor?

14. ¿En qué lugar se encuentra la patilla de arranque auxiliar y qué función cumple si hay problemas con la batería?

cosevicr.com

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

15. ¿Cuál es la ubicación del velocímetro y qué información proporciona?

16. ¿Cuál es la función del tacómetro y su ubicación?

17. ¿Qué importancia tiene el indicador de medidor de combustible y en qué lugar lo puedo encontrar?

18. ¿La patilla lateral se encuentra en el panel de control? ¿En qué lugar se ubica y cuál es su propósito en la motocicleta?

LOS ESPEJOS RETROVISORES: USO E IMPORTANCIA AL CONDUCIR

Después de este recorrido que nos permitió conocer los mandos y los controles de nuestra motocicleta, es importante reconocer que nuestra motocicleta cuenta con otros mecanismos, dispositivos o sistemas destinados a evitar que suframos un accidente o a disminuir el riesgo de que este ocurra. A estos se les conoce como sistemas de seguridad activa.

LUCES QUE SALVAN VIDAS

Dado que tanto las motocicletas como las bicimotos, los cuadracilos y los triciclos son los vehículos más vulnerables en la carretera, el principal sistema de seguridad que usted como conductor debe considerar asegurarse de que los demás usuarios de la vía puedan verle en todo momento, tanto de día como de noche, ya sea mientras conduce, se estaciona o permanece en la orilla de la vía.

Por ello, debe mantener las luces bajas encendidas en todo momento mientras conduce y estas deben estar siempre en buen estado. Esto no solo le ayuda a ver mejor, sino que también permite a los otros usuarios de las vías públicas notar su presencia y, si es del caso, ajustar sus maniobras. Las luces de la motocicleta cumplen con la doble función de ayudarlo a ver y, sobre todo, a ser visto.

Como son tan importantes, motocicletas, bicimotos, triciclos y cuadracilos tienen diferentes tipos de luces (sistema de luces), como los siguientes:

Toda motocicleta debe tener

2

espejos retrovisores

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

Un espejo a la izquierda y otro a la derecha del manubrio, fuera del área de los puños. Estos espejos son esenciales para la seguridad del conductor, ya que le permiten observar lo que sucede detrás y a los lados en todo momento, facilitando la conducción y maniobras seguras. Los espejos retrovisores deben ser ajustados a las necesidades de cada conductor del vehículo, de forma tal que se observe la mayor área posible y se reduzcan los puntos ciegos de visión.

Tome en consideración los siguientes aspectos acerca de los espejos retrovisores:

- Limpieza: Mantenga los retrovisores siempre limpios usando un paño y limpiacristales.
- En caso de requerir cambiar los espejos retrovisores: asegúrese de que los espejos de reemplazo cuenten con las mismas características que los originales.
- Reemplace cualquier espejo que esté rayado, manchado y/o quebrado para asegurar una visibilidad adecuada.

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

TIPOS DE LUCES DE LAS MOTOCICLETAS

Luz alta (larga)



Ubicación

Parte delantera de la motocicleta.

Importancia

Esencial para la conducción nocturna en carreteras fuera de zonas urbanas.

Función

Ilumina el camino en la noche o en condiciones de baja visibilidad. Debe usarse correctamente para evitar encandilar a otros conductores.

Luz baja (corta o de día)



Ubicación

Uno o dos focos de color blanco en la parte delantera.

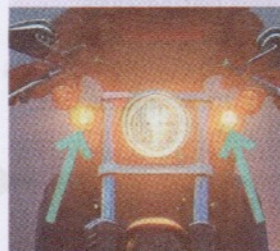
Importancia

Necesaria para la visibilidad continua durante la conducción.

Función

Permanece encendida durante todo el período de conducción, tanto de día como de noche, asegurando que la motocicleta sea visible en todo momento.

Luces de posición delanteras y traseras



Ubicación

Parte delantera (blanca) y trasera (roja) de la motocicleta.


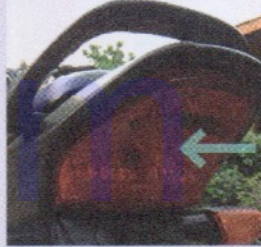

Importancia

Facilita la detección y la estimación del ancho de la motocicleta.

Función

Funcionan junto con la luz baja y deben estar encendidas durante toda la conducción para asegurar la visibilidad de la motocicleta y su anchura.

Continúa en la siguiente página.

Luz de placa		
Ubicación	Importancia	Función
Parte trasera de la motocicleta.	Esencial para la identificación del vehículo.	Ilumina el espacio de la placa trasera para asegurar su visibilidad en todo momento.
		
Luz de frenado		
Ubicación	Importancia	Función
Parte trasera de la motocicleta.	Crucial para la seguridad durante la reducción de velocidad.	Se activa automáticamente al accionar el freno, advirtiendo a los conductores que vienen detrás para que reduzcan la velocidad.
		
Luces direccionales		
Ubicación	Importancia	Función
Parte delantera, parte trasera y costados de la motocicleta.	Importante para la seguridad en maniobras de giro.	Se encienden al activar el direccional, previniendo a los demás usuarios de la vía sobre la dirección del giro a realizar.
		

Continúa en la siguiente página.

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

Dispositivo catadióptrico (reflectivo)



Ubicación

Parte trasera de la motocicleta.

Importancia

Crucial en la ausencia de otras luces.

Función

Refleja las luces de otros vehículos, asegurando que la motocicleta sea visible en la oscuridad, funcionando como una placa reflectante.

Para asegurar el buen funcionamiento de las luces de motocicletas, bicimotos, triciclos y cuadraciclos, se debe realizar chequeos frecuentes de la bocina y de las luces, especialmente de las luces traseras, la direccional trasera o la luz trasera, como no las observamos mientras conducimos, estas podrían fallar sin que lo notemos. En el caso de que alguna luz deje de funcionar, deberá acudir a un taller especializado para su reparación. Recuerde que la ley de tránsito obliga a mantener las luces de día y de posición encendidas en todo momento.

Es obligatorio usar correctamente los direccionales y está prohibido instalar luces de otros colores e intensidad que no sean los originales (blanca, roja o anaranjada) o no reglamentarios, permitiéndose luces tipo led solo como reemplazo de las de fábrica y no como extras. Recuerde la importancia de ver y ser visto, de iluminar la vía sin deslumbrar a los demás usuarios de esta.

LAS LLANTAS

En la misma línea de la seguridad activa, las llantas adecuadas, infladas a la presión recomendada y en buen estado son parte fundamental de ese concepto:

Las llantas son esenciales, ya que son el único contacto del vehículo con la calzada.

Logran garantizar una conducción segura y eficiente.

Aseguran estabilidad y rendimiento del vehículo.

No solo previenen riesgos, lesiones o muertes, sino que también reducen el consumo de combustible.

Tenga en cuenta su estado y mantenimiento para evitar lesiones graves.

Además, contribuyen a la protección del medio ambiente y a la seguridad vial.

Su mantenimiento es crucial para una conducción segura y sostenible.

Tenga en cuenta los siguientes consejos:

Las llantas de bicimotos, motocicletas, triciclos y cuadraciclos garantizan una conducción segura, por lo que su estado, condición, mantenimiento y cuidado son determinantes tanto para su seguridad como para el desempeño eficiente y sostenible con el medio ambiente, pues permite un ahorro en el consumo de combustible y mejora su vida útil.

Además, son el único punto de contacto entre el vehículo y el suelo. A diferencia de los vehículos con cuatro llantas, las bicimotos y las motocicletas dependen solo de dos puntos de apoyo (como del tamaño de una tarjeta de crédito), lo cual hace que el estado de las llantas sea esencial para la estabilidad y la seguridad del vehículo.

El factor más importante de las llantas de las motocicleta es el de la seguridad, por encima de otros factores como la comodidad o el desempeño. Por este motivo es que su correcta selección cobran especial relevancia, aunque haya otros factores secundarios que también tengan incidencia.

Las llantas son elementos fundamentales para la seguridad de un motociclista, ya que son parte fundamental de los sistemas de frenado, suspensión y dirección.

Por más características positivas que tengan las bicimotos, las motocicletas, los triciclos y los cuadraciclos, si las llantas no cuentan con la presión del aire adecuada, las condiciones de agarre, la temperatura y el material adecuado al lugar donde se va a utilizar, no se podrá disfrutar del rendimiento y la seguridad esperados.

Si las llantas de la motocicleta tienen baja presión de inflado requerirá más combustible para cubrir el mismo recorrido, se desgastarán más en los lados y aumentarán de temperatura, mientras que si su presión de inflado es mayor a la recomendada, las llantas reducirán su agarre, se desgastarán más en el centro y será menos confortable el recorrido porque la vibración producto del contacto de las llantas con la carretera se transmitirá al manubrio y al asiento con mayor fuerza. Si, por el contrario, la presión de las llantas está en el punto ideal y tiene poco desgaste en los surcos, se garantiza un buen funcionamiento que se verá reflejado en el ahorro de combustible, un desgaste homogéneo de la llanta con el consecuente aumento de su vida útil y una conducción confortable.

Inciden en la Maniobrabilidad

Las condiciones de las llantas y el sistema de dirección están directamente conectados. En la medida en que estos vehículos ruedan con mayor facilidad sobre las superficies, más será la posibilidad de controlar sus movimientos. Para transitar de forma adecuada por encima del suelo es necesario tener una presión de inflado adecuada en la llanta, si esto no sucede, habrá que realizar movimientos con

más fuerza en el manubrio y, por ende, menos control se experimentará al conducir.

Por eso, siempre es recomendable hacer un mantenimiento y estar pendientes del estado de las llantas de una motocicleta, debido a que si esta tiene un nivel de desgaste alto o presenta anomalías, será más propensa a sufrir de pinchazos, pérdida de presión o presentar fallos en el agarre al frenar.

Nota de atención para la conducción segura: reemplace las llantas cuando sea necesario, ya sea cuando se alcanza el límite de desgaste de la banda de rodadura o si presentan señales de envejecimiento, como grietas o deformaciones. También se debe considerar el reemplazo de las llantas después de un período prolongado, como diez años, independientemente de su apariencia. No olvide que la presión de inflado se mide con las llantas frías.



**NOTA DE
ATENCIÓN**

Vida Útil de las Llantas e Información Disponible en Perfil de las Llantas

Las llantas como cualquier otro producto tiene su vida útil limitada. Todas las llantas tienen en sus costados una serie compuesta por números y letras que brindan una gran cantidad de información al conductor que permite conocer las características de la llanta que se está adquiriendo, tome nota de esos datos:



Información importante a verificar en las llantas

1. Marca del fabricante.
2. Tipo de dibujo y/o modelo.
3. Anchura o sección nominal, métrico o en pulgadas.
4. Relación entre la anchura y la altura del neumático.
5. Tipo de construcción de las capas interiores.
6. Diámetro de la llanta en pulgadas.
7. Indica que es neumático para uso en motocicletas.
8. Código de velocidad.
9. Indica si se debe utilizar con (TT) o sin (TL) cámara interior.
10. Máxima carga que puede soportar.
11. País de fabricación.
12. Código de homologación.
13. Dirección de rotación (también puede indicar si es delantera "Front" o trasera "Rear").
14. Número de capas y materiales de estas.
15. Indicador de desgaste, cuando su superficie se alinea con la de la banda de rodamiento hay que sustituirla.



Algo importante a tener en cuenta es colocar las llantas adecuadas a nuestra motocicleta.

Utilizar llantas que no cumplen con los requisitos legales o el tipo recomendado para la motocicleta puede afectar la estabilidad del vehículo y la seguridad del conductor. Asegúrese de seleccionar llantas adecuadas para su motocicleta y siga las recomendaciones del fabricante.

Tipos de Llantas y sus Aplicaciones

Hay diferentes tipos de llantas, es su responsabilidad saber cuál es la más adecuada para su vehículo, de lo contrario reducirá la vida útil de la llanta y la seguridad del conductor. Además, unas llantas idóneas le darán un funcionamiento adecuado de la bicimoto, la motocicleta, el triciclo y el cuadraciclo, sin desgastes prematuros y con el menor consumo de combustible. Conozca algunos tipos de llantas:

TIPOS DE LLANTA DE MOTOCICLETA SEGÚN SU USO

Tipo de neumático: *SLICKS*



Características principales

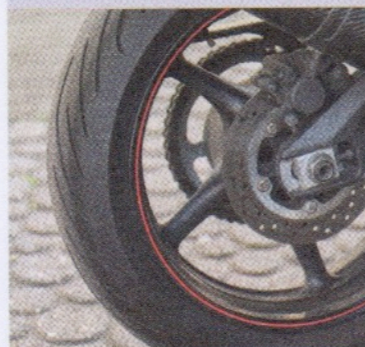
Completamente lisas, compuesto blando, alto agarre en altas velocidades, se calientan mucho.



Uso recomendado

Solo en circuitos secos.

Tipo de neumático: *DEPORTIVAS*



Características principales

Poco labrado, goma blanda o dura, excelente agarre en seco y húmedo.



Uso recomendado

Carretera y circuito.

Continúa en la siguiente página.

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

Tipo de neumático: **TURISMO**



Características principales

Labranza profunda, baja temperatura de funcionamiento, buen agarre en seco y en húmedo, alta resistencia.



Uso recomendado

Uso urbano.

Tipo de neumático: **CARRETERA**



Características principales

Labranza para piso húmedo, caucho duro, buena adherencia y durabilidad.



Uso recomendado

Ciudad y carretera.

Tipo de neumático: **MIXTAS**



Características principales

Labranza profunda y continua, caucho duro, adecuado para terrenos pavimentados y destapados.



Uso recomendado

Terrenos mixtos.

Continúa en la siguiente página.

SCOOTER

Tipo de neumático: **ENDURO**



Características principales

Tacos pronunciados, diseñado para barro y pistas de tierra.



Uso recomendado

Enduro y *motocross*.

Tipo de neumático: **TRAIL**



Características principales

Similar a las mixtas, pero sin tacos pronunciados.



Uso recomendado

Motocicletas tipo *trail*.

Tipo de neumático: **TRIAL**



Características principales

Labranza abultada, caucho blando, para terrenos como tierra, agua y piedras.



Uso recomendado

Motocicletas *trial*.

Continúa en la siguiente página.

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

Tipo de neumático: **SCOOTER**



Características principales

Más pequeñas en diámetro (Aro 12 o 13), versiones deportiva o turismo.



Uso recomendado

Scoters y megascoters.

La Adherencia y el Estriado de la Banda de Rodamiento

Una de las características más importantes de los neumáticos es su capacidad de adherirse al suelo, lo cual garantiza seguridad al ir en carretera. Una buena adherencia puede salvar la vida, pues ayuda a evitar que la llanta se bloquee al frenar de manera brusca, evita que patine y no permita que derrape en curvas o en cambios de dirección.



En suelo mojado y a velocidades altas, un neumático con pocos surcos o desgastado pierde contacto con el asfalto y puede deslizarse sobre el agua fácilmente. Este fenómeno es conocido como "acuaplaneo". Los surcos de las llantas sirven para evacuar el agua y evitar que se pierda el contacto entre la llanta y la calzada.



En caminos de lastre, un neumático con pocos surcos no proporciona un buen agarre, lo cual aumenta el desgaste de las llantas, el consumo de combustible y el riesgo de derrapes, pérdida de control y caídas. Si utiliza bicimotos, motocicletas, triciclos o cuadraciclos en este tipo de caminos, es recomendable usar llantas con un estriado adecuado y que pertenezcan a la categoría de todo terreno (AT).

No solo es necesario saber el tipo adecuado de llantas, sino debe conocer su mantenimiento y cuidados.

Principios Básicos para el Cuido y el Mantenimiento de las Llantas de su Motocicleta

01 **REVÍSELAS CONSTANTEMENTE**

Dedique un tiempo cada semana a inspeccionarlas. Busque grietas, objetos incrustados y otros daños que puedan representar un riesgo al conducir.

02 **VERIFIQUE LA PRESIÓN**

Mantenga la presión adecuada para asegurar una conducción óptima y prolongar su vida útil. Revise el manual de su motocicleta para conocer la presión correcta.

03 **CAMBIE LAS DOS LLANTAS AL MISMO TIEMPO**

Evite cambiar solo una. Cambiar ambas al mismo tiempo garantiza un equilibrio adecuado y un mejor control de la motocicleta.

04 **REEMPLACE CUANDO SEA NECESARIO**

Sustituya las llantas cuando el indicador de desgaste lo indique. Las llantas desgastadas comprometen el agarre y la seguridad.

05 **SEGURIDAD**

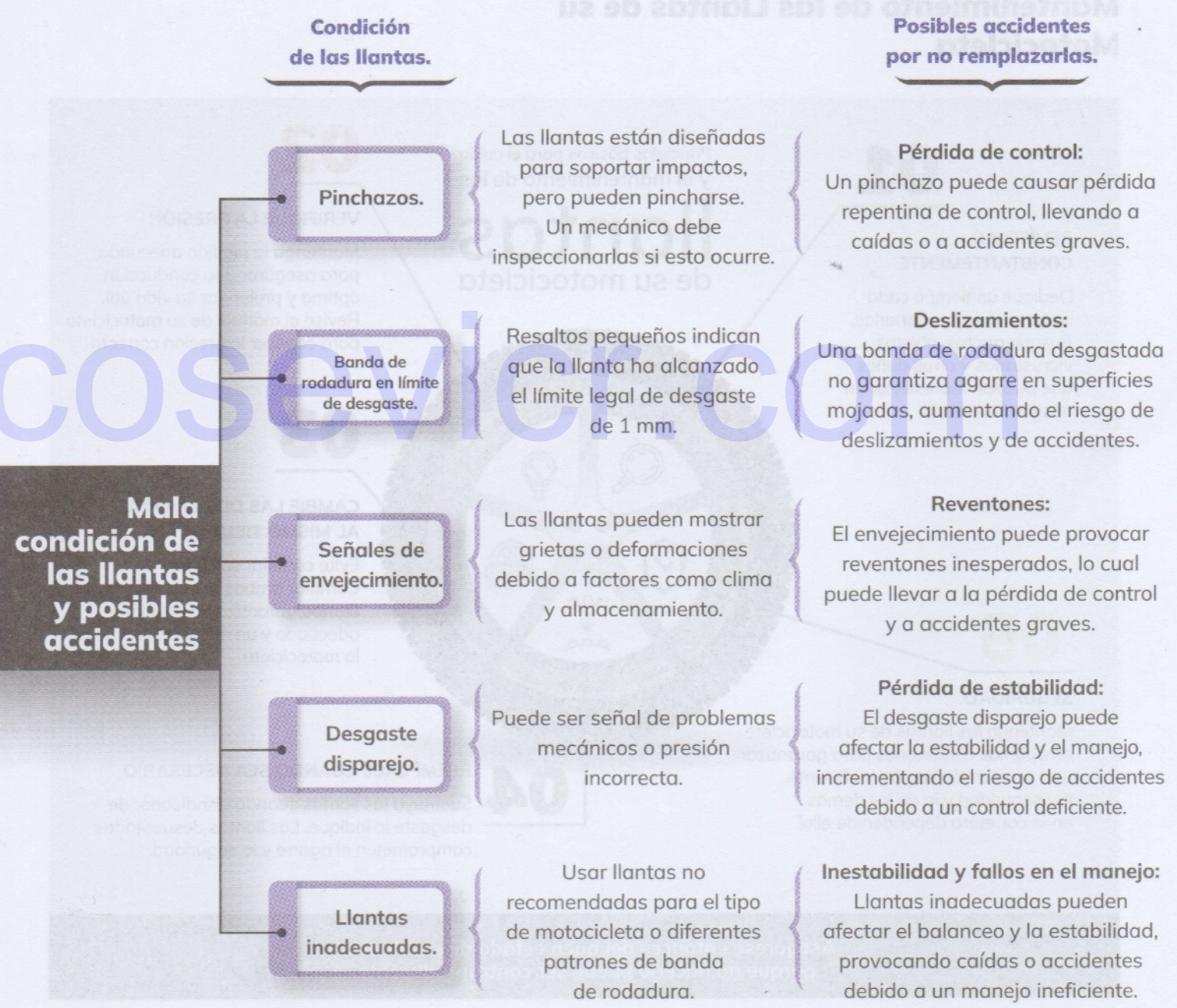
Mantenga las llantas de su motocicleta en óptimas condiciones para garantizar una conducción segura y eficiente. ¡Su seguridad y la de los demás en la carretera dependen de ello!

Principios básicos para el cuidado y el mantenimiento de las **llantas** de su motocicleta

Asegúrese entonces del buen estado de sus llantas, porque no hacerlo puede ser contraproducente.

Llantas en Mal Estado, Peligro Declarado

Observe cómo las malas condiciones de las llantas pueden provocar situaciones no deseadas.



Mala condición de las llantas y posibles accidentes

Notas de atención para la conducción segura:**¿Cuándo es que las llantas necesitan reemplazo?**

Cuando hay:

- Desgaste.
- Deformaciones o daños visibles.
- Desprendimiento o deformación del caucho.
- Roturas o exposición de la carcasa debido al desgaste.
- Daños por sustancias aceitosas o corrosivas.
- Rasguños en las caras interiores por presión insuficiente.

**NOTA DE ATENCIÓN**

LOS FRENSOS

Debe prestar atención periódicamente a las llantas, ya que son esenciales para la estabilidad, pero también es necesario cuidar los frenos. Unas llantas en buen estado garantizan que los frenos funcionen correctamente, permitiendo un frenado controlado. Si los frenos presentan fallas, esto puede acelerar el desgaste de las llantas, por lo que mantener ambos componentes en óptimas condiciones es clave para su seguridad y el buen rendimiento de su motocicleta.

Al conducir, en cualquier momento puede aparecer un animal en la carretera, lo que podría obligarle a frenar bruscamente. Esto puede provocar que los frenos se bloqueen, haciendo que las llantas dejen de girar, lo que dañaría tanto las llantas como el sistema de frenos.

Al igual que un buen motor permite acelerar, un sistema de frenado eficiente garantiza una desaceleración segura y controlada.



03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

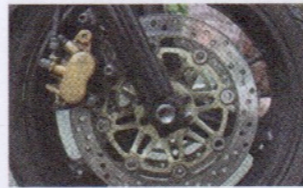
Tipos de Frenos

Existen dos tipos principales de frenos en motocicletas:

Tambor.

Utilizan zapatas que se aprietan contra un tambor para generar fricción y detener la rueda.

Uso común:
Motocicletas más antiguas o de baja cilindrada.



Freno de disco.



Freno de tambor.

Tipo de freno

Disco.

Compuestos por un disco de acero, sujeto a una maza que gira a la par que lo hace la llanta del neumático, pinzas y una bomba. Ofrecen un mejor rendimiento de frenado.

Uso común:
Motocicletas modernas y de alta potencia.

El Sistema ABS: Seguridad Avanzada

El Sistema Antibloqueo de Frenos (ABS), responde a las siglas en inglés: *Anti-lock Braking System*, es una tecnología que ha revolucionado la seguridad en las motocicletas. Al evitar que las ruedas se bloqueen y que no patinen durante una frenada brusca, el ABS reduce significativamente el riesgo de derrapes y de caídas. Funciona de la misma manera que los frenos tradicionales, solo que el frenado será más rápido cuando se active el ABS. Gracias a este sistema, los conductores pueden reducir significativamente su distancia de frenado, riesgos de derrape y caídas de



severas consecuencias. Si bien es cierto su uso es recomendado en carreteras asfaltadas, no lo es en carreteras de lastre, donde si se requiere el bloqueo completo de las ruedas para mejorar su frenada. Algunas motocicletas desactivan automáticamente el ABS a bajas velocidades, a las otras se debe desactivar manualmente conforme lo indique el fabricante en el manual del usuario.

Ventajas del ABS



Mantenimiento de los Frenos

Para garantizar un funcionamiento óptimo de los frenos, es fundamental realizar un mantenimiento regular. Se recomienda revisar el sistema de frenos cada 2000 kilómetros en un taller especializado.

Si aplica los frenos, algunos sistemas intervienen, por ejemplo, la rueda trasera ya no gira libremente y entonces se da cierta presión en la cadena de transmisión, la cual es también muy importante en su seguridad al conducir.

LA CADENA (SISTEMA DE TRACCIÓN)

Este elemento es una de las partes imprescindibles de bicimotos, motocicletas, triciclos y cuadraciclos, se encarga de la fuerza que genera el motor, llevando el giro desde el motor hasta la rueda trasera.

Se localiza en la parte inferior izquierda trasera de bicimotos, motocicletas, triciclos y cuadraciclos (algunos pocos modelos de bicimotos, motocicletas, triciclos y cuadraciclos tienen un sistema de transmisión que no es de cadena).

La mayoría de las motocicletas tiene una cadena de acero como sistema de transmisión. Se trata de un sistema sencillo y relativamente económico, pero requiere mucho mantenimiento. Quizás sea lo que más revisemos, o deberíamos hacerlo, a lo largo de la vida útil de nuestra motocicleta.

Preguntas y respuestas acerca de la cadena

¿Por qué requiere mantenimiento?

Que se parta la cadena en marcha podría provocar un accidente, si no sale limpiamente, podría quedarse enredada en la rueda trasera y bloquear el tren trasero. También podría golpear contra el cárter provocando daños irreparables, entre otras razones, además de lo siguiente:

- **Desgaste natural:** Al igual que los neumáticos y las pastillas de freno, la cadena se desgasta con el uso.
- **Seguridad:** Una cadena en mal estado puede romperse, causando un accidente.

- **Rendimiento:** Una cadena mal tensada o mal lubricada puede afectar el cambio de marchas y el rendimiento general de la motocicleta.

¿Cada cuánto debo revisarla?

- **Cadenas con retenes:** Cada 800-1000 km (debido a que estos sellan la lubricación dentro de los eslabones, protegiéndolos de la suciedad y del desgaste)
- **Cadenas convencionales:** Cada 500 km.

¿Qué tipo de mantenimiento debe darse?

- **Limpieza:** Con un cepillo y un producto desengrasante.
- **Lubricación:** Con un lubricante específico para cadenas, en *spray* y de alta penetración.
- **Tensado de la cadena:**

Importancia: Un tensado correcto es crucial para evitar el desgaste prematuro de la cadena y otros componentes de la transmisión.

Cómo comprobar: Mediante una inspección visual y verificando la holgura de la cadena.

- **Recomendaciones:**

No tensar en exceso ni demasiado poco.

Considerar el peso del piloto, carga y tipo de conducción.

Consultar el manual del fabricante.

Visitar un taller especializado para un ajuste preciso.

Observe las consecuencias de no dar mantenimiento adecuado de la cadena y el impacto que esto tiene en su vehículo.

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

Consecuencias/Daños en la cadena de transmisión y su impacto en la motocicleta

Desgaste prematuro de la cadena

Acorta la vida útil de la cadena, requiriendo reemplazos más frecuentes. Aumenta el riesgo de rotura y de desgaste de otros componentes de la transmisión.

Dificultad para cambiar de marcha

Los cambios de velocidad se vuelven imprecisos y pueden atascarse. Esto puede llevar a un desgaste prematuro del embrague y otros componentes de la transmisión.

Ruidos anormales

Los ruidos metálicos o chirridos pueden indicar desgaste excesivo de la cadena, piñones o bujes, además de ser molesto, puede señalar problemas como pérdida de potencia, dificultades en el cambio de marchas, entre otros.

Riesgo de rotura de la cadena

Una cadena rota puede causar daños significativos a la motocicleta, incluyendo el bloqueo de la rueda trasera, daños en el motor y lesiones al motociclista.

Daños en otros componentes de la transmisión

El desgaste de la cadena puede dañar los piñones, bujes y otros componentes de la transmisión, lo que acelera aún más su deterioro, generando un ciclo vicioso que provoca daños progresivos.

LA CADENA NO ESTÁ SOLA: LA TRANSMISIÓN

Ella forma parte de la transmisión, la cual se encarga de adaptar la potencia del motor a las condiciones de conducción. Permite acelerar, desacelerar y mantener velocidades constantes de manera controlada, protegiendo así el motor y optimizando el consumo de combustible.

Debe saber que al igual que cualquier otro vehículo, las bicimotos, las motocicletas, los triciclos y los cuadraciclos tienen un conjunto de marchas o "caja de cambios" que se activan al conducir y determinan si viajamos a mayor o a menor velocidad. La transmisión se compone principalmente del embrague (*clutch*), patilla de cambios (marchas), frenos y acelerador.

Tipos de transmisión

Existen dos tipos de transmisión:

- a. **Transmisión manual:** Quien está conduciendo debe accionar el embrague y la palanca de cambios de forma manual para cambiar de marcha. Esto brinda mayor control sobre la motocicleta, pero requiere mayor habilidad y atención por parte del conductor.
- b. **Transmisión automática:** El cambio de marchas se realiza sin intervención del conductor, ajustándose según la aceleración o desaceleración del vehículo.



Palanca de marchas.

INSPECCIÓN TÉCNICA VEHICULAR

Recuerde que la revisión diaria de su motocicleta, cuadraciclo, bicimoto o triciclo le ayuda a prevenir situaciones de riesgo en carretera. Pero también debe tener presente que parte de los requisitos vistos anteriormente para la circula-



NOTA DE ATENCIÓN

ción de la motocicleta es contar con la Inspección Técnica Vehicular, la cual corresponde a la verificación anual de las condiciones técnicas-mecánicas y al control de emisiones de los vehículos, esto permite corregir todas esas fallas que podría tener nuestra motocicleta y que nos pone en riesgo.

Nota de atención para la conducción segura: si no se cumple con este requisito, se hará acreedor a una multa.

PALABRAS CLAVE

Acelerador: Dispositivo que regula la velocidad del motor y, por lo tanto, la velocidad de la motocicleta.

Cadena de transmisión: Componente que transfiere el giro del motor a la rueda trasera, requiriendo revisión y mantenimiento regular.

Embrague: Mecanismo que permite desconectar el motor de la transmisión para cambiar de marcha suavemente.

Engrase de la cadena: Aplicación de lubricante para reducir el desgaste y mejorar el rendimiento.

Espejos retrovisores: Elementos que proporcionan una vista del tránsito detrás de la motocicleta, ayudando en la seguridad.

Freno de disco: Sistema que utiliza un disco de acero y pinzas para crear fricción y detener la motocicleta.

Freno de tambor: Sistema de frenado que utiliza zapatas para crear fricción contra un tambor giratorio.

Freno trasero: Sistema de freno en la rueda trasera, ayuda a estabilizar la motocicleta durante el frenado.

Freno frontal: Sistema de freno en la rueda delantera, crucial para la detención y el control de la motocicleta.

Frenos: Sistema que permite detener la motocicleta, con tipos como frenos de tambor y disco, y sistemas avanzados como ABS.

Indicador de direccional: Luces que indican la intención de girar o cambiar de carril, mejorando la comunicación con otros conductores.

Interruptor de luces: Permite encender y apagar las luces, así como cambiar entre luces altas y bajas.

Llantas: Elementos de contacto con la carretera, cuya adherencia y mantenimiento son fundamentales para la estabilidad y la seguridad.

Luces de emergencia: También conocidas como balizas, se utilizan para alertar a otros conductores en situaciones de emergencia.

Luces de freno: Se encienden cuando se aplica el freno, alertando a los conductores detrás de la reducción de velocidad.

Luces de la motocicleta: Incluyen luces delanteras, traseras, de freno y direccionales, necesarias para la visibilidad y comunicación con otros conductores.

Luces intermitentes: Señales que indican giros y cambios de carril.

Luces delanteras: Proporcionan iluminación para la carretera y permiten que otros conductores vean la motocicleta, por lo cual la Ley establece que se deben usar en todo momento de circulación.

Palanca de cambios: Palanca que permite cambiar las marchas en una transmisión manual.

Sistema ABS (Anti-lock Braking System): Tecnología que previene el bloqueo de las llantas durante una frenada, mejorando la estabilidad y reduciendo la distancia de frenado.

Tensión de la cadena: Ajuste necesario para mantener la cadena en el punto adecuado para un funcionamiento óptimo.

Transmisión automática: Sistema que cambia las marchas automáticamente sin la intervención del conductor.

Transmisión manual: Sistema en el que el conductor debe cambiar las marchas manualmente utilizando el embrague y la palanca de cambios.

Transmisión: Sistema diseñado para transmitir la potencia generada en el motor a cada una de las ruedas del vehículo para su desplazamiento.



EJERCICIO DE AUTOEVALUACIÓN

* Respuestas al final de los capítulos.

FALSO O VERDADERO

Lea las siguientes frases, descripciones o preguntas y marque una X en el paréntesis, según corresponda a verdadero o a falso. Justifique su respuesta.

1. Luis revisa el estado de las llantas de su motocicleta cada 2000 kilómetros. ¿Es esta una buena práctica para mantenerlas en óptimas condiciones?

() Verdadero. () Falso.

Justificación:

2. El sistema de frenos ABS ayuda a evitar el bloqueo de las llantas al frenar bruscamente, reduciendo el riesgo de derrapes. ¿Es correcto?

Verdadero. Falso.

Justificación:

3. María utiliza la cadena de transmisión de su motocicleta con 2000 kilómetros recorridos desde la última revisión. ¿Está cumpliendo con el mantenimiento recomendado?

Verdadero. Falso.

Justificación:

4. Las luces de freno en la motocicleta deben revisarse mensualmente para asegurar que funcionen de forma correcta. ¿Es esto verdadero?

Verdadero. Falso.

Justificación:

03

CONOZCA SU MOTOCICLETA

5. El acelerador y el freno son ejemplos de controles secundarios en una motocicleta. ¿Es esta afirmación verdadera?

Verdadero. Falso.

Justificación:

ASOCIE

6. En la columna izquierda encontrará una serie de elementos que forman parte de la motocicleta y en la columna derecha hallará una descripción de cada uno de ellos. Coloque dentro del paréntesis el número que relacione ambas columnas.

Elementos		Descripción
Freno de disco.	<input type="checkbox"/>	1. Elemento que transfiere la potencia del motor a la rueda trasera.
Sistema ABS.	<input type="checkbox"/>	2. Mandos principales que incluyen acelerador, freno, embrague y cambios de marcha.
Cadena de transmisión.	<input type="checkbox"/>	3. Mecanismo de frenado que utiliza un disco de metal y una pinza para detener la rueda.
Controles primarios.	<input type="checkbox"/>	4. Mecanismo de frenado que usa un tambor cerrado y zapatas internas para detener la rueda.
Freno de tambor.	<input type="checkbox"/>	5. Sistema de frenos antibloqueo que evita el deslizamiento al frenar en situaciones de emergencia.

7. En la columna de la izquierda encontrará una serie de componentes que forman parte de la motocicleta y en la columna derecha hallará una descripción de la función de cada uno de ellos. Coloque dentro del paréntesis el número que relacione ambas columnas.

Componentes**Función**

Espejos retrovisores.

()

1. Permite cambiar de marcha sin dañar la transmisión y facilitando arranques suaves.

Palanca de cambios.

()

2. Permiten tener una vista clara de lo que sucede detrás de la motocicleta.

Luces de freno.

()

3. Permite seleccionar la marcha adecuada según la velocidad y las condiciones de la vía.

Cadena de transmisión.

()

4. Se encienden al accionar el freno, alertando a los vehículos detrás de la motocicleta sobre la intención de detenerse o reducir la velocidad.

Palanca de embrague

()

5. Transmite la potencia del motor a la rueda trasera, permitiendo que la motocicleta se mueva.

8. En la columna de la izquierda encontrará una serie de componentes que forman parte de la motocicleta y en la columna derecha hallará una descripción de los cuidados de cada uno de ellos. Coloque dentro del paréntesis el número que relacione ambas columnas.

Componentes**Cuidados**

Llantas.	()	1. Verificar que estén firmemente ajustados, limpiar.
Cadena.	()	2. Revisar pastillas, discos, líquido de frenos y mangueras.
Luces.	()	3. Verificar presión, banda de rodadura y su estado general.
Espejos.	()	4. Ajustar la tensión, lubricar y limpiar.
Sistema de frenos.	()	5. Reemplazar las bombillas quemadas y verificar el ajuste de las focales.

9. En la columna izquierda encontrará una serie de problemas que podría presentar una motocicleta y en la columna derecha hallará una causa por falta de mantenimiento. Coloque dentro del paréntesis el número que relacione ambas columnas.

Problemas		Causa por falta de mantenimiento
Cadena ruidosa.	()	1. Pastillas desgastadas.
Frenado ineficiente.	()	2. Conexiones eléctricas sueltas.
Luces de freno que no funcionan.	()	3. Alineación inadecuada.
Desgaste irregular en la llanta.	()	4. La falta de lubricación.

COMPLETE LAS SIGUIENTES ORACIONES CON LA INFORMACIÓN CORRECTA

- 10.** Para mantener la cadena de transmisión en buen estado, es necesario realizar regularmente su _____ y _____.
- 11.** El sistema de frenos que utiliza un plato de acero y pinzas para frenar la rueda es conocido como _____.
- 12.** En una motocicleta es el responsable de transmitir el giro del motor a la rueda trasera: _____.
- 13.** Son esenciales para ver a otros conductores y también para que le vean al conducir motocicleta: _____.