MSF
MOTORCYCLE SAFETY FOUNDATION®

MANUAL DEL OPERADOR DE LA MOTOCICLETA

Contiene Información Suplementaria para Motocicletas de Tres Ruedas

EDICIÓN NO. 17

PREFACIO

Bienvenidos a la edición número diecisiete del Manual del Operador de la Motocicleta (MOM) de la MSF. Manejar una motocicleta de forma segura en el tráfico requiere de habilidades y conocimientos especiales. La Fundación de Seguridad para Motocicletas (MSF) ha desarrollado este manual para ayudar a los motociclistas novatos a reducir el riesgo de un choque. El manual cubre información esencial para manejar de forma segura y ha sido diseñado para su uso en programas para la obtención de licencia de operador. Sin importar que el manual haya sido diseñado para motociclistas novatos, cualquier conductor de motocicleta puede beneficiarse con la información que aquí se explica.

El primer Manual del Operador de la Motocicleta fue desarrollado por el Instituto Nacional de Investigación de Servicios Públicos(NPSRI por sus siglas en inglés), bajo contrato con la Administración Nacional de Seguridad de Tráfico en Carreteras (NHTSA por sus siglas en inglés) y dentro de los términos de un acuerdo de cooperación entre NHTSA y la MSF. El Departamento de Vehículos Motrices de California bajo contrato con NHTSA utilizo el manual y los exámenes asociados en varios años de estudios para mejorar los procedimientos de obtención de la licencia de operador.

El propósito de este manual es instruir y ayudar a los motociclistas a operar de forma segura y evitar choques al manejar motocicletas estándar de dos ruedas o motos de tres ruedas.

Esta última edición cuenta con mejoras significativas y contiene información actualizada y más a fondo para:

- Orientar y preparar a los motociclistas para manejar de forma segura.
- Desarrollar estrategias efectivas que puedan usar en las calles.
- Proporcionar a los motociclistas un mayor entendimiento de las prácticas que deben realizar para manejar de forma segura en grupo.
- Describir a detalle las mejores prácticas para llevar pasajeros y carga.

La MSF trabaja de cerca con agencias estatales de certificación para mejorar y promover los programas de obtención de licencias. La Fundación ha colaborado para que más de la mitad de todos los estados del país adopten el uso del Manual del Operador de la Motocicleta en sus procesos de expedición de licencias.

La combinación de mejoras en el proceso de expedición de licencias, una educación de alta calidad para el motociclista y el aumento de concientización en el público tienen el potencial para reducir choques. El personal de la MSF está disponible para ayudar tanto a las agencias gubernamentales como privadas en sus esfuerzos para mejorar la seguridad en motocicletas.

Tim Buche
Presidente,
Motorcycle Safety Foundation

MSF MOTORCYCLE SAFETY FOUNDATION®

msf-usa.org

ÍNDICE

EL CONDUCTOR Y SU MOTOCICLETA 4

PREPARÁNDOSE PARA MANEJAR

Usar el Equipo Adecuado.....5
Conozca su Motocicleta 8
Conozca sus Responsabilidades 11

MANEJE DE ACUERDO A SUS FACULTADES

Control Básico del Vehículo 12
Manteniendo su Distancia 17
SEE - Buscar, Evaluar y Ejecutar.....22
Itersecciones 24
Aumente su Visibilidad.....27
Evitar un Choque.....30
Manejando en Superficies Peligrosas 34
Problemas Mecánicos.....37
Animales 38
Objetos Volando.....39
Saliendo del Camino 39
Transportando Pasajeros y Carga.....39
Manejando Motos en Grupo 43

ESTANDO EN CONDICIÓN PARA MANEJAR

Por qué es Importante esta Información 47
Alcohol y Drogas al Manejar Motocicletas 47
Alcohol en el Cuerpo.....48
El Alcohol y la Ley 49
Minimice los Riesgos.....50
Intervenga para Proteger a sus Amigos.....50
Manejar Motos y la Marihuana.....50
Fatiga.....51

PARA OBTENER SU LICENCIA.....52

SUPLEMENTO PARA MOTOS DE TRES RUEDAS

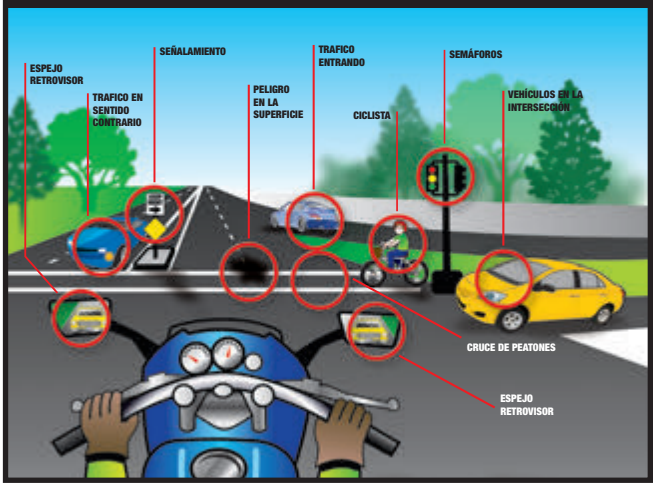
Información Suplementaria para Motocicletas de Tres Ruedas 54
Conozca su Vehículo.....54
Control Básico del Vehículo 56
Llevando Pasajeros y Carga 59

SEÑALES CON LA MANO 61

T-CLOCS INSPECCIÓN PREVIA A MANEJAR.....63

El motociclismo es una experiencia sin igual. A comparación del automóvil, usted no solo se sienta en la motocicleta, sino que se convierte en parte de ella, no como un conductor pasivo sino como un motociclista activo que flexiona su entrada suavemente a una cadena de curvas, que se divierte con el ritmo del camino, que cambia de marchas, acelera y frena con precisión. No importa si usted maneja la moto para ir a trabajar o si prefiere la camaradería de conducir con amigos el fin de semana, el motociclismo estimula todos sus sentidos dándole una revitalizante sensación de libertad.

ENTORNO AL CONDUCIR LA MOTOCICLETA



Sin embargo con esta libertad también llega la responsabilidad, porque todos los estados exigen alguna forma de licencia de certificación que demuestre que usted posee un nivel mínimo de destreza y conocimientos para manejar la motocicleta. Este manual y otras publicaciones de motocicletas pueden ayudarle a prepararse para que pueda aprender a conducir bien y obtener su licencia. También puede considerar inscribirse en un curso práctico aunque el estado en el que vive no lo requiera. En el curso aprenderá técnicas para mejorar sus habilidades al conducir así como estrategias mentales que le ayudaran a ser un motociclista mas alerta y seguro.

El diagrama de arriba ilustra el ambiente tan complejo que le espera y por el cual la Fundación de Seguridad para Motocicletas expresa el concepto "Manejar motocicletas de forma segura depende tanto de la destreza mental de conocimientos y buen juicio como de la destreza física para maniobrar la maquina."

Conducir correctamente una motocicleta es mucho más complejo que manejar un auto. El motociclismo requiere un refinado sentido del equilibrio y un alto conocimiento de su entorno y posición con respecto a los demás usuarios del camino. A comparación de los autos, las motocicletas responden más rápidamente a las acciones del conductor pero también son más susceptibles a las condiciones de su entorno como superficies irregulares en el camino o vientos cruzados. Por su perfil delgado las motocicletas se ven menos que los autos y ofrecen mucho menos protección ya que el conductor está expuesto al tráfico y a los elementos; sin embargo estos riesgos se pueden manejar mediante el estudio, entrenamiento y la práctica.

Los preparativos que tome antes de iniciar su recorrido, influyen grandemente para que llegue con bien y a salvo a su destino. Antes de partir, un conductor precavido se encarga de:

1. **Usar el equipo adecuado.**
2. **Familiarizarse con la motocicleta.**
3. **Revisar el equipo de la motocicleta.**
4. **Ser un conductor responsable.**

USAR EL EQUIPO ADECUADO

Cuando usted maneja, su equipo es el "adecuado" si es que lo protege. En cualquier choque, usted tiene una mejor oportunidad de evadir lesiones serias, si usa:

- **Un casco aprobado por DOT.**
- **Protección de cara o en los ojos.**
- **Vestimenta de protección.**

Uso del Casco

Los choques pueden suceder, particularmente entre conductores novatos que no han tomado entrenamiento. Uno de cada cinco accidentes de motociclistas provoca lesiones en la cabeza o en el cuello. Las lesiones de la cabeza son tan graves como las del cuello y mucho más comunes. Los análisis de choques muestran que las lesiones en la cabeza y el cuello, son las causantes de la mayoría de lesiones serias y fatales a los motociclistas. Las encuestas muestran, con algunas excepciones, que las lesiones de la cabeza y el cuello se reducen usando correctamente un casco de buena calidad.

Algunos conductores no usan el casco porque piensan les limita la visibilidad hacia los lados; otros lo usan solo en viajes largos o cuando manejan a altas velocidades. A continuación se dan algunos factores que deben considerarse:

- **Un casco aprobado por DOT** permite ver a los lados tan lejos como sea necesario. Un estudio en más de 900 accidentes de motociclistas, cuando el 40% de los conductores traía puesto el casco, no encontraron ni un solo caso donde el casco limitara al conductor de divisar el peligro.
- **La mayoría de los accidentes** suceden en recorridos cortos (menos de cinco millas), solo a algunos minutos después de haber iniciado el trayecto.
- **La mayoría de los conductores** van manejando a menos de 30 millas por hora cuando sucede el choque. A estas velocidades, el uso del casco puede reducir a la mitad el número y gravedad de lesiones en la cabeza.

Sin importar la velocidad a la cual manejen, los conductores que usan el casco tiene tres veces más oportunidades de sobrevivir a lesiones en la cabeza, en comparación de los conductores que no llevaban puesto el casco en el momento del choque. Usar un casco de calidad con el ajuste correcto es lo más importante que usted puede hacer para mejorar sus probabilidades de supervivencia en un choque.

Selección del Casco

Hay dos tipos básicos de cascos, los cuales proporcionan dos diferentes niveles de protección: tres-cuartos y visera completa.

Sin importar el estilo que usted elija, puede obtener la mayor protección si se asegura que el casco:

- **Cumple con los estándares** del Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) y de cada uno de sus estados. Los cascos con la etiqueta de la Fundación "Snell Memorial" también proporcionan una garantía de calidad.
- **Se ajuste cómodamente,** alrededor de la cabeza.
- **No tiene defectos obvios** tales como: fisuras, acojinamientos sueltos o correas desgastadas.

Cualquiera que sea el casco que haya elegido utilizar, sujételo firmemente a su cabeza cuando maneje; de otro modo, si sufriera un choque seguramente el casco saldrá volando antes de que tenga la oportunidad de proteger su cabeza.

Protección de Cara y Ojos

Una visera de plástico resistente al impacto, puede ayudar a proteger toda su cara en un choque. También lo protege del viento, polvo, lodo, lluvia, insectos y fragmentos arrojados por autos que vayan adelante de usted. Este tipo de problemas, aparte de que pueden ser dolorosos, provocan que distraiga algo de su atención en el camino.

Los goggles (gafas de seguridad) protegen sus ojos; sin embargo, no protegen el resto de la cara como las viseras. El parabrisas no es un substituto de la visera o de los goggles. La mayoría de los parabrisas y los lentes, ya sea de aumento o para el sol, no protegen a los ojos contra el viento. Los lentes no evitan que le lloren los ojos y pueden salir volando cuando voltee la cabeza al ir manejando.

Para que la protección de ojos o la visera sean efectivos, deben de:

- **No estar rayados.**
- **Ser resistentes a la penetración.**
- **Proporcionar una clara visibilidad** hacia ambos lados.
- **Sujetarse firmemente** para evitar que salgan volando.
- **Permitir el paso del aire** para evitar que se empañen.
- **Contar con suficiente espacio para poder usar lentes de aumento o lentes para el sol si lo necesita.**

Los lentes obscuros no deben usarse durante la noche o a cualquier hora del día donde la luz sea escasa.

Vestimenta

La vestimenta adecuada lo protege en un choque, le proporciona comodidad, resguarda del calor, frío, fragmentos, partes calientes y en movimiento de la motocicleta. Aparte también puede ayudar a que lo vean mejor los demás.

- **La chamarra y los pantalones** deben de cubrir los brazos y piernas completamente. Deben de ir ajustados al cuerpo para evitar que el viento vuele las prendas, sin embargo deben tener dejar espacio para que pueda moverse libremente. La piel y los materiales sintéticos robustos, ofrecen la mayor protección. Para prevenir la deshidratación, use una chamarra, aún en tiempo de calor. Hay muchas chamarras diseñadas para proteger sin abochornar en los días calurosos de verano y para obtener protección adicional en áreas críticas, algunos motociclistas escogen chamarras y pantalones con "insertos rígidos" (body armor).
- **Las Botas y los zapatos** deberán ser altos y suficientemente robustos para proteger y darles soporte a los tobillos. Las suelas deben ser de material duro, durable y antiderrapante. Mantenga los tacones cortos para evitar que se atoren en superficies ásperas. Amarre las agujetas de manera que no se atoren en la motocicleta.

VESTIMENTA

- **Los guantes** permiten un mejor agarre y ayudan a proteger las manos en caso de un choque. Los guantes deben ser de piel o de un material similar y durable.
- **La protección auditiva** reduce el ruido y permite escuchar sonidos importantes como el claxon de los autos o sirenas de ambulancias, policías, etc. Aunque use un casco completo, si no se protege, con el tiempo el ruido del motor y del viento pueden perjudicar permanentemente su audición. Ya sea que utilice tapones desechables de hule espuma para los oídos o bien que se moldeen a la medida, siempre asegúrese de seguir las normas de su estado para proteger sus oídos.

En climas fríos o húmedos, la ropa deberá mantenerlo caliente, seco y protegerlo contra lesiones. Si usted se encuentra entumido no podrá controlar bien la motocicleta. Manejar mucho tiempo en climas fríos puede causar enfriamiento severo y fatiga. Una chamarra de invierno debe de ser resistente al viento y quedar ajustada en el cuello, muñecas y cintura. Los impermeables de buena calidad, diseñados para motociclistas, son resistentes y no se desgarran o abomban a altas velocidades.

AUTOEVALUACIÓN 1

Una visera de protección de plástico, resistente al impacto:

A. No es necesaria si usted tiene un parabrisas.

B. Solamente protege a sus ojos.

C. Ayuda a proteger toda su cara.

D. No protege su cara tanto como lo goggles.

Respuesta- página 53

CONOZCA SU MOTOCICLETA

Existen muchas cosas en la carretera que pueden causarle problemas; no permita que su motocicleta sea también una de ellas. Para estar seguro de que su motocicleta no falle:

- **Empiece** con una motocicleta adecuada para usted.
- **Lea** el manual del usuario.
- **Familiarícese** con los controles de la motocicleta.
- **Revise** su motocicleta antes de manejarla.
- **Manténgala** en buenas condiciones de funcionamiento entre viajes.
- **Evite** agregar accesorios y modificaciones que entorpezcan la maniobrabilidad de su motocicleta.

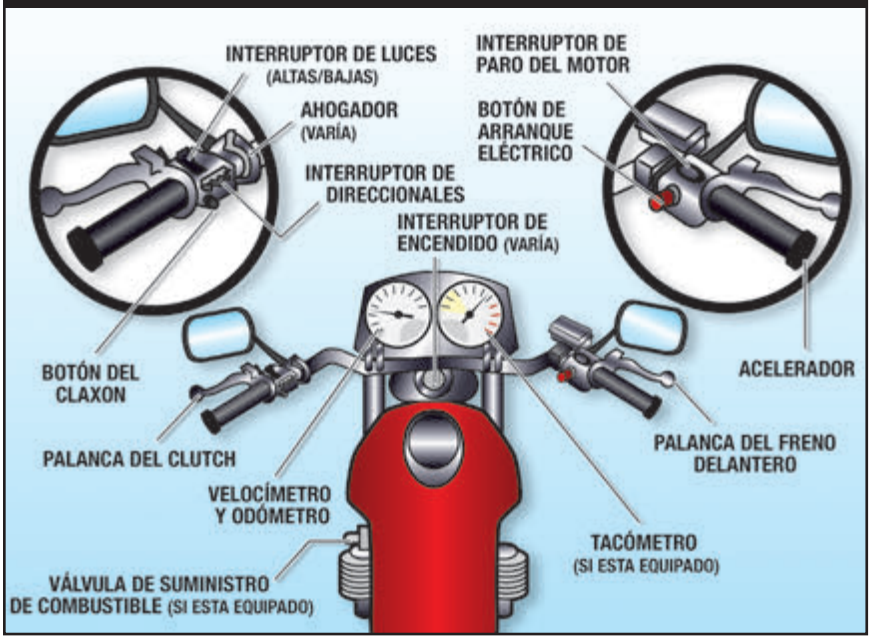
La Motocicleta Adecuada para Usted

La motocicleta ideal para usted debe "ajustarse" a su persona; al escogerla cerciórese de que sus pies toquen el suelo al sentarse y que pueda manejar fácilmente los controles. Generalmente las motocicletas pequeñas son las más fáciles de usar para los principiantes.

Para que su motocicleta pueda circular en las vías públicas, debe tener por lo menos:

- **Luz delantera, trasera y luz de freno.**
- **Frenos delanteros y traseros.**
- **Direccionales.**
- **Claxon.**
- **Dos espejos.**

CONTROLES DE LA MOTOCICLETA



Pedir y Prestar una Motocicleta

Quienes prestan y piden prestadas las motocicletas, deben de estar conscientes que los choques son muy comunes entre los conductores novatos, especialmente en los primeros meses de manejar. Conducir una motocicleta con la que no se está familiarizado incrementa el problema.

Si usted pide prestada una motocicleta, primero familiarícese con ella en un área controlada. Si por el contrario, usted presta su motocicleta a un amigo, asegúrese que la persona sepa conducir motocicletas y que tenga licencia, antes de permitirle manejar en el tráfico.

No importa que tan experimentado sea usted; maneje con extrema precaución cualquier motocicleta con la que no esté familiarizado o que sea nueva para usted. Más de la mitad de todos los choques. suceden a conductores que han manejado su motocicleta por menos de cinco meses.

Familiarícese con los Controles de la Motocicleta

Asegúrese de estar completamente familiarizado con la motocicleta antes de salir a las calles. Asegúrese de revisar el manual del propietario. Esto es extremadamente importante si usted maneja una motocicleta prestada.

Si usted va a manejar una motocicleta con la que no está familiarizado:

- **Revise todos los puntos** que usted inspeccionaría en su propia motocicleta.
- **Encuentre donde está todo,** particularmente las direccionales, el claxon, el interruptor del faro delantero, la válvula de control de combustible y el interruptor de paro del motor (engine cut-off switch). Encuentre y opere estos interruptores sin mirarlos.
- **Conozca los controles.** Antes de empezar a manejar, use el acelerador, el clutch (embrague), los frenos y repase varias veces los cambios de marcha.
- **Maneje con mucha precaución** y esté alerta de los alrededores. Acelere suavemente, tome las curvas más despacio y deje espacio extra para detenerse.

Revise su motocicleta

Una motocicleta necesita atención más frecuente que un carro. Una falla menor en un auto, raramente conduce a algo más que una inconveniencia para el conductor. La misma falla en una motocicleta puede resultar en un choque o bien puede ocasionar que tenga que dejar estacionada su motocicleta a un lado del camino. Si algo está mal con la motocicleta, es mejor saberlo, antes de circular en el tráfico.

El manual del propietario es la principal fuente de información para saber como se debe inspeccionar y dar mantenimiento a la motocicleta, por eso asegúrese de leer y entender los aspectos más importantes que trata del manual. Si usted proporciona habitualmente un buen mantenimiento preventivo y realiza inspecciones de rutina, su motocicleta siempre se sentirá como nueva.

Siempre se debe hacer una inspección antes de manejar, esto solo toma unos minutos y previene problemas; la revisión de los componentes críticos es fácil y rápida. De la misma manera que consulta el pronóstico del clima antes de salir, asegúrese siempre de realizar la inspección pre-manejo como parte de su rutina habitual. Para ayudarle a

recordar los componentes que debe revisar, la MSF ha desarrollado una guía de T-CLOCS℠ (lista de inspección antes de manejar). Al final de este manual se encuentra la lista en una hoja que se "puede desprender" para que la lleve consigo cuando maneja. La inspección de T-CLOCS para antes de manejar incluye revisar:

T — Llantas y Ruedas

- Verifique la presión de aire, el desgaste, la condición general de las paredes laterales y de la superficie del dibujo.
- Pruebe de una por una las palancas del freno delantero y del freno trasero. Asegúrese de que cada una se sienta firme y que detenga la motocicleta cuando se aplica completamente.

C — Controles

- Asegúrese que el clutch y el acelerador trabajen bien y uniformemente. El acelerador debe regresar a su posición completamente cerrada cuando se suelta. El clutch (embrague) debe sentirse firme y debe poder operarse sin dificultad.
- Pruebe la claxon. Asegúrese de que trabaja.

L — Luces y Sistema Eléctrico

- Revise las luces delanteras y traseras. Pruebe el interruptor para verificar que los faros de luces altas y bajas estén trabajando.
- Encienda ambas direccionales, izquierda y derecha. Asegúrese que todas las luces estén funcionando adecuadamente.
- Pruebe cada uno de los frenos y confirme que ambos enciendan la luz del freno.
- Antes de arrancar, limpie y ajuste los espejos; es difícil manejar con una mano para tratar de ajustarlos. Muévalos para que pueda ver hacia atrás en su carril y lo más posible del carril que va junto a usted. Cuando un espejo está bien ajustado se puede ver el filo del brazo o del hombro pero lo más importante es que se vea hacia atrás del carril y lo más posible hacia los lados.

O — Aceite y otros fluidos

- Revise los niveles de aceite del motor y de los fluidos de la transmisión.
- Una vez por semana revise el fluido hidráulico del freno y el nivel de refrigerante.
- Antes de arrancar asegúrese de que esté abierta la válvula de suministro de combustible. Si la válvula está cerrada, la moto arranca con el combustible que queda en la línea de combustible pero al agotarse, se apaga la moto.
- Revise por debajo de la moto para ver si hay señales de fugas de aceite o combustible.

C — Chasis

- Revise la suspensión delantera, asegúrese que no se atore nada, los amortiguadores traseros y los resortes deben moverse con fluidez.
- Asegúrese que la banda o la cadena estén ajustadas de acuerdo a las especificaciones del fabricante y de que los rayos no estén desgastados o dañados.

S — Stands

- Revise que el movimiento del soporte lateral trabaje bien y que el resorte del soporte lo sostenga en la posición levantada. Si la motocicleta cuenta con un soporte

central, verifique que se mantenga firmemente junto al cuadro cuando este en marcha la moto.

Recuerde que el mantenimiento periódico, las afinaciones y los cambios de aceite son igual de importantes para la motocicleta como los exámenes médicos son para usted. Con el uso, el desgaste es normal y el mantenimiento programado ayuda a prevenir reparaciones costosas. El manual del propietario de su moto contiene el calendario de mantenimiento para las piezas y controles de la motocicleta.

CONOZCA SUS RESPONSABILIDADES

Un "accidente" implica un evento improvisto que ocurre sin que sea la culpa o negligencia de alguien; sin embargo, en el tráfico este no es el caso; de hecho, la mayoría de la gente involucrada en un choque, reconoce tener algo de responsabilidad por lo que pasó.

Considere una situación donde alguien decide tratar de pasar por una intersección; cuando el semáforo está por cambiar de amarillo a rojo, el semáforo de usted cambia a verde y usted arranca para cruzar la intersección sin fijarse si viene algún otro auto cruzando; ésto es todo lo que se necesita para que usted y el otro conductor choquen. Es responsabilidad del otro conductor detenerse, y la suya fijarse si no vienen más autos antes de arrancar. Ninguno de los dos hizo lo que debía. El que alguien sea el primero en iniciar la cadena de eventos que desencadena en un choque, no significa que deje libres de su responsabilidad a los demás.

No porque usted sea un motociclista, puede estar seguro de que los demás conductores lo verán o le cederán el paso. Para reducir el riesgo de verse envuelto en un choque:

- **Este visible —** use ropa apropiada; maneje usando las luces delanteras; maneje en la mejor posición del carril para ver y ser visto.
- **Comunique sus intenciones —** use la direccional apropiada, la luz de freno y la posición en el carril.
- **Mantenga un espacio de colchón adecuado** — cuando sigue, cuando lo siguen, al compartir el carril, al rebasar y cuando lo rebasan.
- **Analice y observe el camino** por el que va a pasar en los próximos 12 segundos.
- **Identifique y separe** los peligros.
- **Esté preparado para reaccionar —** permanezca alerta y sepa hacer maniobras para esquivar un choque.

Culpar no es importante cuando alguien sale lesionado en un choque. La habilidad de manejar alerta, de tomar decisiones criticas y de llevarlas a cabo, es la diferencia que distingue a los conductores responsables de los demás. Recuerde que depende de usted el no ser la causa de un choque, o bien participar en el choque sin estar preparado.

AUTOEVALUACIÓN 2

Más de la mitad de todos los choques:

A. Ocurren a velocidades mayores a 35 millas por hora.

B. Suceden en la noche.

C. Son causados por llantas desgastadas.

D. Involucran a conductores que han conducido sus motocicletas por menos de cinco meses.

Respuestas- página 53

Este manual en sí, no puede enseñarle como controlar la dirección, la velocidad y el equilibrio, eso solo se puede aprender con la práctica y de preferencia tomando un curso formal de manejo como el *RiderCourse* de la MSF. El control de la moto se desarrolla con el conocimiento de sus facultades y manejar con respecto a las mismas además del conocimiento y seguimiento de las reglas de tránsito.

CONTROL BÁSICO DEL VEHÍCULO

Posición del Cuerpo

Para controlar bien la motocicleta:

- **Postura** — Siéntese cómodamente de manera que pueda operar todos los controles y pueda usar sus brazos para dirigir la motocicleta en vez de tratar de sostenerse. Esto le ayuda a compenetrarse con su motocicleta y le permite reaccionar rápidamente ante algún peligro.
- **Sentarse** — Al sentarse, muévase hacia adelante, hasta que sus brazos queden ligeramente doblados cuando agarre el manubrio. El tener los brazos doblados, le permite presionar el mango del manubrio sin tener que estirarse.
- **Manos** — Agarre firmemente el manubrio para mantenerlo siempre sujeto, aún sobre terrenos irregulares. Comience colocando su muñeca derecha recta, esto le ayudará a evitar usar mucho el acelerador por accidente; ajuste el manubrio para que sus manos estén a la misma altura o un poco debajo de sus codos. Esto le permite usar los músculos adecuados para controlar la dirección con precisión.
- **Rodillas** — Mantenga sus rodillas junto al tanque de gasolina para ayudarlo a mantener el equilibrio en las vueltas.
- **Pies** — Mantenga firmes sus pies en los estribos (descansa pies) para mantener el balance. No arrastre los pies. Si su pié se atora en algo, se podría lastimar, pudiendo afectar su control de la motocicleta. Mantenga los pies cerca de los controles de modo que si necesita accionarlos, pueda alcanzarlos rápidamente. También no deje que las puntas de los dedos vayan apuntando hacia abajo porque pueden atorarse entre el piso y los estribos.

SUJECIÓN DE LOS MANGOS

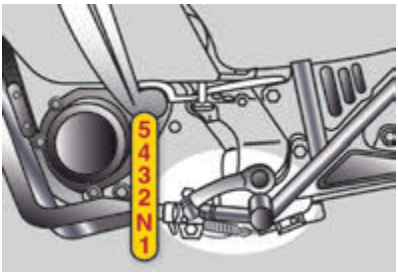
Cambios de Marcha

El cambio de marcha significa mucho más que solo hacer que la motocicleta aumente suavemente la velocidad. Aprender a usar las marchas para desacelerar, dar vuelta o arrancar en una cuesta, es igualmente importante para un manejo seguro de la motocicleta.

La palanca de cambios de marcha esta enfrente del estribo izquierdo y se opera con el pie izquierdo. Para cambiar a una marcha mayor, coloque el pie

debajo de la palanca y súbala; para cambiar a una marcha menor presione la palanca hacia abajo. La palanca de cambio de marcha cambia una marcha (engrane) cada vez que se alza o se baja. Al soltar la palanca se libera el mecanismo y regresa al centro para que se restablezca y esté listo para el próximo cambio a una marcha mayor o menor. El patrón típico de cambio es 1-N-2-3-4-5. La N significa neutral el cual, se selecciona ya sea "subiendo a la mitad" desde 1era marcha o "presionando a la mitad" desde 2da marcha. La mayoría de las motocicletas cuentan con cinco marchas pero algunas pueden tener cuatro o seis.

CAMBIOS DE MARCHAS



Cuando la motocicleta aumenta de velocidad, usted necesitara hacer el cambio a una marcha mayor; el cambio se debe hacer antes de que las RPM del motor alcancen su velocidad máxima recomendada. Como regla general haga el cambio pronto para evitar sobre-revolucionar el motor pero sin precipitarse para que no se sacuda el motor.

Cuando cambie a marchas mayores use un proceso de tres pasos: 1) Deje de Girar el acelerador al mismo tiempo que aprieta el clutch, 2) levante firmemente la palanca de cambio hasta el tope, 3) empiece a soltar suavemente el clutch y ajuste el acelerador. Una vez que haya completado el cambio suelte la palanca de cambios para que se restablezca y este lista para el siguiente cambio de marcha.

Cuando baje de velocidad o se detenga, use el clutch para hacer los cambios a marchas menores, y también cuando necesite mayor potencia para acelerar.

Asegúrese de ir manejando lo suficientemente despacio cuando cambia a una marcha menor porque, de no ser así la motocicleta se sacudirá y la rueda trasera se puede patinar. Si está manejando cuesta bajo o necesita cambiar a 1era marcha, puede ser que necesite usar los frenos para reducir la velocidad y poder hacer el cambio de manera segura.

Cuando cambie a una marcha menor use un proceso de tres pasos: 1) Deje de girar el acelerador y al mismo tiempo apriete la palanca del clutch, 2) presione firmemente hacia abajo la palanca de cambios de marcha, 3) empiece a soltar la palanca del clutch al mismo tiempo que empieza a girar el acelerador. Una vez que haya completado el cambio, suelte la palanca del clutch para permitir que se restablezca para el siguiente cambio. Girar ligeramente el acelerador al soltar suavemente el clutch ayuda a que el motor se acople a la velocidad rápidamente y ayuda a que el cambio de marcha sea más uniforme. El cambio a marchas menores tiene un efecto parecido al del uso de los frenos y se le conoce como frenar con motor. Para frenar con motor baje de marchas una por una y entre cada cambio, suelte el clutch a través de la zona de fricción. Mantenga el clutch en la zona de fricción hasta que la velocidad del motor se estabilice, después libere completa-

mente la palanca hasta que esté listo para el siguiente cambio a otra marcha menor. Generalmente se cambia una marcha a la vez, sin embargo es posible cambiar mas de una velocidad a la vez cuando el clutch esta apretado.

Permanezca en primera marcha cuando está detenido para poder moverse rápidamente si lo necesita.

Practique para aprender a soltar el clutch de forma uniforme y suave, especialmente si cambia a marchas menores. En una curva, es mejor cambiar de marcha antes de iniciar la curva, sin embargo a veces es necesario hacerlo al estar en ella; si este fuera el caso, recuerde hacerlo de manera uniforme. Un cambio repentino en la potencia que llega a la rueda trasera puede causar que se patine.

Frenado (Braking)

Las técnicas de frenado inadecuadas son un factor significativo en muchos accidentes de motocicletas. Su motocicleta tiene dos frenos: uno para la llanta delantera y otro para la llanta trasera. Use ambos al mismo tiempo siempre que baje de velocidad o se detenga.

El freno delantero es más potente y puede proporcionar por lo menos 70% de la potencia total de frenado. El freno delantero es seguro de usar si lo aplica debidamente.

El frenado máximo en línea recta se logra aplicando completamente los frenos delantero y trasero sin amarrar ninguna de la ruedas.

Para hacer esto:

- **Apriete el freno delantero** uniforme y firmemente, aumentando progresivamente la fuerza pero sin aferrarse de la palanca o presionando abruptamente.
- **Cuando el peso de la motocicleta** empieza a transferirse hacia adelante, la tracción en la rueda delantera aumenta, por eso el freno delantero puede aplicarse con más fuerza después de empezar a frenar.
- **Mantenga las rodillas colocadas junto al** tanque y sus ojos arriba mirando bien hacia el frente. Esto ayuda a detener la motocicleta en línea recta.
- **Vaya aligerando poco a poco la presión** en el pedal del freno trasero para prevenir que se patine la rueda trasera. Al ir transfiriéndose el peso hacia adelante, se disminuye la tracción en la parte de atrás de la moto por lo que debe de usar menor presión del freno trasero.

Acostúmbrese a usar ambos frenos, aún en las paradas "normales" para desarrollar hábitos adecuados o la destreza necesaria para usar ambos frenos en una situación de emergencia. Recuerde siempre apretar el freno delantero y presionar hacia abajo el freno trasero. Tome en cuenta que si en vez de apretar, agarra fuerte el freno delantero y en vez de presionar ligeramente pisa fuerte el freno trasero, puede provocar que se amarren los frenos afectando el control de la motocicleta.

Frenando en una Esquina

Siempre que se inclina la motocicleta, la cantidad de tracción disponible para frenar se reduce. Entre mayor es el ángulo de inclinación, mayor es la posibilidad de que las llantas pierdan tracción.

Si las condiciones de tráfico y del camino lo permiten, para detenerse rápido y lo más seguro posible en una curva, trate de colocar la motocicleta perpendicular al camino lo mas que pueda y después frene. Si las condiciones no se

lo permiten, frene uniforme y gradualmente pero no aplique la misma fuerza que usaría si la motocicleta estuviera derecha. Al ir reduciendo la velocidad va a poder ir reduciendo también su ángulo de inclinación, cuando esto sucede la tracción aumenta para poder aplicar los frenos con mayor firmeza para que en el momento de detenerse la motocicleta y el manubrio queden derechos.

Sistemas de Frenos Comunicados e Integrados

Algunas motocicletas cuentan con frenos comunicados, los cuales conectan los frenos delantero y trasero de la motocicleta, el sistema funciona aplicando presión en ambos frenos cuando se usa ya sea la palanca del freno delantero o el pedal del freno trasero.

El sistema de frenos integrados, es una variación del sistema de frenos comunicados; en este sistema se aplica parcialmente el freno delantero cada vez que se acciona el freno trasero. Consulte el manual de su motocicleta para una explicación detallada de la operación y uso efectivo de estos sistemas.

Frenos Antibloqueo (ABS por sus siglas en inglés)

Los frenos ABS están diseñados para prevenir que las ruedas se amarren y evitar que se patine al detenerse de emergencia en línea recta. Los frenos ABS trabajan cuando se aplican ambos frenos al máximo; el sistema entra en operación cuando los sensores electrónicos detectan la posibilidad de que las ruedas puedan amarrarse, la presión hidráulica de frenado se libera y se vuelve a ejercer para mantener una máxima efectividad de frenado.

El sistema es capaz de liberar y de re ejercer presión más de 15 veces por segundo.

AUTOEVALUACIÓN 3

Cuando maneja, usted debe:

A. Voltear la cabeza y hombros para ver en las curvas.

B. Mantener sus brazos derechos.

C. Mantener sus rodillas lejos del tanque de gasolina.

D. Voltear solo su cabeza y ojos para ver hacia donde se dirige.

Respuestas- página 53

Vueltas (Turning)

Aproxímese a las vueltas y curvas con precaución. Los motociclistas frecuentemente tratan de tomar las curvas o vueltas muy rápido. Cuando no se pueden mantener en la curva, acaban por cruzarse a los otros carriles, se salen del camino o se desesperan y enfrenan muy fuerte, provocando patinamiento y pérdida del control.

Use estos cuatro pasos para mejor el control:

- **DISMINUIR LA VELOCIDAD (SLOW) —** Antes de dar la vuelta baje la velocidad, dejando de mover el acelerador y si es necesario accionando ambos frenos.
- **OBSERVAR (LOOK) —** Observe la vuelta y vea hacia donde se quiere dirigir. Voltee solo la cabeza, no mueva los hombros y mantenga sus ojos alineados con el horizonte**.**
- **PRESIONAR (PRESS) —** Para dar vuelta se debe inclinar la motocicleta; para lograrlo, presione el mango del manubrio en la dirección de la vuelta. Presione el mango izquierdo –inclínese a la izquierda–, vaya a la izquierda. Presione el mango derecho –inclínese a la derecha-, vaya a la derecha. Altas velocidades y/o curvas cerradas requieren que se incline más la motocicleta**.**
- **GIRAR (ROLL)** — Gire el acelerador para mantener la velocidad o para incrementarla ligeramente. Esto ayuda a mantener estable la motocicleta.

En vueltas normales, el conductor y la motocicleta deben de inclinarse juntos en el mismo ángulo.

VUELTAS NORMALES

En vueltas lentas y cerradas, use la técnica del contrapeso, inclinando únicamente la motocicleta y manteniendo su cuerpo derecho.

VUELTAS LENTAS Y CERRADAS

MANTENIENDO SU DISTANCIA

La mejor protección que usted puede tener es la distancia - "un espacio de colchón"- que lo separe de los demás vehículos en el camino. Esto le permite tener una clara visión de las situaciones que pudieran surgir en el trafico, de manera que si alguien más comete un error usted pueda tener:

- Más tiempo para reaccionar.
- Más espacio para maniobrar, incluyendo una ruta de escape si se necesita.

Posiciones en el Carril

Los buenos motociclistas saben que están más seguros cuando se encuentran completamente a la vista de los demás. En algunos casos el tamaño de la motocicleta es una ventaja. Cada carril le da a la motocicleta tres patrones de circulación, como se indica en la ilustración.

Su posición en el carril deberá ayudarle a:

- Incrementar su habilidad para ver y ser visto.
- Evitar estar en los puntos ciegos de otros.
- Evitar peligros en la superficie.
- Proteger su carril de otros conductores.
- Comunicar sus intenciones.
- Evitar ráfagas de viento de otros vehículos.
- Proporcionar una ruta de escape.
- Preparase para dar vuelta

Muchos motociclistas creen que el tercio izquierdo del carril donde queda el rastro de la llanta izquierda de los automóviles, es la posición que siempre deben adoptar, sin embargo usted debe considerar ajustar la posición que lleva, según se vayan presentando las condiciones de manejo; recuerde que ningún tercio del carril se debe evitar, ni siquiera el central.

Usted debe colocarse en la porción del carril que le permita sobresalir mas y que le permita tener un espacio de colchón a su alrededor. Cambie de posición según se presenten los cambios en el tráfico. Maneje en la trayectoria 2

POSICIONES EN EL CARRIL

SIGUIENDO

ó 3 si los vehículos u otros problemasse presentan solo de su lado izquierdo. Permanezca en la trayectoria 1 ó 2 si los peligros se presentan solo de su lado derecho. Si hay vehículos en ambos lados, la trayectoria 2 que es el centro del carril es generalmente la mejor opción.

Considere que en el tercio central del carril, se acumulan escombros, aceite de los autos y se localizan otros riesgos como las tapaderas de alcantarillado, en general esta posición permite tener una tracción adecuada para manejar a salvo, siempre y cuando no esté mojado el camino. Usted puede moverse a la izquierda o a la derecha de la franja de aceite permaneciendo en la porción central del carril; en las intersecciones grandes o en las casetas de cobro, evite manejar sobre acumulaciones grandes de aceite o grasa.

Los conductores experimentados confían en su buen juicio e instinto pero definitivamente lo más importante es evitar manejar en el punto ciego de algún otro vehículo.

Siguiendo a Otro Vehículo

"Seguir muy de cerca" puede ser un factor en choques que involucran a motociclistas. En el tráfico, las motocicletas necesitan la misma distancia que un auto requiere para frenar. Normalmente, se debe de mantener atrás **un mínimo de dos segundos** de distancia con respecto al vehículo de adelante.

Para calcular su distancia de seguimiento:

- **Escoja una marca,** puede ser una marca en el pavimento o un poste de luz hacia adelante, ya sea en el camino o cerca de éste.
- **Cuando la defensa trasera** del vehículo de adelante pase por la marca, cuente los segundos: "one –thousand-one, one-thousand-two" (mil-uno, mil dos).
- **Si llega a la marca** antes de decir "two", usted está siguiendo demasiado cerca.

Una distancia de dos segundos le deja un espacio mínimo para detenerse o esquivar al vehículo de enfrente si se detuviera repentinamente. También le permite ver mejor los baches y otros peligros en el camino.

Si su motocicleta toma más tiempo de lo normal para detenerse, necesitará un espacio de colchón mayor. Si el pavimento está resbaloso, si no puede ver a través del vehículo que va adelante o si el tráfico es pesado y alguien se mete enfrente de usted, incremente la distancia de seguimiento a tres segundos de distancia o más.

Mantenga su distancia con el vehículo de enfrente aún cuando esté parado. Esto le permitirá quitarse fácilmente si alguien se le pega mucho por detrás; también le dá un espacio de colchón por si el vehículo de adelante se hiciera hacia atrás por alguna razón.

Cuando conduzca detrás de un vehículo, maneje donde el conductor del vehículo pueda verlo en su espejo retrovisor. Si maneja en la porción central del carril, su imagen debe de reflejarse en el espejo retrovisor, ahí, es casi seguro que el conductor de enfrente lo vea.

Si maneja en las orillas del carril, el conductor de enfrente lo podrá ver en los espejos retrovisores laterales. Recuerde que la mayoría de los conductores no revisan tan frecuentemente los espejos laterales como el retrovisor central. Siempre y cuando el tráfico lo permita, la posición en el centro del carril es el mejor lugar para ser visto por los conductores de adelante y para prevenir que comparta el carril con otros.

Siendo Seguido

Acelerar para separarse de alguien que le sigue muy de cerca, conduce a que ese alguien se le pegue a una mayor velocidad.

La mejor manera de tratar con alguien que lo sigue muy pegado, es dejarlo pasar. Si alguien lo sigue muy de cerca, cambie de carril y deje que lo rebasen; si no puede hacerlo, baje la velocidad y deje más espacio hacia adelante para que usted y la persona que está pegada atrás, tengan espacio suficiente para detenerse; esta acción alentará a la persona a rebasarlo. Aunque no lo rebasen, usted y quien vaya pegado habrán ganado espacio y tiempo suficientes para reaccionar en caso de que sucediera una emergencia mas adelante.

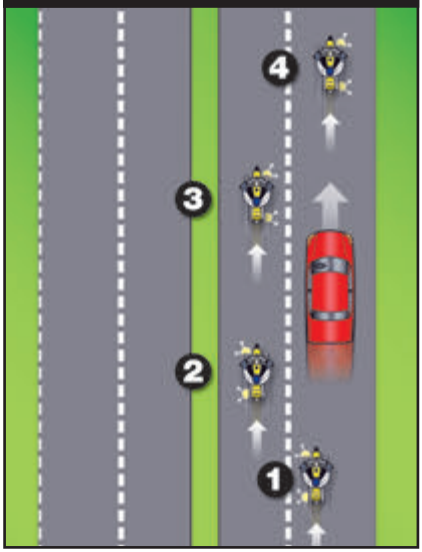
Pasando y Dejando Rebasar

Pasar y ser rebasado por otros vehículos es muy similar al hacerlo en auto. Sin embargo, la visibilidad es más crítica. Esté seguro de que los otros conductores lo vean y usted prevea cualquier riesgo potencial.

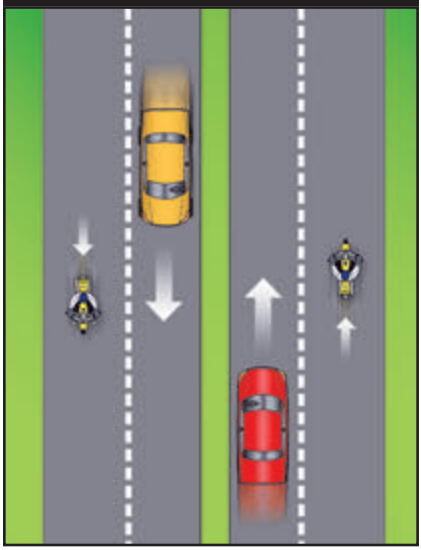
Rebasando

1. **Maneje en la porción izquierda** del carril, a una distancia de seguimiento segura para incrementar su visibilidad y ser más visible a los demás. Encienda su direccional y esté alerta del tráfico en sentido contrario. Use sus espejos y voltee la cabeza para ver el tráfico que viene detrás.
2. **Cuando esté seguro,** cámbiese al carril izquierdo y acelere. Al ir pasando, manténgase en una porción del carril en donde no vaya muy cerca del auto que va rebasando, dándole espacio para evitar riesgos en su carril.
3. **Pase por los puntos ciegos** tan rápido como le sea posible.
4. **Encienda otra vez su direccional,** revise con el espejo y con la cabeza, antes de regresar a su carril original; posteriormente suprima la direccional.

REBASANDO



DEJANDO REBASAR



Recuerde, debe de rebasar solo en áreas permitidas y siempre debe de permanecer dentro de los límites de velocidad. ¡Esté consciente de las señales y marcas en el camino!

Dejando Rebasar

Cuando lo vaya rebasando el vehículo de atrás, permanezca en la porción central de su carril. Manejar cerca de los vehículos que lo van rebasando podría colocarlo en una situación peligrosa.

Evite ser golpeado por:

- **El otro vehículo** — El más ligero error de usted o del conductor que lo está rebasando, podría causar un restregón.
- **Espejos extendidos** — Algunos conductores olvidan que sus espejos sobresalen más afuera que las salpicaderas.
- **Objetos arrojados por las ventanillas —** Aún cuando el conductor sepa que usted está allí, uno de los pasajeros pudiera no verlo y arrojar algo hacia usted o hacia el camino adelante de usted.
- **Ráfagas de viento de vehículos grandes —** Pueden afectar su control. A comparación de ir en cualquiera de las porciones laterales, cuando lo golpea una ráfaga de viento, usted tiene más espacio para corregir si se encuentra en la parte central del carril.

No se mueva a la porción del carril que esté más alejada del vehículo que lo va rebasando; podría causar que el conductor regrese a su carril antes de lo debido.

AUTOEVALUACIÓN 4

Generalmente, una buena forma de tratar con autos que se pegan a la defensa es:

A. Cambiar de carril y dejarlos pasar.

B. Usar el claxon y hacer gestos obscenos.

C. Acelerar para dejar espacio entre usted y quien va pegado a su defensa.

D. Ignorarlos.

Respuesta- página 53

Compartiendo el Mismo Carril

Los carros y las motocicletas necesitan un carril completo para transitar seguramente. Generalmente está prohibido compartir el carril.

Manejar entre carriles, ya sea de carros en movimiento o parados, puede dejarlo vulnerable a lo inesperado. Una mano podría salir por una ventanilla; una puerta puede ser abierta; un carro puede dar vuelta repentinamente. Para desalentar a los demás a compartir el carril, permanezca en la porción central del carril cuando vea que algún conductor está tentado a meterse junto a usted.

Las ocasiones en que los conductores pueden estar tentados para hacerlo, son:

- **Cuando el tráfico,** está muy pesado, yendo a vuelta de rueda.
- **Cuando lo quieren** rebasar.
- **Cuando usted** se está preparando para dar vuelta en una intersección.
- **Cuando usted** está entrando en un carril de salida o cuando está saliendo de la carretera.

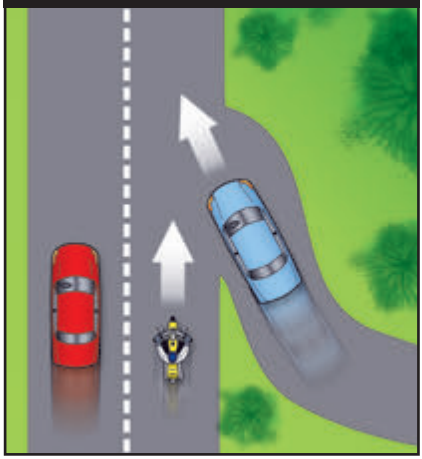
Autos Que van Entrando

Los conductores en una rampa de entrada, pueden no verlo a usted en la autopista. Déles espacio más que suficiente. Cámbiese a otro carril si se encuentra libre. Si no hay espacio para el cambio de carril, ajuste su velocidad para dejarle espacio al conductor que va entrando.

Autos a los Lados

Si no tiene una razón, no maneje a los lados de coches o camiones, porque podría colocarse en el punto ciego del auto en el carril contiguo, el cual pudiera cambiarse a su carril sin ninguna advertencia. Los autos contiguos también pueden bloquear su trayectoria de escape si se llegara a encontrar en una situación de peligro en su carril. Acelere o desacelere para encontrar un lugar sin vehículos a los lados.

ENTRANDO



PUNTOS CIEGOS

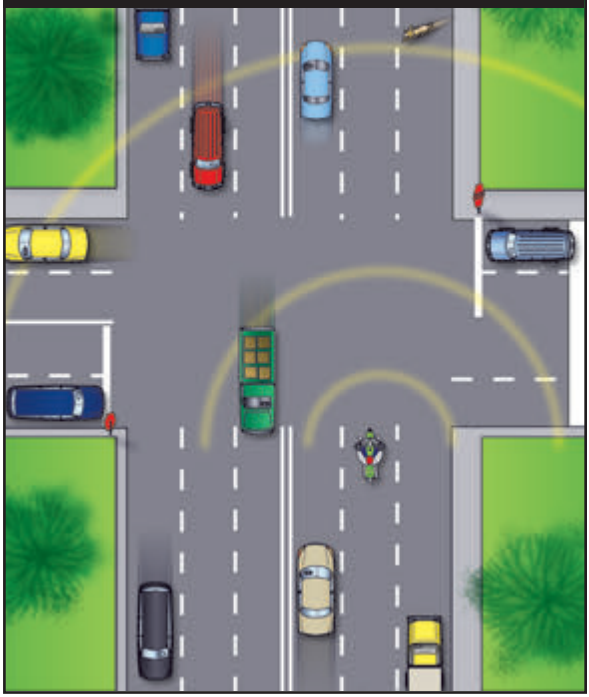
SEE - BUSCAR, EVALUAR Y EJECUTAR

Los motociclistas bien experimentados, están consientes de lo que sucede a su alrededor y reducen los riesgos al manejar usando la estrategia de la MSF que consta de tres pasos y se conoce como SEE por sus siglas en ingles:

- **Buscar** (**S**earch)
- **Evaluar** (**E**valuate)
- **Ejecutar** (**E**xecute)

Esta estrategia ayuda a analizar lo que sucede en el tráfico para que usted pueda planear e implementar el curso de acción más seguro mientras las situaciones van cambiando. Veamos cada uno de estos pasos.

RADAR DEL MOTOCICLISTA



Buscar

Dependiendo de que tan bien sepa analizar, cuánto tiempo y espacio tiene, podrá reducir o eliminar los peligros. Al buscar, trate de enfocarse más en encontrar rutas potenciales de escape dentro o alrededor de intersecciones, áreas comerciales, escuelas y zonas en construcción.

Una buena forma para buscar es usando su "RiderRadar" (radar del motociclista) para analizar agresivamente el entorno al que se aproxima hacia adelante, hacia los lados y detrás de usted, para poder evitar peligros potenciales aun antes de que puedan surgir. Los motociclistas experimentados consideran tres "tiempos de anticipación" (lead times); el primero es permanecer alerta y analizar los peligros que estén a 2 segundos hacia adelante de usted o dentro de su distancia de seguimiento, después, hay que analizar su trayectoria inmediata de 4-segundos que le permite tener tiempo para una respuesta rápida en caso de que algo malo pudiera suceder; se considera que 4 segundos dan suficiente tiempo y espacio para rodear y/o frenar en caso de algún peligro inmóvil o por si algo o alguien se interpone en su trayectoria de viaje.

Por último, hay que buscar peligros que puedan estar a lo lejos, observando hacia adelante un área a la que llegaría en 12 segundos, así podrá prepararse con tiempo en caso de que surgiera alguna situación, antes de que esta se volviera inminente.

La estrategia SEE le ayuda a **Buscar** una variedad de factores tales como:

- **Tráfico que viene hacia usted** y pudiera dar vuelta a la izquierda enfrente de usted.
- **Tráfico** que viene a la izquierda y a la derecha.
- **Tráfico** que se aproxima por detrás.
- **Condiciones peligrosas** en el camino. Esté especialmente alerta en áreas con visibilidad limitada. Alrededores visualmente "congestionados", pudieran ocultarlo a usted y a su motocicleta de los demás.

Evaluar

Piense cómo los peligros pueden interactuar creando riesgos para usted. Anticipe problemas potenciales y tenga un plan para reducir riesgos, particularmente cuando se enfrenta con:

- **Características del camino y la superficie** como agujeros, guardas de contención, puentes, postes de teléfono y árboles; todos ellos no se moverán en su camino pero podrían influenciar su estrategia de manejo.
- **Dispositivos de control de tráfico** los cuales incluyen señales de regulación del tráfico, señales de advertencia y marcas en el pavimento, que requieren que usted evalúe con cuidado las circunstancias que se van a presentar más adelante.
- **Vehículos y otros tipos de tráfico** que pudieran entrar en su trayectoria y pudieran incrementar las posibilidades de un choque. Para mantener un margen de seguridad, piense cuanto tiempo y espacio requiere; debe darse tiempo para reaccionar en caso de que surgiera alguna emergencia.

Ejecutar

Por último, lleve a cabo sus decisiones. Para crear más espacio y minimizar daños de cualquier peligro:

- **Comunique** su presencia con las luces y/o el claxon.
- **Ajuste su velocidad** acelerando, bajando la velocidad o deteniéndose.
- **Ajuste su posición** y/o dirección esquivando, cambiando de carril o cambiando de posición dentro de su carril.

Para tratar con dos o más riesgos, aplique el viejo refrán "un paso a la vez". Ajuste la velocidad para separar los riesgos; después trate cada uno, como si fuera un riesgo o peligro unitario. La toma de decisión se vuelve más compleja cuando existen tres o más riesgos; mida las consecuencias de cada uno y déles la misma distancia.

En áreas potenciales de alto riesgo, como son: intersecciones, áreas de comercio, escuelas y zonas en construcción, cubra el clutch y ambos frenos para reducir el tiempo que necesita para reaccionar.

AUTOEVALUACIÓN 5

Para reducir su tiempo de reacción, usted debe de:

A. Manejar más despacio del límite de velocidad.

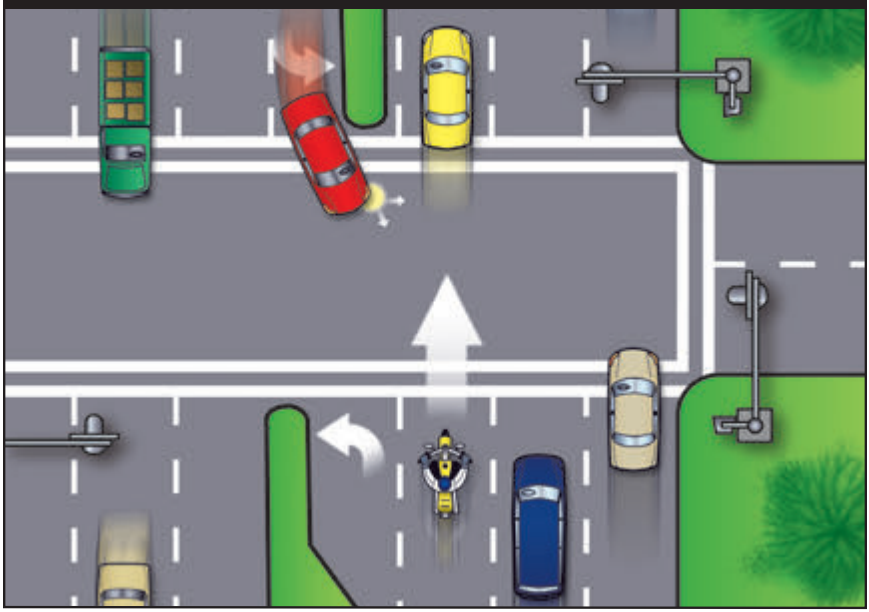
B. Cubrir el clutch y los frenos.

C. Cambiar a neutro cuando empiece a ir más despacio.

D. Jalar el clutch hacia adentro cuando dé vuelta.

Respuesta- página 53

INTERSECCIONES GRANDES



INTERSECCIONES

El mayor riesgo de conflicto entre usted y el tráfico se encuentra en las intersecciones. Una intersección se puede encontrar a la mitad de un área urbana, a la entrada de una casa, en la calle de un fraccionamiento, o en cualquier sitio donde el tráfico pudiera cruzar su línea de trayectoria. Más de la mitad de los choques de autos/motocicletas son causados por conductores al invadir la preferencia que lleva el motociclista. El mayor peligro lo representan los autos que dan vuelta a la izquierda enfrente de usted, incluyendo a los que dan vuelta a la izquierda desde el carril que va a su derecha y autos que salen de calles laterales que se meten a su carril. La aplicación del concepto de SEE es crítico en las intersecciones.

No hay ninguna garantía de que los demás lo vean. Nunca se confíe del "contacto visual" como un signo de que el conductor le ceda el paso (yield). Muy seguido los automovilistas ven directamente a los motociclistas; sin embargo, no se "percatan" de que están ahí. Los únicos ojos con los que puede contar, son los suyos; si un auto tiene la posibilidad de entrar en su trayectoria, usted asuma que lo va a hacer. Los buenos motociclistas siempre están "buscando problemas" para no

INTERSECCIÓN PEQUEÑA

entrar a ellos y salir bien librados.

Incremente la posibilidad de ser visto en las intersecciones; maneje con su faro delantero encendido con una posición en el carril que le dé la mejor vista del tráfico que viene en dirección contraria. Deje un espacio de colchón alrededor de la motocicleta para que pueda tomar acciones de evasión. Cuando se aproxime a una intersección en la que el conductor de un vehículo se prepara para cruzarse en su trayectoria, baje la velocidad y seleccione la posición del carril que lo haga más visible para que el automovilista lo vea. Cubra la palanca del clutch y ambos frenos para reducir el tiempo de reacción.

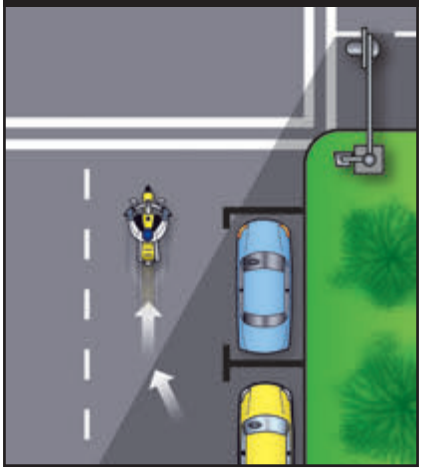
Al entrar a la intersección aléjese del vehículo. No cambie radicalmente su posición o velocidad porque el conductor podría pensar que usted se está preparando para dar vuelta. Cuando un vehículo da vuelta enfrente de usted prepárese para frenar fuerte y mantenga su posiciones, especialmente si hay mas vehículos a su alrededor. Esta estrategia se debe seguir también en intersecciones o fuera de ellas cuando un vehículo en los carriles contrarios activa la direccional para indicar vuelta a la izquierda.

Intersecciones Ciegas

Si se aproxima a una intersección ciega, muévase a la porción del carril que lo coloque lo más pronto posible en el campo visual de los demás conductores. En está ilustración, el motociclista se movió a la porción izquierda del carril- alejándose del auto estacionado - para que el conductor en la calle que cruza lo vea lo más pronto posible.

Recuerde, la clave es ver lo más que se pueda y permanecer visible a los

INTERSECCIONES CIEGAS



demás mientras protege su espacio.

Si usted tiene enfrente una señal de alto o bien una línea de alto, deténgase ahí primero; después muévase un poco hacia adelante y vuelva a detenerse justo antes de donde el tráfico cruza con su carril; desde ahí incline su cuerpo hacia adelante y vea alrededor de los edificios, autos estacionados o arbustos para ver si no viene nadie. Mientras esté viendo, asegúrese que su rueda delantera se encuentre a salvo del tráfico que va cruzando.

AUTOEVALUACIÓN 6

El contacto visual con los demás:

A. Es una buena señal de que los demás lo han visto.

B. No vale la pena el trabajo que cuesta hacerlo.

C. No significa que el conductor le vaya a ceder el paso.

D. Le garantiza que el otro conductor le cederá el paso.

Answer - page 53

Rebasando Autos Estacionados

Cuando rebase autos estacionados, manténgase en el lado izquierdo de su carril para evitar problemas cuando se abren puertas, cuando hay un conductor bajando de su auto, o bien personas saliendo de entre los carros; si también hay tráfico en sentido contrario, generalmente es mejor si permanece en el centro del carril para maximizar su espacio de colchón.

Un problema mayor podría suceder cuando un conductor se aleja de la banqueta sin voltear a ver los autos que vienen atrás y aún si se fijara, pudiera ser que no lo vea a usted.

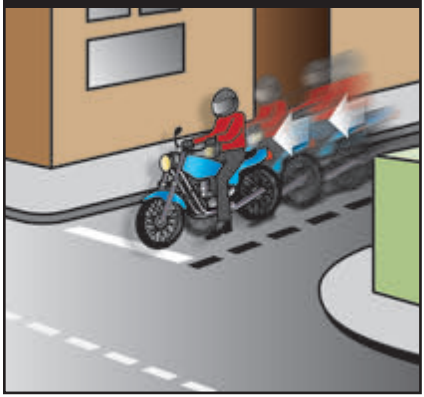
En cualquier evento, el conductor podría meterse a su trayectoria; vaya más despacio o cambie de carril para dejar espacio por si alguien se mete.

Los más peligrosos son los autos que dan repentinamente vueltas en "U", ya que podrían metérsele completamente, bloqueando todo el camino y dejándolo a usted sin espacio para moverse. Como no se puede adivinar lo que alguien va a hacer, baje la velocidad y llame la atención del conductor. Toque el claxon y pase con precaución.

Estacionándose en la Calle

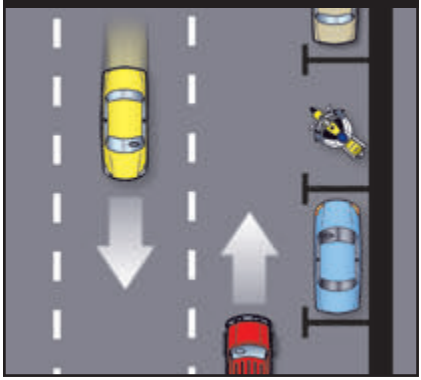
Si va a estacionarse en paralelo en un lugar junto a la banqueta, coloque la motocicleta en un ángulo, de modo que la rueda trasera de su motocicleta toque la banqueta. (Nota: algunas ciudades tienen reglamentos que exigen estacionar las motocicletas paralelas a la banqueta.)

SEÑALES DE ALTO



AUTOS ESTACIONADOS

ESTACIONÁNDOSE JUNTO A LA BANQUETA



AUMENTE SU VISIBILIDAD

Cuando los conductores chocan con un motociclista, casi siempre dicen que no lo vieron. Ya sea por adelante o por detrás, la silueta de la motocicleta es mucho más pequeña que la de un auto; también considere es difícil que alguien se percate de algo que no está buscando; es el caso de los automovilistas, quienes no toman en cuenta si viene una motocicleta; lo que hacen es ver a través de una silueta en dos ruedas, los autos que les pueden estorbar adelante.

Que un conductor lo vea venir no significa que usted esté a salvo. Los vehículos pequeños se ven venir más lejos y más lento de lo que realmente están. Es muy común que los automovilistas se metan enfrente de un motociclista pensando que tienen tiempo más que suficiente; sin embargo, en la mayoría de los casos están equivocados.

De cualquier modo, usted puede hacer muchas cosas para hacer más fácil que otros lo vean a usted y a su motocicleta.

Vestimenta

La mayoría de los choques suceden a plena luz del día. Use ropa de colores brillantes para incrementar la posibilidad de ser visto; recuerde que su cuerpo ocupa la mitad del área visible del conjunto conductor/motocicleta.

Las chamarras o chalecos brillantes de color naranja, rojo, amarillo o verde, son los mejores para darlo a notar. Los cascos brillantes de colores no solo lo protegen en un choque, sino que le ayudan a ser más visible para los demás.

Cualquier color brillante, es mejor que un color pálido u oscuro. La vestimenta (chamarra o chaleco y casco) de colores brillantes que se reflejan, es la mejor opción.

Material reflejante en el chaleco y a los lados del casco, ayuda a que los vehículos que se aproximan por los lados, por enfrente y por detrás, lo vean mejor.

Faro Delantero

La mejor manera de ayudar a los demás a ver su motocicleta, es dejando encendido el faro delantero **en todo momento** (de todos modos, las motocicletas que se venden en Los Estados Unidos desde 1978, encienden el faro automáticamente cuando la motocicleta está trabajando).

Los estudios muestran que durante el día una motocicleta con las luces encendidas tiene doble posibilidad de ser vista. Maneje con las luces bajas en la noche y en días nublados.

Direccionales

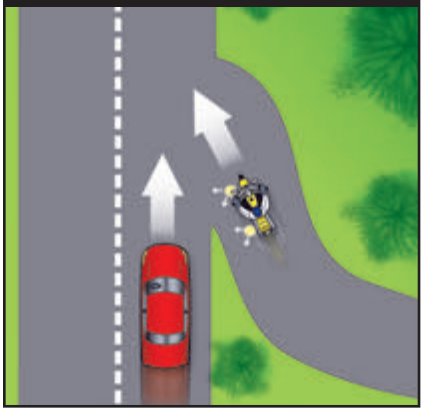
Las direccionales de una motocicleta son similares a las de un auto. Les indican a los demás lo que usted planea hacer.

Debido a la mayor vulnerabilidad del motociclista, las direccionales son más importantes. Utilícelas en el momento que intente dar vuelta o cambiar de carril; úselas aún cuando piense que no hay nadie más alrededor; los autos que usted no ve son los que le pueden causar mayores problemas. Las direccionales le ayudan a verse mejor; por eso, aunque lo que planea hacer parezca obvio, es mejor usar las direccionales.

Usar la direccional cuando se entra a una carretera (freeway), aumenta la posibilidad de que los autos que vienen circulando atrás de usted en la carretera, lo vean y dejen espacio para que usted pueda entrar.

El encender la direccional antes de dar vuelta, reduce confusiones y frustraciones del tráfico que le rodea; una vez

SEÑALANDO



que dé la vuelta, asegúrese de quitar la direccional; de lo contrario, algún conductor podría cruzarse directamente en su trayectoria, pensando que usted va a dar vuelta otra vez; use las direccionales siempre que dé vuelta para que los demás reaccionen de acuerdo a sus intenciones; no pretenda que los demás adivinen lo que usted va a hacer.

Luz del Freno

La luz del freno de una motocicleta generalmente no es tan visible como la de un auto, particularmente cuando el faro trasero está encendido (se enciende junto con el faro delantero). Si la situación lo permite, ayude a los demás a verlo, parpadeando la luz del freno antes de reducir la velocidad. Es especialmente importante parpadear la luz del freno antes de:

- **Bajar la velocidad más rápido** de lo que lo que se espera. (Saliendo de la carretera).
- **Bajar la velocidad** donde los demás no lo esperen (a la mitad de una cuadra o en un callejón).

Si lo van siguiendo de cerca, una buena táctica es parpadear la luz del freno antes de disminuir la velocidad. Puede ser que la persona que va pegada atrás, únicamente lo vea a usted y no se percate de que hay algo adelante que va a obligarlo a ir más despacio, esto puede persuadir a la persona de atrás a no seguir manejando pegado a usted, y prevenirla de los riesgos que pudiera haber más adelante.

Uso de los Espejos

Aunque lo más importante es ver lo que sucede adelante, no se puede ignorar lo que pasa detrás de usted. Las condiciones del tráfico cambian rápidamente; saber lo que sucede atrás es esencial para que usted tome una decisión segura para manejar un problema más adelante.

Revisar frecuentemente los espejos debe ser una parte de su rutina de búsqueda normal. Revise sus espejos como una tarea especial:

- **Cuando esté detenido** en una intersección, vea los carros que se acercan por detrás; si un conductor viene distraído, podría ser que termine encima de usted sin darse cuenta.
- **Antes de cambiar de carril,** asegúrese de que nadie esté a punto de rebasarlo.
- **Antes de disminuir la velocidad.** Puede ser que el conductor que viene detrás no espere, o bien no esté seguro de que usted va a reducir la velocidad. Por ejemplo, usted señala que va a dar vuelta y el conductor piensa que usted pretende dar vuelta en la intersección y no en una casa que está mucho antes.

La mayoría de las motocicletas tienen espejos redondeados (de convexión); comparados con los espejos planos, los espejos de convexión dan una vista más

amplia hacia atrás del camino; hacen aparecer a los autos un poco más lejos de lo que realmente están; si no está acostumbrado a este tipo de espejos, familiarícese con ellos. *(Mientras esté parado, vea en el espejo un auto estacionado, fórmese una imagen mental de que tan lejos está el auto, voltee y vea que tan lejos está realmente para saber que tan en lo cierto estaba)*. Practique el uso de sus espejos hasta que pueda juzgar bien la distancia y aún entonces, deje un espacio extra antes de cambiar de carril.

Voltee con la Cabeza para Checar

Checar los espejos no es suficiente; al igual que los autos, las motocicletas tienen "puntos ciegos". Antes de cambiar de carril, voltee la cabeza y vea que no vienen vehículos a su lado.

En un camino con varios carriles revise el carril más alejado y el carril que va junto de usted; el conductor en el carril más alejado podría dirigirse al mismo espacio que usted pretende tomar.

Checar frecuentemente con la cabeza, debe ser parte de su rutina de normal de búsqueda. Solamente si sabe lo que pasa **a su alrededor**, puede estar totalmente preparado para enfrentar una situación.

AUTOEVALUACIÓN 7

La Ropa Reflejante debe:

A. De usarse en la noche.
B. Usarse durante el día.
C. No debe usarse.
D. Se debe usar de día y de noche.

Respuesta- página 53

USO DE LOS ESPEJOS

Claxon

Esté listo para usar el claxon para llamar rápidamente la atención.

Sonar rápidamente el claxon es una buena medida antes de rebasar a alguien que pudiera moverse en su carril.

Aquí hay algunas situaciones:

- **Un conductor** en el carril de al lado está manejando muy cerca del vehículo de adelante y podría tratar de pasarlo.
- **Un auto estacionado** que tiene a alguien en el asiento del conductor.
- **Alguien en la calle,** en bicicleta o caminando.

En una emergencia, use el claxon fuertemente y por mucho tiempo; esté listo para detenerse o esquivar el peligro.

Tenga en mente que el claxon de una motocicleta no es tan fuerte como el de un auto; por lo tanto, utilícelo pero no se confíe de él. Junto con el uso del claxon, es también apropiado el uso de

otras estrategias como dejar más tiempo y espacio para maniobrar.

Manejando de Noche

En la noche es más difícil ver y ser visto. Es difícil para los demás conductores el ver que salgan sus faros entre las luces de los autos que van alrededor; para compensar esto, usted debe:

- **Reducir su Velocidad** — Maneje más lento de lo que lo hace en el día, especialmente en caminos que no conozca bien; ésto le ayuda a evitar peligros.
- **Incremente la Distancia** — La distancia es más difícil de juzgar en la noche; sus ojos tienen que confiar en sombras y contrastes de luces para determinar que tan lejos está un objeto y que tan rápido se acerca. De noche, estos contrastes se pierden o distorsionan con las luces artificiales. Abra su distancia de seguimiento a tres segundos o más, dejando más espacio para rebasar y para que lo rebasen.
- **Ayúdese del Auto de Adelante** — Los faros del auto de adelante pueden darle una mejor vista del camino que las luces altas de su moto. Cuando los faros de los autos suben y bajan, le alertan a usted de baches o de pavimento irregular.
- **Use las Luces Altas** — Trate de tomar lo más que pueda de luz. Maneje con las luces altas siempre y cuando no esté siguiendo o encontrándose con un auto. Esté visible. Use materiales reflejantes cuando maneje de noche.
- **Sea flexible en su posición en el carril.** Cambie a cualquier posición del carril en donde vea mejor, lo vean mejor y donde tenga un espacio de colchón adecuado.

EVITAR UN CHOQUE

No importa que tan cuidadoso sea usted; hay ocasiones en las que se puede encontrar en una situación comprometedora; las posibilidades de que salga bien librado dependen de su habilidad para reaccionar rápida y adecuadamente. A menudo los choques suceden porque el motociclista no está preparado o no tiene la suficiente destreza para maniobrar y esquivar.

Usted debe saber cómo y cuándo detenerse o esquivar; estas son dos habilidades extremadamente importantes para evitar un choque. No siempre es posible o recomendable detenerse rápidamente para evitar un obstáculo; un motociclista también debe de poder rodearlo para esquivar. Determinar que destreza es necesaria según la situación también es importante.

Estudios muestran que la mayoría de motociclistas envueltos en accidentes:

- **Para frenar utilizan** de menos la llanta delantera y usan de más la trasera.
- **No separaron** el frenado de la maniobra para esquivar o bien no esquivaron cuando debían.

La siguiente información proporciona algunos buenos consejos.

Paros Rápidos

Para detenerse rápidamente, aplique ambos frenos al mismo tiempo; no dude en usar el freno delantero, pero tampoco "jale fuertemente" de él. Presione la palanca del freno firme y progresivamente; si la rueda delantera se amarra, suelte inmediatamente el freno delantero; después vuelva a accionarlo firmemente y al mismo tiempo presione el freno trasero. Si amarra accidental-

mente el freno trasero en una superficie con buena tracción, déjelo así hasta que se haya detenido totalmente. Aún con la rueda trasera amarrada usted puede controlar la motocicleta en una recta, siempre y cuando esté derecho y manejando en línea recta.

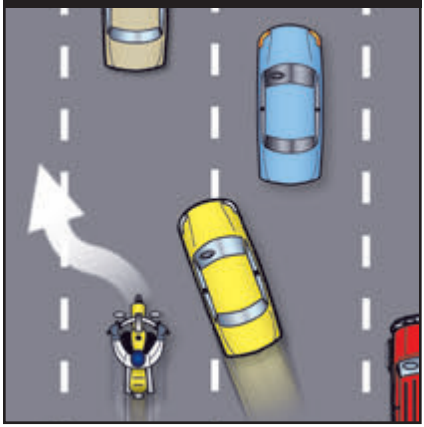
DISTANCIA DE PARO

Parada Rápida en una Curva

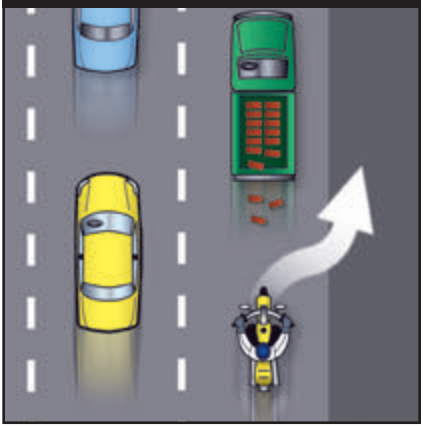
En una curva se pueden usar los dos frenos siempre y cuando usted conozca la técnica y lo haga con mucho cuidado, porque cuando se inclina la motocicleta algo de la tracción se usa para dar la vuelta (cornering) y queda menos tracción para detenerse, en esta situación aplicar demasiado el freno es peligroso porque se puede derrapar. También sea precavido si usa el freno delantero en una superficie resbalosa porque si lo usa incorrectamente puede ser riesgoso. Use la palanca del freno con cuidado apretándola suavemente, nunca se aferre de ella.

Si necesita detenerse rápidamente al dar vuelta o manejando en una curva, primero enderece y centre el manubrio y después frene. Si la situación no le permite hacer esto primero porque va en una curva hacia la izquierda y se puede salir del camino o porque hay tráfico en el carril contrario en una curva hacia la derecha, entonces aplique ligera y gradualmente los frenos. Cuando la velocidad vaya disminuyendo, usted podrá ir reduciendo su ángulo de inclinación, pudiendo aplicar más presión en los frenos hasta que la motocicleta se enderece y pueda accionar los frenos al máximo. Siempre enderece el manubrio en los últimos metros (pies) antes de detenerse para mantener el equilibrio y permanecer erguido.

ESQUIVE, DESPUÉS FRENE



FRENE, DESPUÉS ESQUIVE



Esquivando o Rodeando Rápidamente

En algunas ocasiones, puede ser que no tenga espacio suficiente para detenerse, aún si aplica bien ambos frenos. Un objeto podría aparecer repentinamente en su trayectoria o bien el auto de adelante podría pararse repentinamente. La única manera de evitar un choque es dar vuelta rápidamente o esquivar.

Esquivar (swerve) es un cambio repentino de dirección; puede constar de dos vueltas rápidas o de un cambio rápido hacia un lado. Con la mano, aplique una pequeña presión en el mango del manubrio del lado hacia donde está su ruta de escape; ésto provocará que se incline la motocicleta rápidamente. Entre más pronunciada sea la vuelta, más se debe inclinar la motocicleta.

Mantenga su cuerpo derecho y deje que la motocicleta se incline en la dirección de la vuelta, manteniendo sus rodillas pegadas al tanque y los pies sólidamente en los estribos. Deje que la motocicleta se mueva debajo de usted. Haga que su vista solo se concentre en su ruta de escape. Para regresar a su trayectoria original oprima el mango contrario una vez que pase el obstáculo. Para esquivar a la izquierda, oprima el mango izquierdo y después presione el mango derecho para recuperarse. Para esquivar a la derecha, presione a la derecha y luego a la izquierda.

Si necesita frenar, no lo haga al mismo tiempo que esquiva. Frene antes o después de esquivar pero nuca mientras lo está haciendo.

Frenado Máximo en Línea Recta

El frenado máximo en línea recta se logra aplicando por completo el freno trasero y delantero sin que se amarre ninguna de las ruedas. Mantenga su cuerpo centrado sobre la motocicleta y vea bien hacia adelante, sin mirar hacia abajo. Esto mantiene la motocicleta en línea recta lo más posible, minimizando el ángulo de inclinación y así la posibilidad de que alguna de las ruedas pueda perder la tracción.

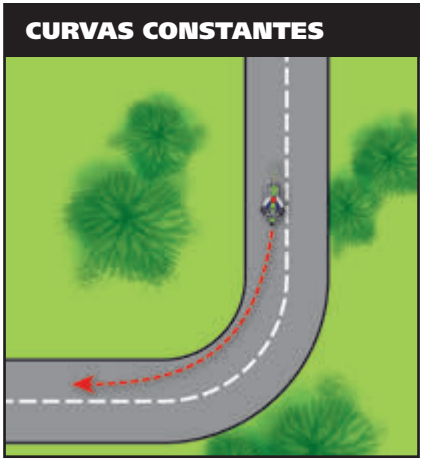
Patinada de la Rueda Delantera

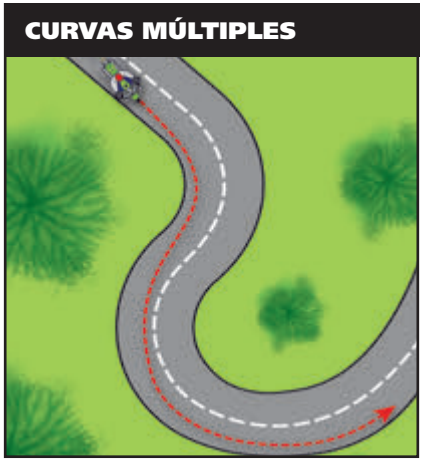
Si la rueda delantera se amarra, libere inmediata y completamente el freno delantero.

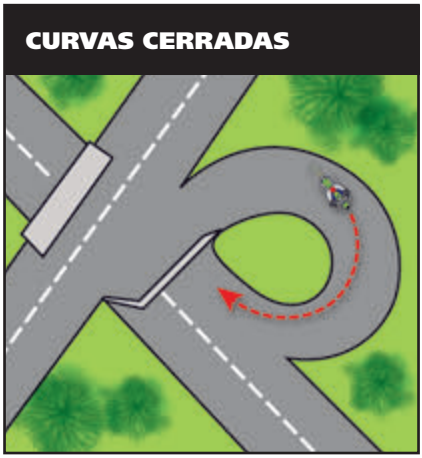
Vuelva a apretar el freno suavemente. Cuando la rueda delantera se patina, se pierde inmediatamente el control de la dirección y el equilibrio. Si no se suelta inmediata y completamente la palanca del freno ocasionara un choque.

Patinada de la Rueda Trasera

Cuando se patina la llanta trasera es muy peligroso porque puede provocar un choque violento con serias lesiones o la muerte. Aplicar mucha presión en el freno trasero provoca que la rueda trasera se amarre. Cuando esto sucede se pierde la habilidad para cambiar de dirección y para recobrar el control se debe soltar el freno, pero si la rueda trasera no está alineada con la rueda delantera, existe el riesgo de sufrir una caída alta al salir disparado (high-side crash). Las caídas altas suceden cuando la rueda trasera se amarra y para corregir se libera el freno, sin embargo si hay falta de alineación provoca que la moto se sacuda y jalonee hacia arriba, lanzando al conductor por delante de la trayectoria que lleva la motocicleta. Hasta la más pequeña falta de alineación puede resultar en una caída alta.







Curvas

La causa principal de choques con un solo vehículo involucrado, es cuando un motociclista va dando la vuelta muy abierto en una curva y choca con el camino o con algún objeto fijo.

Cada curva es diferente; esté alerta para ver si la curva permanece constante, se extienda gradualmente, se cierra o consta de varios giros. Maneje de acuerdo a su nivel de destreza y a los límites de velocidad establecidos.

Puede ser que la mejor trayectoria no siempre siga la curva del camino. Cambie de posición en el carril dependiendo del tráfico, condiciones del camino y de la curva. Si no hay tráfico presente, empiece en la parte de afuera de la curva para incrementar su línea de visibilidad y radio efectivo de curva; cuando empiece a dar vuelta muévase hacia adentro de la curva y una vez que pase del centro de la misma, muévase hacia la parte exterior para salir.

Otra alternativa es moverse hacia el centro de su carril antes de entrar a la curva permaneciendo ahí hasta que salga; ésto le permite ver cuanto antes el tráfico que se aproxima y hacer ajustes

OBSTÁCULOS

cuando el tráfico en el carril central esté muy "aglomerado" o bien existan fragmentos bloqueando parte de su carril.

MANEJANDO EN SUPERFICIES PELIGROSAS

Las posibilidades de poder caerse, o de verse envuelto en un accidente, se incrementan cuando al manejar atraviesa:

- Superficies disparejas o con obstáculos.
- Superficies resbalosas.
- Rieles del ferrocarril.
- Surcos y rejillas.

Superficies Disparejas y Obstáculos

Esté alerta en superficies disparejas como: baches, pavimento abierto, hoyos o fragmentos de basura en la carretera.

Trate de evitar los obstáculos bajando la velocidad o rodeándolos. Si tiene que pasar por encima del obstáculo, primero vea si es posible; después aproxímese para tratar de pasar con un ángulo de 90 grados; para controlar su trayectoria de viaje mire hacia donde se dirige. Si tiene que pasar por encima del obstáculo necesita:

- **Bajar la velocidad** lo más que pueda antes de hacer contacto.
- **Asegurarse** de que la motocicleta esté derecha.
- **Levántese ligeramente** del asiento dejando que su peso descanse en los estribos; de este modo, las rodillas y codos absorben el golpe, evitando así que usted pueda salir disparado de la motocicleta.
- **Justo antes del contacto,** gire un poco el acelerador para que se aligere la parte delantera.

Si pasa por encima de un objeto, salga del camino y revise que no se hayan dañado las llantas y rines antes de continuar su camino.

AUTOEVALUACIÓN 8

La mejor manera de detenerse rápidamente es:

A. Usar solamente el freno delantero.

B. Usar primero el freno trasero.

C. Reducir la aceleración y usar el freno delantero.

D. Usar ambos frenos al mismo tiempo.

Respuesta- página 53

Superficies Resbalosas

Las motocicletas se manejan mejor en superficies que permiten una buena tracción. Las superficies que ofrecen poca tracción son:

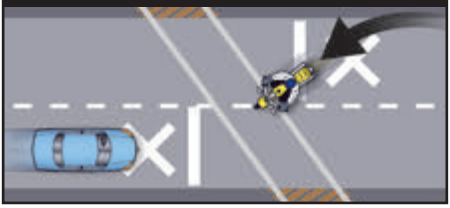
- **Pavimento mojado,** particularmente justo después de que empieza a llover y antes de que el aceite en la superficie resbale hacia los lados del camino.
- **Caminos de grava,** o donde se han acumulado grava y arena.
- **Lodo, hojas, nieve y hielo.**
- **Marcas de carril (líneas pintadas en el pavimento),** placas de acero y cubiertas de alcantarillas, especialmente cuando están húmedos.

Para manejar a salvo en superficies resbalosas:

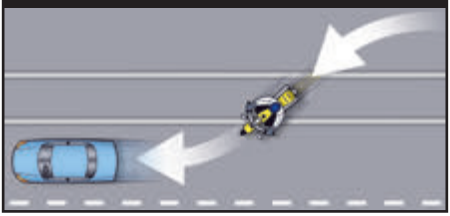
- **Baje la velocidad** — Para reducir la posibilidad de patinamiento, baje la velocidad antes de llegar a la superficie resbalosa; su motocicleta necesita más distancia para detenerse; es especialmente importante reducir la velocidad antes de entrar a una curva mojada.
- **Evite Movimientos Repentinos** — Cualquier cambio repentino de dirección o velocidad puede causar que se patine. Cuando acelere, haga cambios de marcha, dé vuelta, o frene, hágalo lo más suavemente posible.

CRUCE DE VÍAS – CORRECTO

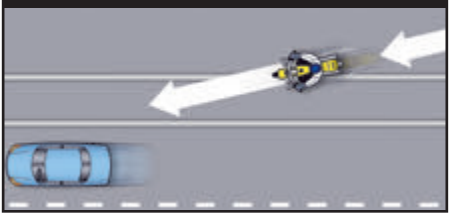
CRUCE DE VÍAS – INCORRECTO



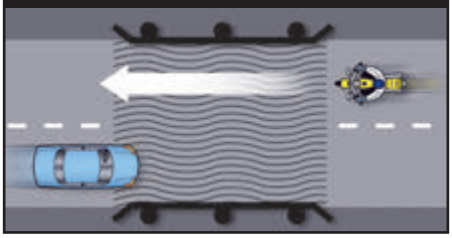
VÍAS PARALELAS – CRUCE CORRECTO



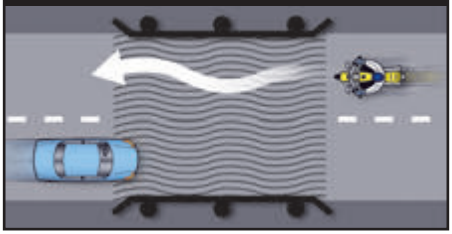
VÍAS PARALELAS – CRUCE CORRECTO



CRUCE DE REJILLAS – CORRECTO



CRUCE DE REJILLAS – INCORRECTO



- **Utilice ambos frenos** — El freno delantero sigue siendo efectivo, aún en superficies resbalosas. Apriete la palanca del freno gradualmente para evitar que se amarre la llanta delantera y recuerde presionar ligeramente el freno trasero.
- **El centro del carril** podría ser peligroso si está mojado. Cuando empiece a llover, maneje sobre las huellas que dejan los autos en el pavimento; dependiendo de las condiciones del camino y del tráfico, la mejor posición es la huella del lado izquierdo.
- **Esté alerta de manchas de aceite** al poner el pie en el suelo para detenerse o estacionarse; se podría resbalar y caerse.
- **Tierra y grava** acumuladas a los lados del camino, especialmente en curvas y rampas de entrada y salida a la carretera. Esté al pendiente de lo que haya en la orilla del camino, especialmente al dar vueltas cerradas y al entrar o salir rápidamente de la carretera (freeways).
- **La lluvia se seca y la nieve se derrite más rápido** en algunas partes de la carretera. Manchas de hielo tienden a quedarse en áreas bajas, obscuras, puentes y pasos a desnivel; superficies húmedas y hojas mojadas son igual de resbalosas. Maneje en la parte del carril que esté menos resbalosa y baje la velocidad.

Los conductores precavidos se alejan de caminos que puedan estar cubiertos de hielo o nieve. Si no puede evitar una superficie resbalosa, mantenga la motocicleta derecha y maneje lo más despacio posible. Si se topa con una superficie resbalosa grande, donde tiene que avanzar por inercia (coast) o ir a vuelta de rueda, considere dejar que sus pies vayan arrastrándose sobre la superficie; de este modo si la motocicleta empieza a caer usted podrá enderezarse. Asegúrese de no accionar los frenos; si puede, apriete el clutch y avance por inercia; si intenta esta maniobra a cualquier velocidad que no sea la más baja, podría ser peligroso.

Vías del Ferrocarril, del Trolebús y Uniones del Pavimento

Para cruzar las vías, generalmente lo más seguro es manejar derecho dentro de su carril. Acomodarse para pasarlas en un ángulo recto (90° grados) puede ser peligroso ya que la trayectoria en la que va podría llevarlo hacia otro carril.

Si hay rieles y uniones del camino, paralelos a su curso, aléjese lo más que pueda; páselos por lo menos a un ángulo de 45° grados, una vez que los libre, efectúe un giro para regresar a su curso. Manejar por la orilla, puede provocar que se enriele y pierda el equilibrio.

Surcos y Rejillas

Manejar sobre surcos de lluvia o puentes de rejillas puede provocar que la motocicleta se ondee (weave); esta sensación es molesta pero generalmente no es peligrosa; relájese, mantenga una velocidad estable y pase manejando derecho.

Si pasa en ángulo, se verá forzado a manejar en zig-zag para mantenerse en su carril; ésto es mucho más peligroso que la sensación de ondeo.

AUTOEVALUACIÓN 9

Cuando empieza a llover, generalmente lo mejor es:

A. Manejar en el centro del carril.

B. Orillarse hasta que la lluvia se detenga.

C. Manejar en las huellas que dejan las ruedas de los autos.

D. Aumentar la velocidad.

Respuesta- página 53

PROBLEMAS MECÁNICOS

Usted se puede ver en una emergencia en el momento en que algo anda mal con su motocicleta. Para tratar con un problema mecánico, tome en cuenta las condiciones que enfrenta en el tráfico y en el camino; a continuación se dan algunas guías para ayudarlo a lidiar a salvo con problemas mecánicos.

Falla de Llantas

Rara vez va a escuchar si una llanta se poncha. Si siente que la motocicleta se comporta diferente, puede ser un aviso de que hay problemas con una llanta; ésto puede serpeligroso y usted debe de saber por el modo en que se comporta la motocicleta. Si una de las llantas repentinamente está perdiendo aire, reaccione rápidamente para mantener el equilibrio; oríllese y revise las llantas.

Si la llanta delantera se poncha, la dirección se sentirá "pesada"; ésto es particularmente peligroso, ya que afecta su dirección. Tendrá que mover bien la dirección para mantener el equilibrio.

Si la llanta trasera se poncha, la parte posterior de la motocicleta empezará a jalonearse o a moverse de lado a lado.

Si cualquiera de las dos llantas se poncha mientras maneja.

- **Sostenga ambos mangos** firmemente, suelte el acelerador y mantenga un curso recto.
- **Si necesita frenar,** aplique gradualmente el freno de la llanta que no está ponchada, siempre y cuando esté seguro de cuál es.
- **Cuando la motocicleta baja de velocidad,** muévase hacia la orilla del camino, apriete el clutch y deténgase.

Acelerador Atorado

Gire el acelerador hacia adelante y hacia atrás varias veces. Si el cable del acelerador está atorado, esto puede liberarlo; en caso de que siga atorado, aplique inmediatamente el interruptor de paro del motor y jale al mismo tiempo el clutch. Esta acción le quitará la potencia a la rueda trasera, aunque el ruido del motor no disminuya inmediatamente. Una vez que la motocicleta esté "bajo control" oríllese y deténgase.

Después de haberse detenido, revise el cable del acelerador con cuidado para buscar la causa del problema. Antes de volver a arrancar la motocicleta, asegúrese que el acelerador trabaja libremente.

Temblor (Wobble)

Un "temblor (wobble)" sucede a cualquier velocidad, cuando la llanta delantera y el manubrio empiezan a vibrar de repente de lado a lado. La mayoría de los temblores se pueden relacionar con que no está biencolocada la carga, accesorios inadecuados o bien una presión de llantas incorrecta. Si usted lleva una carga pesada, aligérela. Si no puede, muévala, centre el peso más abajo y más hacia adelante de la motocicleta. Asegúrese que la presión de las llantas sea la correcta, la precarga por resorte (sprig pre-load), amortiguadores de aire (shocks) y amortiguadores de hule

AUTOEVALUACIÓN 10

Si su motocicleta empieza a temblar (wobble):

A. Acelere para acabar con el temblor.

B. Use gradualmente los frenos.

C. Sostenga firmemente el mango del manubrio y empiece a regresar gradualmente el acelerador.

D. Haga los cambios a marchas menores.

Respuesta- página 53

(dampers), estén ajustados de acuerdo a las recomendaciones para esa cantidad de peso. Asegúrese que los parabrisas y alerones (fairings) estén bien montados.

Revise que la dirección no esté mal ajustada, que no tenga partes desgastadas; que la rueda delantera no esté doblada, mal alineada o desbalanceada. Que no estén flojos los rayos o rodamientos de la rueda (wheel bearings) y los cojinetes de balancines (swing arm bearings). Si determina que ninguno de estos es la causa del temblor, pida que un profesional calificado revise la motocicleta a fondo.

Tratar de "acelerar para acabar con el temblor", solo provoca que la motocicleta esté más inestable. En vez de eso:

- **Sostenga firmemente el mango,** del manubrio sin tratar de contrarrestar el temblor.
- **Empiece a regresar gradualmente el acelerador** para bajar la velocidad. No aplique los frenos ya que esto puede empeorar el temblor.
- **Mueva su peso** lo más que pueda hacia abajo y hacia adelante.
- **Sálgase del camino** tan pronto como pueda para arreglar el problema.

Problemas de la Transmisión (Drive Train)

La transmisión de las motocicletas usa ya sea una cadena, banda o flecha para transferir la potencia del motor a la rueda trasera. Las fallas suceden rara vez si se llevan a cabo inspecciones de de rutina, ajustes y mantenimiento. Si la banda se resbala o la cadena se rompe mientras usted va manejando, la rueda trasera se puede amarrar y provocar que la motocicleta se patine.

Si la cadena o la banda se rompen,se pierde instantáneamente la potencia en la rueda trasera. Regrese el acelerador y frene para detenerse en un área segura.

En una motocicleta con flecha de mando, la perdida de aceite en el diferencial trasero puede causar que se amarre la rueda trasera pudiendo ocasionar que usted no pueda prevenir que se patine la moto.

Sacudida del Motor

Cuando el motor se "atora" o se "congela", generalmente es porque está bajo de aceite. Las partes en movimiento del motor no pueden moverse fácilmente una contra otra y el motor se sobrecalienta. El primer signo puede ser una pérdida de potencia del motor o un cambio en su sonido. Apriete la palanca del clutch para desenganchar el motor de la rueda trasera. Sálgase del camino y deténgase. Revise el aceite, si el nivel de aceite está bajo, añada aceite tan pronto pueda, o el motor se atorará; si ésto sucede, el efecto es similar a cuando se amarra la rueda trasera. Deje que se enfríe el motor antes de volver a arrancar.

ANIMALES

Naturalmente, usted debe de hacer todo lo posible para evitar atropellar un animal, siempre y cuando lo pueda hacer de manera segura. Si usted va manejando en el tráfico, permanezca en su carril. Pegarle a algo pequeño es menos peligroso para usted que golpear algo grande como un auto.

Las motocicletas parece que atraen a los perros. Si lo van persiguiendo, cambie a una marcha menor y aproxímese lentamente al animal; a medida que se aproxima, acelere para dejarlo atrás. No patee al animal; mantenga el control de la motocicleta y vea hacia donde se dirige.

En el caso de animales grandes (venados, alces, ganado) frene y prepárese para detenerse – estos animales son impredecibles.

OBJETOS VOLANDO

De vez en cuando los motociclistas son golpeados por insectos, cigarros que avientan los autos o fragmentos arrojados por las llantas de los vehículos que van adelante. Si usted está usando una protección en la cara, puede que ésta quede manchada o cuarteada, lo que provoca que se le dificulte ver bien. Si no tuviera la protección en la cara, un objeto podría golpearlo en el ojo, cara o boca. Sin importar lo que pase, mantenga sus ojos en el camino y sus manos en el manubrio. Cuando sea seguro oríllese y repare el daño.

SALIENDO DEL CAMINO

Si necesita salir del camino para revisar la motocicleta (o solo para descansar un poco) asegúrese de:

- **Revisar la cuneta** — Asegúrese que la superficie de la cuneta es lo suficientemente firme para manejar en ella. Si tiene pasto suave, arena suelta, o bien si no está seguro, reduzca bastante la velocidad antes de entrar a la cuneta.
- **Direccional** — Puede ser que los conductores que van atrás no esperen que usted disminuya la velocidad. Dé claras señales de que va a reducir la velocidad y a cambiar de dirección. Antes de hacer nada, revise su espejo y voltee la cabeza para corroborar.
- **Salga del camino** — Aléjese del camino lo más que pueda. Puede ser muy difícil el ver una motocicleta a un lado del camino. No querrá que alguien decida orillarse en el mismo sitio en el que usted está.
- **Estaciónese con cuidado** — Las cunetas sueltas y en bajada pueden hacer difícil que pueda bajar el soporte lateral o central de la moto.

TRANSPORTANDO PASAJEROS Y CARGA

El peso extra de un pasajero o de una carga afecta la manera en que se comporta la motocicleta por ello se debe tener una mayor practica, preparación y precaución. Por esta razón solamente los motociclistas experimentados deben de intentar llevar pasajeros o cargas grandes. Antes de llevar en la calle a un pasajero o una carga pesada prepárese usted mismo y a su motocicleta para manejar seguro en el tráfico.

Preparación de la Motocicleta

Presión de las llantas – Revise la presión de aire en las dos llantas. Consulte el manual del propietario o la etiqueta que se encuentra en la motocicleta para saber a qué presión se deben de inflar. Aunque generalmente la mayor parte del peso agregado se vaya a la rueda trasera, no se olvide de revisar también la presión de la rueda delantera. Llevar las ruedas infladas a la presión correcta proporciona máxima estabilidad, precisión en la dirección y capacidad de frenado.

Suspensión – Llevar una carga pesada ocasiona que cambien las características de manejo y el equilibrio de la motocicleta. En algunas motocicletas es necesario ajustar la calibración de la suspensión (precarga de los resortes, compresión/amortiguación, etc) para compensar la disminución de la altura de la parte trasera de la motocicleta. Consulte el manual del propietario para ver los procedimientos de ajuste y las especificaciones.

Faro delantero – Antes de colocar la carga, posicione la motocicleta más o menos a 3 metros (10 pies) de una pared en un garaje obscuro y marque con gis

a donde llega la luz del faro delantero; después con la motocicleta totalmente cargada y con el pasajero, cheque a donde llega la luz del faro. Use los tornillos de ajuste para bajar la luz del faro a la misma altura que estaba la moto sin carga. Consulte el manual del propietario para ver el procedimiento de ajuste.

Equipo para Llevar Pasajeros

- Asegúrese que el pasajero lleve ropa adecuada y tenga el mismo nivel de equipo de protección que usted lleva.
- Asegúrese que su motocicleta cuente con estribos para los pies del pasajero.
- Su motocicleta debe contar con un asiento adecuado grande que les permita sentarse bien a usted y a su pasajero. No se siente más adelante de lo que normalmente lo hace.
- Revise que el pasajero pueda agarrarse con las manos a una cinta o agarraderas solidas en la motocicleta.

Preparación del Pasajero Antes de Manejar

Asegúrese de que el pasajero puede alcanzar los estribos para los pies y que pueda sostenerse de su cintura, cadera, cinturón o de las agarraderas de la moto. Los niños deben ir directamente detrás del conductor porque si se sientan adelante no podrán mantener correctamente el equilibrio y pueden afectar el control del conductor en la motocicleta.

La seguridad del pasajero inicia con una instrucción adecuada. Los conductores no deben asumir que el pasajero sabe cómo se comporta, controla o se guarda el equilibrio en una motocicleta. Antes de iniciar un recorrido, siempre explique a su pasajero los principios de ciclismo, sin importar si el pasajero es o no un conductor de motocicletas.

Al prepararse para el recorrido instruya al pasajero a:

- Subirse a la motocicleta solamente hasta que usted haya arrancado el motor y la transmisión este en neutral. Mientras sube su pasajero mantenga ambos pies en el suelo y aplique ambos frenos.
- Que se siente hacia adelante lo más que pueda, sin afectarlo a usted.
- Que se agarre firmemente de su cintura, cadera, cinturón o de las agarraderas para el pasajero para ayudar a mantener el equilibrio y por seguridad.
- Que mantenga ambos pies firmes en los estribos, aun si están parados. Si los pies del pasajero están bien firmes se evita que pueda caerse y que lo jale a usted con él.
- Mantenga las piernas alejadas de él, o los silenciadores (mufflers), cadenas o partes en movimiento.
- Se mantenga justo detrás de usted y se incline cuando usted lo haga al dar vuelta y en curvas. Es conveniente que el pasajero vea por encima del hombro del conductor para ver la dirección de las vueltas o de las curvas.
- Evitar voltear, inclinarse o tener pláticas innecesarias y a no hacer

AUTOEVALUACIÓN 11

Si lo persigue un perro:

A. Dele una patada.

B. Deténgase hasta que el animal pierda interés.

C. Esquive y rodee al animal.

D. Aproxímese lentamente al animal y después acelere.

Respuesta- página 53

movimientos repentinos que puedan afectar la estabilidad de la motocicleta cuando está en operación.

- Levantarse ligeramente del asiento cuando crucen un obstáculo.

También dígale al pasajero(a) que se sostenga fuerte a usted cuando:

- Se aproximen a superficies peligrosas como topes o superficies disparejas.
- Están a punto de arrancar desde la posición de paro o cuando empiezan a moverse en el trafico.
- Están a punto de dar una vuelta cerrada o de hacer un movimiento repentino.

Manejando con Pasajeros

Su motocicleta va a responder diferente cuando usted lleva un pasajero a bordo. Entre más pesado sea el pasajero más se tardara en aumentar y disminuir de velocidad y también en dar vuelta.

Cuando maneje con pasajeros:

- Maneje un poco más despacio, especialmente al tomar curvas, esquinas o topes. Si cualquier parte de la motocicleta raspa con el pavimento al ir inclinada, se puede perder control de la dirección.
- Empiece a disminuir la velocidad con más anticipación cuando se aproxime a un alto y mantenga un espacio de colchón mas amplio siempre que baje de velocidad o se vaya a detener.
- Espere a que haya espacios más grandes para cruzar, introducirse, o mezclarse en el tráfico.

Transportando Cargas

Para una excursión o viaje de fin de semana, usted puede empacar en la motocicleta todo lo que necesita de equipaje de muchas maneras diferentes. En el mercado existen sistemas completos de equipaje, y alforjas laterales (saddlebags) que van montadas permanentemente a la motocicleta, también hay bolsas suaves que no necesitan de un sistema de transporte que se amarran al asiento y bolsas para el tanque que permiten cargar cosas pequeñas. Otra alternativa es viajar de manera simple usando una mochila en la espalda. Cualquiera que sea su decisión no exceda el peso total recomendado del vehículo con un pasajero y carga; no olvide hacer siempre los ajustes para compensar el exceso de peso agregado.

Consejos para Viajar con Pasajeros y Carga

- Mantenga la carga adelante. Empaque los artículos más pesados adelante de la bolsa del tanque y los artículos más ligeros como los sacos para dormir, colchonetas para el piso o la tienda de campaña en la parilla de equipaje que va detrás de usted. Trate de colocar la carga encima o enfrente del eje trasero porque si las coloca por detrás, puede afectar la manera en que la motocicleta da vuelta, frena y también puede ocasionar que se tambalee.
- Planee la ruta y la duración de cada segmento del viaje. Deje suficiente tiempo para múltiples paradas de descanso. El mal clima, descomposturas y la fatiga siempre son una posibilidad.
- Considere tomar algunos caminos secundarios alternos para reducir ocasionalmente la monotonía de la autopista.
- Empiece a manejar en la mañana, lo más temprano posible porque a esa hora se está fresco y es entonces cuando se maneja al mejor nivel.

Generalmente para la mayoría de los motociclistas la mejor hora es entre las 6:00 y las 11:00 AM. Después, tome un buen descanso de una hora para almorzar, su energía volverá a subir en la tarde.

- Durante el verano, no olvide llevar protección contra el sol. Algunos equipos de protección dejan el cuello al descubierto y la piel expuesta al sol se puede quemar.
- Si lleva una mochila en la espalda, asegúrese de traerla bien ajustada a su cuerpo. Para reducir la tensión en su cuello y en sus hombros, trate de ajustar las tiras de los hombros para que la mochila descanse ligeramente sobre el asiento.
- Si usted tiene una bolsa para el tanque, asegúrese de que este bien sujetada y que no obstruya su visión de los controles o de los instrumentos. De ser necesario solo empaque la bolsa parcialmente. Cuando sujete la bolsa en su sitio, asegúrese que no roce ninguna de las líneas o cables de los frenos en el área del cabezal de la dirección.
- Asegure hacia abajo la carga o colóquela en las alforjas laterales. Colocar una carga en la barra del respaldo sube el centro de gravedad de la motocicleta y puede perjudicar su balance.
- Si utiliza las alforjas laterales, reparta más o menos el mismo peso en cada una de ellas porque si la carga esta desequilibrada puede causar que la motocicleta se jale hacia uno de los lados. No sobrecargue las bolsas porque se pueden atorar en la rueda o en la cadena causando que se amarre la rueda trasera y se patine la motocicleta.
- Sujete bien la carga con correas elásticas o redes. Se recomienda usar correas elásticas con varias puntas de sujeción en cada lado, esto es importante porque si la carga esta floja se puede atorar en la rueda o en la cadena provocando que se amarre la rueda trasera y se patine la motocicleta. Las sogas se pueden estirar y los nudos se pueden aflojar permitiendo que se mueva o que se caiga la carga. Deténgase frecuentemente para revisar que la carga no se mueva y que este bien asegurada.
- Lleve un pequeño juego de herramientas y algunas refacciones comunes que pudiera necesitar. Asegúrese de llevar un botiquín, especialmente si va a manejar en grupo, también incluya agua y algo de comida empaquetada.

Prueba para Antes del Viaje

Haga una prueba de manejo con la motocicleta totalmente cargada en calles conocidas para ver cómo se comporta la motocicleta. Asegúrese de que los ajustes de la suspensión sean correctos y de que el soporte de paro lateral, estribos y los tubos de escape no raspen al dar vuelta o al pasar topes. Asegúrese de que la bolsa del tanque no estorbe en los manubrios o restrinja su movimiento; revise que la carga este bien asegurada para que el equipaje no le pegue en la espalda

AUTOEVALUACIÓN 12

Los pasajeros deben:

A. Inclinarse cuando usted lo haga.
B. Detenerse del asiento de la motocicleta.
C. Sentarse lo más atrás que puedan.
D. Nunca sostenerse de usted.

Respuesta- página 53

cuando frene al máximo.

En esta prueba notara que el desempeño de la moto totalmente cargada es diferente a lo que usted está acostumbrado.

Pruebe la potencia cuando acelere y considere que esta será menor, por lo tanto el tiempo y la distancia para rebasar serán mayores. El frenado también se sentirá diferente y la distancia para detenerse también puede incrementarse.

MANEJAR EN GRUPO

Preparación

Prepararse usted mismo para manejar en grupo es igual de importante que preparar su motocicleta para asegurar que esta lista. Manejar en grupo requiere una mente alerta, libre de preocupaciones, distracciones, estrés y por supuesto libre de la influencia del alcohol y/o las drogas. Considere que algo tan sencillo como tomar mucha cafeína o medicamentos recetados puede afectar negativamente la concentración de algunas personas.

Antes de hacer un viaje largo, es bueno llevar la motocicleta a servicio con su distribuidor local, o hágalo usted mismo si sabe cómo, lo importante es hacer una revisión completa. Use la lista de T-CLOCS como un recordatorio de los componentes importantes que debe inspeccionar antes de partir. Considere que las variables del peso, con el equipaje y el pasajero pueden requerir que necesite ajustar la suspensión o la presión de las llantas.

Planear

Antes de iniciar el viaje convoque a una junta de conductores para discutir la ruta, duración de los segmentos de manejo, paradas para descansar, sitios para cargar gasolina, para comer y hospedarse. Asegúrese que todos los pilotos conozcan la ruta, para que si alguien se separa del grupo, no tenga que apresurase pensando que se va a perder o dar vuelta en el lugar equivocado. Elijan a los motociclistas más experimentados para ir a la cabeza y al final del grupo. El motociclista a la cabeza deberá estar al pendiente de las condiciones que se presenten adelante como cambios en el camino, condiciones de tráfico y del clima para dar una señal temprana y que se pase le voz con suficiente tiempo a los demás conductores. El motociclista al final del grupo es el que marca el ritmo de manejo. Los motociclistas novatos deben manejar justo detrás del líder para asegurar que no tengan que corretear a los demás y también porque así los más experimentados los cuidar desde atrás.

Las reglas más importantes para manejar en grupo son: no competir, no rebasar a sus compañeros y no pegarse a las defensas. Si un motociclista insiste en manejar más rápido que el grupo, pónganse de acuerdo con él para que los pase y se encuentren más adelante en algún sitio.

Señales de mano

Durante la junta de conductores, repasen las señales de mano para que todos los participantes puedan comunicarse durante el trayecto. Un diagrama de las señales de mano más comunes se encuentra al final de este manual.

Este atento a los que van detrás

Durante el trayecto use los espejos para ver al motociclista que va detrás y confirmar así que el grupo permanezca completo. Si un motociclista se rezaga, todos los demás deben bajar la velocidad para que el grupo no se separe.

Mantenga su distancia

Manténgase cerca pero al mismo

tiempo deje un espacio de colchón adecuado para que todos los motociclistas en el grupo tengan suficiente tiempo y distancia para reaccionar ante algún peligro. Si el grupo permanece compacto, ocupa menos espacio, es más fácil de verse en la carrera y tiene menos probabilidades de separarse, sin embargo hay que saber cómo hacerlo correctamente.

No se empareje

Nunca conduzca junto a otro motociclista en un mismo carril porque, no tendrá hacia donde moverse si tiene que hacer alguna maniobra para evadir algún auto o algún peligro en el camino. Espere hasta que estén detenidos para hablar.

Formación Salteada

Es la mejor manera de mantener el grupo compacto pero manteniendo un espacio de colchón adecuado. El líder del grupo maneja del lado izquierdo del carril y el segundo motociclista permanece por lo menos un segundo detrás manejando del lado derecho del carril. El tercer motociclista mantiene la posición izquierda en el carril, por lo menos dos segundos detrás del líder. El cuarto motociclista deberá mantener por lo menos una distancia de de dos segundos con respecto al segundo motociclista en el lado derecho del carril y así sucesivamente. Esta formación mantiene al grupo compacto y le permite a cada conductor mantener una distancia segura con respecto a los motociclistas que van por adelante, detrás y a los lados.

Al manejar en curvas, al dar vuelta y al entrar o salir de autopistas o carreteras es mejor cambiar la formación para conducir en una sola hilera.

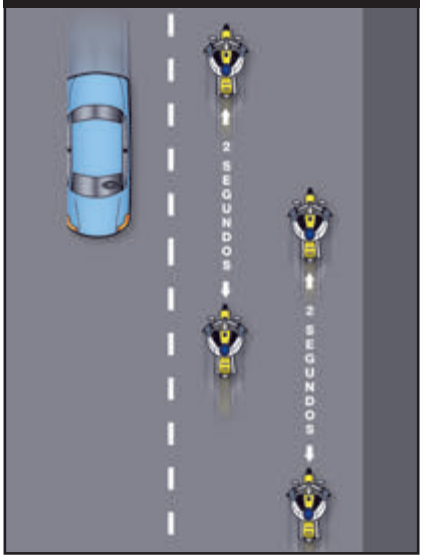
Intersecciones

Las intersecciones presentan el más alto riesgo para los motociclistas que conducen en grupo. Al dar vuelta a la izquierda en una intersección que tiene la flecha en verde, compacte lo más que pueda la formación para que puedan pasar tantos conductores como sea posible. Den la vuelta formados en una sola hilera y no manejen uno junto al otro. Si no alcanzan todos a pasar el semáforo, los que hayan pasado deténganse un poco más adelante en un lugar seguro y esperen para que los conductores que van atrás no se sientan presionados para acelerar o pasarse el semáforo en rojo.

Autopistas Interestatales y Carreteras

La formación salteada es esencial cuando se maneja en autopistas y carreteras, sin embargo la formación se ejecuta después de que todos los motociclistas hayan entrando a salvo. El líder debe mover el grupo por lo menos un carril a la izquierda para evitar que los vehículos que entran o salen de la autopista rompan la formación. Si manejan en tráfico pesado, resistan la tentación de manejar

FORMACIÓN SALTEADA



muy de cerca, mantengan el espacio de colchón en formación salteada con un mínimo de un segundo y dos segundos. Al salir fórmense en una sola fila, para tener un mejor espacio de colchón y tiempo para reaccionar a las condiciones que pudieran presentarse al final de la rampa de salida.

Estacionarse

Siempre que sea posible estaciónense en grupo para que todos se puedan bajar mas rápido de las motocicletas. Se debe evitar estacionarse cuesta arriba o cuesta abajo, de preferencia estaciónese de modo que solo se meta (pull through) para que la llegada y la salida sean más sencillas. Siempre que las condiciones lo permitan, estaciónese de modo que el grupo pueda salir después en una sola fila.

Formación para rebasar

Cuando el grupo quiera rebasar al tráfico que va más lento en la autopista o en la carretera, el grupo debe rebasar como una sola unidad. En una carretera de dos carriles, los motociclistas en una formación salteada deben rebasar de uno por uno.

- Primero, el motociclista líder debe salir y rebasar cuando sea seguro, después de rebasar deberá regresar a la posición en el lado izquierdo y continuar manejando a la misma

AUTOEVALUACIÓN 13

Cuando maneje en grupo, los motociclistas inexpertos se deben de colocar:

A. Justo detrás del líder.

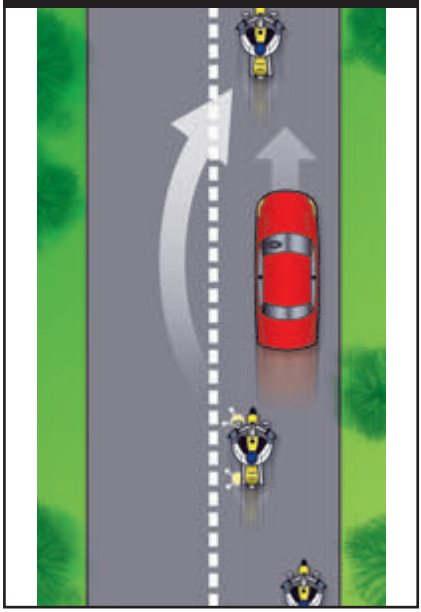
B. Al frente del grupo.

C. Al final del grupo.

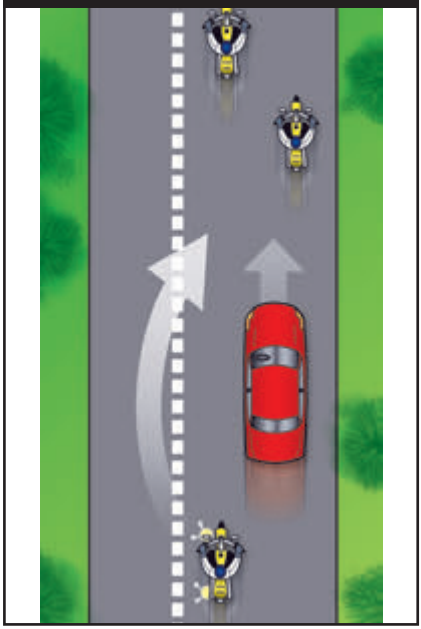
D. Junto al líder.

Respuesta- página 53

REBASANDO EN GRUPO (ETAPA 1)



REBASANDO EN GRUPO (ETAPA 2)



velocidad a la que rebaso para dejar espacio para el próximo motociclista que rebase.

- Después, el segundo motociclista se deberá mover al lado izquierdo del carril y esperar a que venga la oportunidad de rebasar de forma segura. Cuando rebase, asegúrese de tener una perfecta visión del tráfico que viene en sentido contrario, no porque el líder haya rebasado significa que las condiciones continúen siendo las mismas para que los demás puedan rebasar de forma segura. Después de rebasar, el motociclista debe regresar a la posición en el lado derecho y dejar espacio para el siguiente motociclista.

Algunas personas sugieren que el motociclista líder se mueva a la derecha del carril después de rebasar un vehículo, sin embargo esto no es una buena idea porque puede alentar al segundo motociclista a que rebase y se meta precipitadamente antes de tener el espacio de colchón necesario enfrente del vehículo que rebaso. Es más sencillo y más seguro esperar hasta que hay suficiente espacio hacia adelante del vehículo que se rebasa para permitir que cada motociclista se mueva a la misma posición que llevaba antes de rebasar.

Diez Reglas para Manejar en Grupo

- Determine la duración de la ruta y los segmentos en base a la habilidad del motociclista menos experimentado.
- Tome a tiempo los descansos para prevenir falta de concentración y para reducir la fatiga.
- Ajuste el ritmo en las curvas en base a la habilidad del motociclista menos experimentado. De ser necesario, forme dos grupos que vayan a diferentes velocidades.
- No se pegue al motociclista de adelante o lo presione para que corra. Si usted quiere ir más rápido, maneje adelante del grupo.
- Mantenga una distancia de seguimiento adecuada y mantenga la formación salteada.
- No rebase dentro de su grupo, excepto en casos de emergencia.
- Coloque a los motociclistas inexpertos justo detrás del líder para que puedan mantener el ritmo sin tener que manejar mas rápido de lo que pueden.
- Al rebasar este consiente de las condiciones del tráfico y de los vehículos que vienen en el carril contrario. Aunque los primeros motociclistas hayan pasado bien, no significa que las condiciones continúen siendo seguras para usted.
- Mantenga una distancia y tiempo adecuado entre motociclistas, especialmente en las intersecciones para que no tenga que frenar bruscamente.
- Revise frecuentemente los espejos para asegurar que el grupo permanezca unido.

Manejar una motocicleta es una tarea demandante y compleja. Los conductores experimentados ponen atención al entorno en que manejan; para operar la motocicleta identifican peligros potenciales, hacen buenos juicios y ejecutan decisiones rápida y hábilmente. Su habilidad para actuar y responder en las condiciones cambiantes del tráfico y del camino, es influenciada por su condición física y que tan alerta esté usted. Más que ningún otro factor, el alcohol y otras drogas degradan su habilidad para pensar claramente y manejar correctamente. Tan solo una bebida puede tener un efecto significativo en su desempeño al manejar.

Veamos los riesgos involucrados en manejar después de haber bebido o ingerido drogas; también examinaremos lo que puede hacer para protegerse a usted y a sus compañeros.

POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTA INFORMACIÓN

El alcohol es lo que contribuye a la mayoría de los accidentes de motocicleta y en particular a los accidentes fatales. Los estudios muestran que el 29% de los motociclistas fallecidos en accidentes de motocicleta, tenían niveles de alcohol en la sangre (BAC) por encima del límite legal de 0.08%; un 8% adicional tenia niveles de alcohol mas bajos (de 0.01 a 0.07%). Esto demuestra que tan solo una o dos bebidas en una persona son suficientes para perjudicar su habilidad para manejar. Los niveles de drogas son mas difíciles de distinguir o bien no se separaban de las infracciones por exceso de alcohol, por que los registros de tráfico no diferenciaban uno de otro. De cualquier forma, "manejar bajo la influencia" del alcohol o las drogas representa un peligro físico y consecuencias legales para cada motociclista.

Tomar y usar drogas es un gran problema entre los motociclistas y automovilistas.Sin embargo, los motociclistas tienen mayor riesgo de fallecer o de ser severamente heridos en un accidente. Las lesiones suceden en un 90% de los choques en motocicleta y en un 33% de los choques en automóvil donde el abuso de substancias esta involucrado. Estadísticas anuales señalan 2,000 motociclistas fallecidos y casi 50,000 severamente lesionados en este mismo tipo de choque. Estas estadísticas son demasiado alarmantes como para ignorarlas.

Si sabe los efectos que pueden causar el alcohol y las drogas, se dará cuenta que el manejar una motocicleta y el abuso de estas substancias no van de la mano. Tome medidas positivos para protegerse a sí mismo y para prevenir a los demás de lastimarse a si mismos.

ALCOHOL Y DROGAS AL MANEJAR MOTOCICLETAS

Nadie es inmune a los efectos del alcohol o las drogas. Los amigos pueden presumir que saben tomar, o bien de que hacen mejor las cosas si están drogados, pero en realidad estas substancias reducen su capacidad para pensar claramente y realizar habilidades físicas con destreza. El proceso de decisión y el juicio necesarios para operar un vehículo, se ven afectados mucho antes de llegar a los límites legales.

Muchas de las substancias prohibidas y medicamentos que se encuentran en los anaqueles, tienen efectos secundarios que incrementan los riesgos de manejar en motocicleta. En accidentes de motoci-

cleta, es difícil saber a ciencia exacta que tan involucradas están ciertas drogas en particular; lo que sí se sabe es el efecto que tienen algunas drogas cuando se maneja una motocicleta. También se sabe que los efectos combinados del alcohol y las drogas son más peligrosos de lo que son individualmente.

ALCOHOL EN EL CUERPO

El alcohol entra rápidamente en la corriente sanguínea. A diferencia de la mayoría de la comida y otras bebidas, no necesita ser digerido. En tan solo unos minutos después de haber sido consumido, alcanza al cerebro y comienza a afectar a la persona. El mayor efecto que causa el alcohol es el de disminuir y afectar las funciones del cuerpo física y mentalmente. Haga lo que haga, lo hace peor después de haber consumido alcohol.

Concentración de Alcohol en la Sangre

La concentración de alcohol en la sangre, conocido como BAC, es la cantidad de alcohol en relación a la sangre del cuerpo. Generalmente, el alcohol se puede eliminar del cuerpo en proporción de casi una bebida por hora. Sin embargo, una variedad de factores podrían influenciar también el nivel de alcohol que se retiene. Entre más alcohol se encuentre en su sangre, mayor es el grado de impedimento.

Hay tres factores principales que determinan el BAC:

- **La cantidad de alcohol** oque consuma.
- **Que tan rápido** beba.
- **El peso** de su cuerpo.

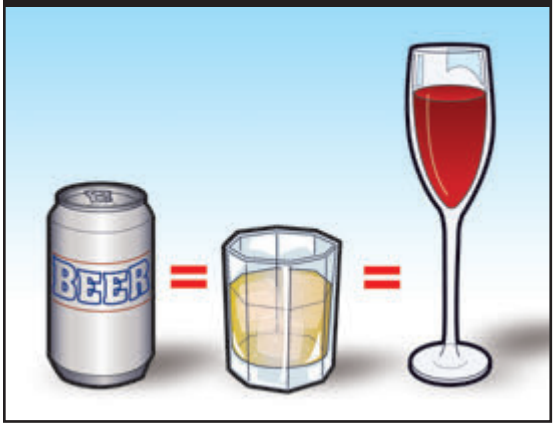
Hay otros factores que también contribuyen a la manera en que el alcohol afecta su sistema.

Por ejemplo: su sexo, condición física, ingestión de alimentos, son algunos factores que pueden incrementar su nivel de BAC.

Pero los efectos totales de lo anterior no son completamente conocidos. **El Alcohol puede seguirse acumulado en su cuerpo, aún cuando esté tomando en proporción de una bebida por hora.** Su juicio y habilidades pueden ser afectados por una sola bebida.

Una lata de cerveza de 12 onzas, una bebida mezclada con licor (1.5 onzas) y una copa de vino de 5 onzas, contienen la misma cantidad de alcohol.

CONTENIDO DE ALCOHOL



Entre más rápido beba, se acumulara más alcohol en su sangre. Si toma dos bebidas en una hora, al final de la hora, por lo menos una bebida permanece en su corriente sanguínea.

Sin tomar en cuenta ninguno de los otros factores, los siguientes ejemplos ilustran porque el tiempo es un factor crítico cuando un motociclista decide beber.

Si usted toma:

– Siete bebidas en tres horas, dejará por lo menos cuatro (7 – 3 = 4) bebidas en su sistema después de tres horas. Necesitara por lo menos otras cuatro horas para eliminar el alcohol de las cuatro bebidas restantes antes de que considere manejar la motocicleta.

– Cuatro bebidas en dos horas, dejará por lo menos dos (4 – 2 = 2) bebidas en su sistema después de las dos horas. Necesitara por lo menos otras dos horas para eliminar el alcohol de las dos bebidas restantes antes de que considere manejar la motocicleta.

EL ALCOHOL Y LA LEY

En todos los estados, un adulto con un BAC de 0.08% o más, se considera intoxicado. Para los operadores menores a 21 años los limites de BAC son menores (dependiendo de cada estado, entre 0.00 y 0.02%). No importa que sobrio se vea o se comporte. La prueba de aliento, de sangre o de orina es lo que generalmente determina si usted está manejando legal o ilegalmente.

El verdadero problema no es si usted se encuentra legalmente intoxicado sino la perdida de juicio y destreza que surgen mucho antes de alcanzar el límite legal.

Las posibilidades de ser detenido por manejar bajo la influencia de alcohol aumentan. La ley cada vez más reclama medidas más estrictas como respuesta a todas las muertes y lesiones innecesarias causadas por automovilistas y motociclistas ebrios.

Consecuencias de ser arrestado

Hace algunos años, las personas encontradas culpables por primera vez tenían la posibilidad de salir del problema con una pequeña multa y participación en clases de abuso de alcohol. Hoy en día las leyes de la mayoría de los estados imponen severas penalidades a los conductores en estado de ebriedad; éstas penalidades son obligatorias, significando que un juez las tiene que imponer.

Si usted ha sido hallado culpable de manejar bajo la influencia de alcohol o drogas, podría recibir alguna de las siguientes sanciones:

- **Suspensión de Licencia** — Suspensión obligatoria por haber sido encontrado culpable; arrestado o bien rehusar someterse a la prueba del aliento.
- **Multas** — Multas severas son otro aspecto de ser hallado culpable. Generalmente se imponen junto con una suspensión de licencia.
- **Aumento de la Tarifa del Seguro** — Si lo declaran culpable de manejar bajo la influencia de sustancias o de manejar intoxicado (DUI/DWI) se le considerará como un conductor de "alto riesgo". Si usted tiene en su registro de manejo un DUI, le costara dinero por mucho más tiempo aun después de que su caso o interacciones legales hayan concluido.
- **Servicio a la comunidad** — Realizar tareas tales como recoger basura a lo largo de las carreteras (highway), lavar autos en el patio de vehículos, o bien trabajar en un albergue (emergency ward).
- **Costos** — Tener que pagar gastos adicionales para abogados, no poder asistir a trabajar por tener que estar en la corte o en programas de educación del uso del alcohol, transporte público (mientras tenga su licencia suspendida) y aparte añadir los costos sicológicos de ser etiquetado como un "Conductor Ebrio (drunk driver)".

MINIMICE LOS RIESGOS

Su habilidad para juzgar que tan bien va manejando es lo primero que se afecta. Su actuación va siendo cada vez peor, mientras usted piensa que va actuando cada vez mejor. El resultado es que irá manejando confiado y tomando cada vez más riesgos. Minimice los riesgos de beber y manejar tomando medidas antes de beber o bien separe completamente estas dos actividades. Controle la manera en que bebe o controle su manejo.

Tome una Decisión Inteligente

No Beba — Una vez que empieza, su voluntad empieza a decaer.

Ponerse un límite o tomar despacio son alternativas muy insuficientes. Su habilidad derealizar un buen juicio, es una de las primeras cosas afectadas por el alcohol. Aún si ha tratado de beber con moderación, puede no darse de cuenta hasta que extremo sus habilidades han sufrido los efectos de fatiga por el alcohol.

O Bien no Maneje — Si usted no ha controlado su manera de beber, entonces deberá controlar su manejo.

- **Deje la motocicleta** — Para que no le dé la tentación de manejarla. Busque otra manera de regresar a su casa.
- **Espere** — Si excede su límite, espere hasta que su sistema elimine el alcohol y sus efectos de fatiga.

INTERVENGA PARA PROTEGER A SUS AMIGOS

Las personas que han bebido de más, no pueden tomar decisiones responsables. Depende de los demás el intervenir para evitar que tomen un riesgo tan grande. A nadie le gusta hacer ésto por que es muy incómodo, penoso y pocos agradecen su tiempo y esfuerzo, sin embargo la alternativa es peor.

Existen muchas maneras de evitar que los amigos se lastimen:

- **Arregle un regreso a salvo** — Déles alternativas para regresar a sus casas.
- **Baje el ritmo en el que beben** — Involúcreles en otras actividades.
- **Manténgalos ahí** — Utilice cualquier excusa para evitar que se suban a la motocicleta. Sírvales comida y café para que pase el tiempo. Explíqueles que le preocupa el riesgo que corren de ser arrestados, o de lastimarse éllos mismos o a alguien más. Si puede quíteles la llave de la motocicleta y asegure la misma.
- **Involucre a más amigos** — Haga que su grupo de amigos se involucre y ejerza presión.

Cuando usted interviene, siempre ayuda la presión de otras personas. Entre más personas estén de su lado, es más sencillo para usted ser firme y es más difícil que el motociclista se resista. Aún si no se lo agradecen, por lo menos después no tendrá que decir "Si por lo menos hubiera..."

MANEJAR MOTOS Y LA MARIHUANA

En los Estados Unidos, las tendencias recientes en las leyes estatales que permiten el uso de marihuana, indican que su aceptación va en aumento debido a sus legítimas aplicaciones medicinales y como una droga de esparcimiento. Desde principios del año 2014, veinte estados han aprobado su uso para fines medicinales y dos estados aprobaron su uso con fines de recreación para personas mayores de 21 años.

Aunque en su estado se permita el uso de la marihuana para fine medicinales o

de recreación, no es legal, no es seguro y no es inteligente usarla si va a operar algún vehículo de motor, porque sus efectos tienden a distorsionar la percepción del tiempo, espacio y de velocidad. Esto es especialmente crítico en los motociclistas porque al manejar necesitan ejercer juicios continuos y detallados de situaciones complejas de tráfico y tomar decisiones en fracciones de segundos que requieren la ejecución de maniobras precisas para conducir de manera segura y conservar un margen de seguridad adecuado.

Los estados del país están empezando a fijar límites de reducción de facultades por el efecto de la marihuana, basándose en el nivel de su ingrediente psicoactivo primario THC contenido en la sangre. Sin embargo, al compararse con el alcohol y al nivel de BAC, es difícil determinar la relación entre la cantidad de marihuana que se ingesta y el nivel resultante de THC en la sangre. Los factores que complican el análisis son la potencia de la marihuana, la cual es altamente variable y el método de ingestión que influye grandemente en los efectos inmediatos y la duración de los mismos.

Cuando se fuma la marihuana, los efectos generalmente empiezan después de algunos minutos y pueden durar de 2 a 4 horas. Pero cuando la marihuana se come, los efectos pueden tardar más de una hora en manifestarse, y la duración de los mismos puede durar más de seis horas.

Este a salvo, no use su motocicleta ni ningún otro vehículo si no está en condiciones de hacerlo por haber consumido marihuana. Si planea estar bajo sus efectos, busque una alternativa de transporte para llegar a su destino. Como en el caso del alcohol, los motociclistas que estén bajo los efectos de la marihuana pueden ser declarados culpables de manejar bajo la influencia de substancias y enfrentar multas y consecuencia severas similares a las del consumo de alcohol.

FATIGA

Manejar una Motocicleta es más cansado que manejar un auto. En un recorrido largo usted se cansará más rápido de lo que lo hace en un auto. Trate de no manejar si está cansado; la fatiga puede afectar su control de la motocicleta.

- **Protéjase de los elementos** — El viento, el frío y la lluvia cansan más rápido. Vista ropa caliente. Si planea viajar largos trayectos, vale la pena pagar un parabrisas.
- **Limite su distancia** — Los motociclistas experimentados rara vez tratan de manejar más de seis horas al día.
- **Tome descansos frecuentes** — Deténgase y bájese de la motocicleta por lo menos cada dos horas.
- **No tome o use drogas** — Los estimulantes artificiales a menudo dan como resultado extrema fatiga o depresión cuando empiezan a perder su efecto. El motociclista no podrá concentrarse en las tareas que se le presenten.

AUTOEVALUACIÓN 14

Si usted espera una hora para cada bebida para eliminar el alcohol de su cuerpo antes de manejar:

A. No puede ser arrestado por beber y manejar la motocicleta.

B. Sus habilidades para manejar no podrán ser afectadas.

C. Algunos efectos secundarios de la bebida podrían seguir presentes.

D. Estará bien siempre y cuando maneje despacio.

Respuesta- página 53

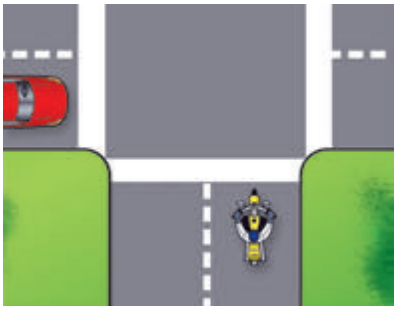
Manejar a salvo requiere de conocimientos y destreza. Los exámenes para obtener la licencia son la mejor medida de las habilidades que necesita para manejar a salvo en el tráfico. Evaluar sus propias habilidades no es suficiente; la gente a menudo se sobreestima. Es aún más difícil para las amistades y familiares el ser totalmente honestos con usted acerca de sus habilidades. Los exámenes para obtener la licencia están diseñados para evaluar objetivamente.

Para obtener su licencia, tendrá que aprobar un examen de conocimientos y un examen de práctica en la motocicleta. Las preguntas del examen de conocimientos, están basadas en información, prácticas e ideas de este manual. Requieren que usted conozca y entienda las reglas del camino y las practicas de un manejo seguro. El examen de práctica en la motocicleta, será conducido ya sea en el ambiente actual de tráfico, o en un área controlada fuera de la calle.

Examen de Conocimientos

(Preguntas de Ejemplo)

1. ***Es MUY importante que parpadee la luz del freno cuando:***
   A. Alguien lo va siguiendo muy de cerca.
   B. De repente, va a reducir la velocidad.
   C. Hay una señal de alto adelante.
   D. Sus direccionales no trabajan.
2. ***Que tanto de la potencia total de frenado, proporciona el freno DELANTERO:***
   A. Un 25%.
   B. Un 50%.
   C. Un 70%.
   D. Toda la potencia de paro.
3. ***Para esquivar correctamente:***
   A. Mueva su peso rápidamente.
   B. Dé vuelta rápidamente al manubrio.
   C. Presione el mango en la dirección de la vuelta.
   D. Presione el mango en la dirección contraria a la vuelta.
4. ***Si se poncha una llanta mientras va manejando y necesita detenerse, generalmente lo mejor es:***
   A. Relajar los mangos.
   B. Mover su peso hacia el lado de la llanta en buen estado.
   C. Frenar con la llanta que está bien y dirigirse a la orilla del camino.
   D. Use ambos frenos y deténgase rápidamente.
5. ***Abajo en la ilustración, el auto está esperando para entrar a una intersección. Lo mejor es:***
   A. Hacer contacto visual con el conductor.
   B. Reducir la velocidad y esté listo para reaccionar.
   C. Mantener velocidad y posición.
   D. Mantener la velocidad y moverse a la derecha.



Examen de Practica en la Motocicleta

Control básico del vehículo y destreza para evadir choques, se incluyen en el examen en la motocicleta determinando su habilidad para manejar situaciones de tráfico normales y peligrosas.

Puede ser que se examine su habilidad para:

- **Conocer su motocicleta** y saber sus limitaciones para manejar.
- **Acelerar, frenar y dar vuelta a salvo.**
- **Ver, ser visto** y comunicarse con los demás.
- **Ajustar la velocidad** y posición a las situaciones del tráfico.
- **Detenerse, dar vuelta y esquivar rápidamente.**
- **Tomar decisiones críticas** y llevarlas a cabo.

Los examinadores pueden calificar factores relacionados con la seguridad, tales como:

- **Selección** de velocidades seguras para ejecutar maniobras.
- **Escoger** la trayectoria adecuada y permanecer dentro de los límites.
- **Completa** paros normales y rápidos.
- **Completar** vueltas rápidas y normales, esquivar rápida y normalmente.

Respuesta de los Auto-Exámenes
(se encuentran a lo largo del manual)

1-C, 2-D, 3-D, 4-A, 5-B,
6-C, 7-D 8-D, 9-C, 10-C,
11-D, 12-A, 13-A, 14-C

Respuestas del Examen de Conocimientos (pág.52):

1-B, 2-C, 3-C, 4-C, 5-B

Los diagramas y dibujos utilizados en este manual, son únicamente para referencia, no están a la escala adecuada para el tamaño del vehículo y las distancias.

INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA PARA MOTOCICLETAS DE TRES RUEDAS

Muchos estados del país requieren una licencia de certificación para operar una motocicleta de tres ruedas, para obtenerla, el motociclista debe aprobar un examen de destreza práctico y escrito. El propósito de este suplemento es ayudar a los motociclistas a prepararse para presentar el examen escrito para obtener la licencia o certificación. Esta información es adicional a la que se ofrece en la primera parte de este Manual del Operador de la Motocicleta (MOM). Así que cuando empiece a prepararse para el examen, comience leyendo completamente la sección de motos de dos ruedas donde se informa y explica cómo operar la moto de manera segura en el tráfico. Este suplemento contiene información específica para la operación segura de una motocicleta de tres ruedas y motos con sidecar (carro lateral de pasajero).

CONOZCA SU VEHÍCULO

Hoy en día hay muchos modelos de motos de tres ruedas en el mercado pero requisitos para la obtener la licencia varían de un estado a otro. En general las motos de tres ruedas tienen las siguientes características:

1. **Tres ruedas** que dejan dos o tres huellas separadas al operarse en línea recta.
2. **Conversión o diseño basado en una motocicleta con:**
   - **Manubrio de Dirección**
   - Controles tipo motocicleta con distribución estándar. Alteraciones convenientes como un solo freno de pedal o palanca de control, clutch automático, o transmisión automática.
   - **Asiento tipo montura**
     - Asiento en el cual el conductor/pasajero **monta a horcajadas** el vehículo.
     - Si está diseñado para llevar un pasajero, este debe ir sentado detrás del conductor (o en un compartimento separado como es el caso de motos con carro lateral).
3. **Diámetro de giro** del vehículo en su punto más amplio debe ser menor a 40 pies.
4. **El vehículo** cumple con todos los estándares federales para vehículos en los caminos.

Los siguientes vehículos no se incluyen en esta definición y por consiguiente puede que no les apliquen los requisitos de pruebas. Siempre consulte con el área de Licencias del Departamento de Vehículos de su Estado u otras agencias regulatorias para ver las normas exactas con respecto a pruebas para:

- **Automotores híbridos** o conversiones
- **Vehículos** con controles o asientos de tipo automotor
- **Vehículos con el motor montado en la parte frontal o trasera** (los motores deben estar montados **al centro** del vehículo debajo del conductor para que se considere como basado en una motocicleta)
- **Vehículos** con compartimentos de viaje **encapsulados** o semi encapsulados
- **Motocicletas o motonetas (scooters)** con dos ruedas paralelas al frente (separación entre ruedas menor a 18.1 pulgadas) que se inclinan o maniobran como las motocicletas de dos ruedas estándar de una huella.

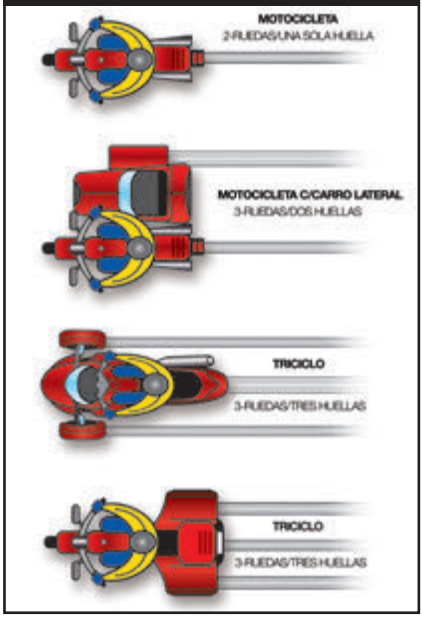
Ó

- **Vehículos** con cualquier otra variación a los estándares antes mencionados.

Diseños de Motocicletas de Tres Ruedas

Los diseños de motos de tres ruedas varían de acuerdo a los fabricantes. A diferencia de las motocicletas tradicionales a las que se les considera de una sola huella, las motos de tres ruedas pueden ser de diseño de dos o tres huellas. Los vehículos de dos huellas son las motos con carro lateral mientras que las de tres huellas pueden estar configuradas ya sea con dos ruedas paralelas al frente o por detrás.

DISEÑOS DE MOTOCICLETAS NORMALES Y DE TRES RUEDAS



La Motocicleta Ideal para Usted

Asegúrese que la motocicleta de tres ruedas o la equipada con carro lateral sea la correcta para usted. Usted deberá poder alcanzar y operar cómodamente todos los controles y poder completar vueltas completas usando el manubrio sin tener que usar excesivamente movimientos de la parte superior del cuerpo que pudieran comprometer la estabilidad y el control.

Prestando y Pidiendo Prestada la Motocicleta

Cuidado si presta o pide prestada la moto.

Los choques son comunes entre los conductores novatos, especialmente durante los primeros meses que empiezan a manejar. Operar una motocicleta con la que no se está familiarizado agrava el problema; si usted pide prestada una moto de tres ruedas o con un carro lateral, lo primero que tiene que hacer es familiarizarse con ella en un área controlada. Si usted presta su moto de tres ruedas o con carro lateral, asegúrese de que sus amigos tengan licencia y sepan cómo manejar antes de dejarlos manejar en el tráfico porque este tipo de motos se manejan muy diferente a comparación de las motos de dos ruedas.

No importa que tanta experiencia pueda tener, siempre hay que extremar precauciones al manejar un vehículo con el que no se está familiarizado o que sea nuevo para usted.

Familiarícese con los Controles de la Motocicleta

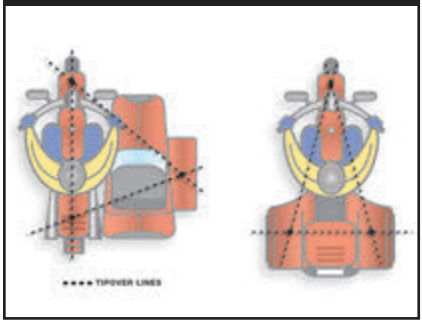
Antes de tratar de manejar en cualquier autopista, asegúrese de familiarizarse con los controles de la moto de tres ruedas o con carro lateral porque algunos de los controles pueden ser

diferentes a los que se encuentran en otros tipos de motos.

Esto es especialmente importante si está manejando una motocicleta prestada. Antes de iniciar su travesía:

- **Revise todo** lo que siempre revisa en su propia motocicleta.
- **Familiarícese** con todos los controles como direccionales, claxon, interruptor de faros, válvula de control de combustible y el interruptor de paro del motor. Localice y opera estos controles sin necesidad de buscarlos.
- **Opere todos los controles** antes de empezar a manejar. Conozca el patrón de cambios de marcha y practique algunas veces con el acelerador, el clutch y los frenos. Los controles reaccionan de manera diferente en diferentes de motocicletas, así mismo la localización de los controles puede variar ligeramente. Adicionalmente algunas conversiones de motocicletas pueden estar equipadas con un solo freno de pedal o palanca de control, clutch automático, o transmisión automática.
- **Cuando empiece a manejar,** comience manejando despacio, con cuidado y este alerta del entorno, acelere suavemente y deje espacio extra para detenerse.

LÍNEAS DE INCLINACIÓN



CONTROL BÁSICO DEL VEHÍCULO

Dirección e Inclinación

Las motos de tres ruedas se comportan diferente a las de dos ruedas. Como tienen tres ruedas en el piso, naturalmente son más estables que las de dos ruedas pero la dirección se maneja diferente porque no se pueden inclinar y por lo mismo no se puede contra-direccionar; en vez de eso, la rueda delantera se apunta en la dirección en la que el conductor desea dirigirse.

Durante la operación de la motocicleta de tres ruedas y bajo algunas circunstancias, es posible tener solo dos ruedas en contacto con la superficie del camino; esto puede suceder al dar vuelta o al hacer maniobras cerradas cuando suficiente peso se transfiere hacia afuera de las llamadas líneas de inclinación. Esta tendencia requiere posicionar con cuidado al pasajero y a la carga en la parte interna de las líneas de inclinación para mantener la estabilidad al máximo.

Posición del Cuerpo

Al igual que en los demás vehículos de motor, la posición del operador es importante para el control y para reducir o evitar la fatiga. El operador debe poder alcanzar cómodamente ambos mangos del manubrio ya que se necesita moverlo más que los manubrios de las motos de dos ruedas. Aunque no es necesario que el conductor de una moto de tres ruedas se mueva drásticamente durante su operación, cambiar el peso en la dirección de la vuelta puede mejorar el control.

Frenado

En una motocicleta con carro lateral, al frenar en una curva cerrada puede ser que la rueda del carro se levantar del piso. Las llantas de la motocicleta y

del carro tienen una tracción limitada o agarre a la superficie del camino; la tracción es mayor cuando la motocicleta está rodando y no cuando se patina o derrapa. Al dar vuelta parte de la tracción de las llantas se usa para la vuelta, por lo que la tracción para detenerse es menor y por eso es que se puede patinar si frena muy fuerte.

Vueltas

Al dar vuelta, la tendencia a levantarse de la rueda interna trasera aumenta si se sube la velocidad y el radio de la curva es cerrado. Durante la vuelta, la inercia ocasiona que el centro de gravedad de la motocicleta se mueva hacia los lados y hacia el exterior de la línea de inclinación de la motocicleta. La falta de peso en la rueda del lado opuesto puede ocasionar que se levante ligeramente.

El peso de una motocicleta de tres huellas se distribuye casi de la misma manera entre las dos ruedas delanteras o traseras y se comportan igual en vueltas a la izquierda o a la derecha.

Cuando de vuelta en una motocicleta de tres huellas:

- **Aproxímese a la vuelta** manteniendo la velocidad y con la cabeza arriba y mirando a lo largo de la curva.
- **Concéntrese** en apuntar la rueda o ruedas delanteras en la dirección a la que desea dirigir la motocicleta.
- **Deje de girar** el acelerador antes de entrar a la vuelta.
- **Aplique los frenos** lo suficiente para bajar la velocidad de la motocicleta hasta un punto que le permita manejar a salvo a través la curva, después de bajar la velocidad, suelte los frenos antes de entrar a la curva.
- **Incline ligeramente** la parte superior de su cuerpo en la dirección en la que va a dar vuelta.
- **Direccione** la rueda o ruedas delanteras hacia la curva.
- **Gire el acelerador** para ir sacando la moto a través de la curva.

Debido a que el centro de gravedad de una motocicleta con carro lateral esta cerca de la motocicleta en sí, el comportamiento del vehículo al dar vuelta a la derecha o a la izquierda es muy diferente.

En una vuelta a la derecha, un ligero movimiento lateral del centro de gravedad crea una mayor tendencia para que se eleve la rueda del carro lateral. La elevación es mayor si el carro va vacio o con poco peso.

Al dar vuelta a la derecha en una motocicleta con carro lateral:

- **Anticipe** el grado al que necesitara virar.
- **Baje la velocidad** antes de entrar a la curva usando los frenos o frenando con el motor.
- **Incline ligeramente** la parte superior de su cuerpo en la dirección en la que va a dar vuelta.
- **Mantenga la velocidad** al entrar en la curva.
- **Acelere** gradualmente al salir de la curva.

En una vuelta a la izquierda, el carro lateral actúa como un estabilizador por lo que su rueda permanece en el piso pero si toma muy cerrada la curva o si entra a alta velocidad, la suspensión trasera de la motocicleta tiende a extenderse, pudiendo causar que la rueda trasera de la motocicleta se eleve del piso.

Al dar vuelta a la izquierda en una motocicleta con carro lateral:

- **Reduzca** la velocidad antes de entrar a la curva.
- **Aplique** mas presión en el freno trasero y después en el freno delantero.

Colinas

Al manejar cuesta arriba en una moto de tres ruedas o con carro lateral, parte del peso se transfiere a la parte de atrás ocasionando que el frente de la motocicleta se aligere. Esta transferencia de peso reduce la tracción para direccionar y para el agarre de la rueda ó ruedas delanteras.

Al manejar cuesta abajo, la gravedad aumenta la cantidad de fuerza de frenado necesaria para bajar la velocidad o detener la motocicleta, por eso es importante empezar a bajar la velocidad con mayor anticipación para dar vuelta o para detenerse.

Posición en el Carril

La huella de las ruedas paralelas en una motocicleta de tres ruedas o con carro lateral es casi del mismo ancho que la de algunos automóviles, y por lo mismo a diferencia de una moto normal, la posición en el carril está limitada. Trate de mantenerse en el centro del carril para asegurar que la huella de las ruedas paralelas no cruce las líneas pintadas hacia dónde viene el tráfico en sentido contrario. Si maneja muy cargado del lado derecho puede provocar perdida de la tracción si la rueda se sale del pavimento.

La posición en el carril también se debe considerar cuando se maneja en grupo, porque no se puede usar una formación salteada como se hace al manejar motos de dos ruedas. Maneje en una sola fila y siempre mantenga un margen seguro de por lo menos dos segundos entre vehículos.

Estacionarse a un Lado del Camino

Debido a las limitaciones de movilidad y a la longitud de de la motocicleta, no es práctico estacionarse en un ángulo de 90 grados con la rueda trasera tocando la banqueta como lo haría en una moto de dos ruedas. Estacione la motocicleta en un cajón paralelo a la banqueta y accione el freno de mano (parking brake). Algunas motocicletas de tres ruedas tienen reversa para que usted pueda maniobrar más fácilmente en cajones de estacionamiento diseñados para automóviles. Estacionarse en paralelo a la banqueta, facilita mucho la salida para alejarse de la banqueta e incorporarse a los carriles vehiculares.

Aceleración y Desaceleración

Una moto de tres ruedas con tracción en las dos ruedas paralelas tiende a ser mucho más estable al acelerar y al frenar que una motocicleta con carro lateral. Al colocar un carro lateral a su motocicleta, se agrega un peso sin potencia y una masa descentrada, que ocasiona que durante la aceleración usted sienta como si el carro se arrastrara detrás y la tenga la sensación de que el vehículo se jala a la derecha. Durante la desaceleración o durante el frenado, el momento que lleva el carro lateral continúa moviéndolo hacia adelante, y se siente como si el carro se le quisiera adelantar, por eso es la sensación de que la moto se jala a la izquierda.

- **Al acelerar,** compense esta tendencia direccionando ligeramente la moto en la dirección opuesta al carro lateral.
- **Al desacelerar,** compense esta tendencia direccionando ligeramente hacia la dirección del carro lateral.

También puede jalar el clutch hacia adentro al frenar.

Esquivando

Una parada rápida no siempre es suficiente para evitar un obstáculo en el camino, aún si se aplican bien ambos frenos. A veces, la única manera de evitar un choque es esquivando. Esquivar es cualquier cambio repentino de la dirección; se puede tratar de dos giros rápidos o un cambio rápido hacia un lado al maniobrar la motocicleta y frecuentemente no hay mucho tiempo para ajustar la posición de su cuerpo.

Una moto de tres ruedas o con carro lateral no es tan fácil de maniobrar como una moto de dos ruedas. Si tiene que frenar, hágalo antes o después de esquivar pero nunca mientras lo está haciendo. Recuerde siempre planear con mucha anticipación para, evitar tener la necesidad de esquivar o hacer giros repentinos.

Vuelta y Curvas

Las características para dar vuelta de una moto de tres ruedas o con carro lateral son diferentes a las de las motos normales. Aunque tenga las tres ruedas en el piso, un carro lateral se puede voltear si da la vuelta muy cerrado o si va muy rápido, por eso siempre es mejor bajar la velocidad antes de dar vuelta.

La mejor trayectoria a seguir en una curva puede que no sea la misma que sigue la curva misma en el camino. Seguir el centro del carril podría incrementar las fuerzas de volteo. Observe con cuidado el tráfico que viene en el carril contrario y si no hay peligro, entre a la curva desde el exterior de su carril para aumentar su línea de visión a través de la curva y para reducir el radio efectivo de la misa. Al ir dando vuelta, muévase hacia adentro de la curva y después de pasar su centro, muévase hacia el exterior para

TRAYECTORIA A TRAVÉS DE UNA CURVA

salir de ella; al hacer esto recuerde que siempre debe permanecer en su carril.

LLEVANDO PASAJEROS Y CARGA

Las motocicletas de tres ruedas están diseñadas para llevar pasajeros y carga, sin embargo asegúrese de no exceder la capacidad de carga de las ruedas o de la motocicleta. El peso extra podría cambiar ligeramente las características de comportamiento del vehículo, por eso debe planear en donde piensa colocar la carga.

Muchas motocicletas de tres ruedas tienen compartimientos integrados para carga ya sea enfrente o detrás del conductor. En estas motocicletas, centre la carga y manténgala baja en las áreas de almacenamiento para que quede dentro de las líneas de inclinación y equilibrada en ambos lados. Si lleva un pasajero, este deberá sentarse justo detrás del conductor.

En las motocicletas con carro lateral, el mejor lugar para colocar al pasajero es en el carro lateral. Si lleva un solo pasajero, nunca permita que vaya en el asiento porque el peso extra en la línea de inclinación aumenta la inestabilidad de la motocicleta. Si lleva dos pasajeros, uno de ellos puede ir en el asiento detrás del conductor pero asegúrese que el pasajero con más peso se siente en el carro lateral.

El pasajero sentado detrás del conductor deberá estar siempre derecho y en las curvas no necesita inclinarse como el conductor.

Al llevar cargas en un carro lateral, asegure la carga firmemente en su lugar porque si se mueve, afectará el comportamiento de la moto. Las cargas deben distribuirse hacia la parte de atrás del carro lateral, para reducir la inclinación de la nariz del carro, por si sucede una vuelta repentina hacia la izquierda.

Cuando la moto está cargada, baja su rendimiento y aumenta la distancia necesaria para detenerla, por eso se necesita dejar más espacio. Si lleva un pasajero en el carro lateral se mejora mucho la estabi-lidad, y por eso las vueltas a la derecha se pueden hacer ligeramente más rápido; sin embargo necesitara más fuerza para dar vuelta a la izquierda.

Para otros manuales de manejo, visite ePermitTest.com

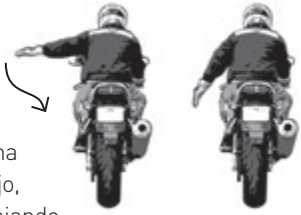
SEÑALES CON LA MANO

1 Formación en una fila – brazo y dedo índice extendidos hacia arriba.

2 Doble Fila – brazo extendido hacia arriba con el dedo índice y medio apuntando arriba también.

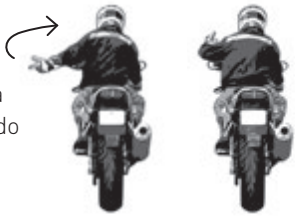
3 Paro– brazo extendido hacia fuera y la palma apuntando hacia atrás.

4 Aumentar la velocidad – brazo extendido hacia fuera, la palma viendo hacia arriba, oscile hacia arriba.



5 Bajar la velocidad – brazo extendido hacia fuera, palma viendo hacia abajo, oscile el brazo bajando hacia su costado.

6 Síganme – el brazo extendido hacia arriba por encima del hombro, palma hacia adelante.



7 Tu diriges/pasa – brazo extendido hacia fuera, palma hacia delante apuntando con el dedo índice, oscilando en arco de atrás hacia adelante.

SEÑALES CON LA MANO

8 Peligro en el camino – en el lado izquierdo, apunte con la mano izquierda, en el lado derecho, apunte con el pie derecho.

9 Faro alto – Toque la parte superior del casco con la palma abierta apuntando hacia abajo.

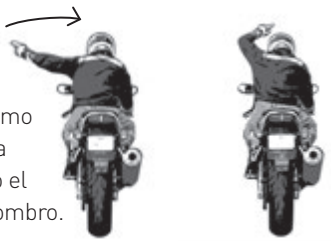
10 Combustible – brazo hacia fuera del costado, con el dedo extendido apuntando hacia el tanque.

11 Parada de descanso – antebrazo extendido, puño cerrad con movimientos pequeños hacia arriba y hacia abajo.

12 Parada para un refrigerio – dedos cerrados y el pulgar hacia la boca.

13 Encienda la Señal para dar vuelta – abra y cierre la mano con los dedos y el pulgar extendidos.

14 Orillarse– brazo posicionado como cuando se da vuelta a la derecha, oscilando el antebrazo hacia el hombro.



T-CLOCS: Lista de Inspección Previa a Manejar

T-CLOCS	QUE DEBE REVISAR	QUE DEBE OBSERVAR	COMPROBACIÓN	
T-LLANTAS Y RUEDAS				
Llantas	Condiciones	Profundidad del dibujo, desgaste, que asiente parejo, protuberancias, objetos incrustados.	Frontal	Trasera
	Presión de Aire	Revise en frió, ajuste según la carga.	Frontal	Trasera
Ruedas	Rayos	Doblados, rotos, que falten, tensión, revise en la parte de arriba del rin "anillo" = está bien – "sonido hueco" = rayo flojo.	Frontal	Trasera
	Cubo	Que no tenga grietas o partes dobladas.	Frontal	Trasera
	Rines	Que no esté redondo / verdadero = 5 mm. De vuelta al Rin, calibrar con apuntador estacionario como referencia.	Frontal	Trasera
	Cojinetes / Baleros	Tome la parte superior e inferior de la llanta y flexione: No debe haber juego (hacer clic) entre el cubo y el eje; no debe tronar cuando da vuelta.	Frontal	Trasera
	Sellos	Grietas, cortaduras, exceso de grasa en la parte de afuera, un color rojo-café alrededor de la parte exterior.	Frontal	Trasera
Frenos	Función	Cada uno de los frenos , no permite por si mismo que se mueva la motocicleta.	Frontal	Trasera
C-CONTROLES				
Palanca y Pedales	Condición	Rotos, doblados, agrietados, que estén montados muy apretados, puntas de bolas en palancas del manubrio, ajuste adecuado.		
	Pivotes	Lubricados.		
Cables	Condición	Quemados, torcidos, lubricación: puntas e interior del cable.		
	Colocación	Sin interferir o sin jalar en el cabezal de dirección, suspensión, sin ángulos filosos, soportes de alambre en su lugar.		
Mangueras	Condición	Cortadas, grietas, fugas, protuberancias, peladas, deterioro.		
	Colocación	Sin interferir o sin jalar en cabezal de dirección, suspensión, sin ángulos filosos, soportes de manguera en su lugar.		
Acelerador	Operación	Movimiento libre, suena cuando está cerrado, no se reactiva cuando da vuelta el manubrio.		
L-LUCES Y ESPEJOS				
Batería	Condición	Terminales; limpias y bien apretadas, nivel de electrolito, sujetada correctamente.		
	Tubo de ventilación	Que no esté torcido, bien colocado, que no esté tapado.		
Faro	Condición	Grietas, reflector, montaje y sistema de ajuste.		
	Dirección	Altura y derecha/izquierda.		
	Operación	Funcionamiento de luz alta/luz baja.		
Luces traseras/del freno	Condición	Ver que no tengan grietas, estén limpias y bien apretadas.		
	Operación	Se encienden al aplicar el freno delantero/trasero.		
Luces direccionales	Operación	Parpadean correctamente.	Delantera Izquierda	Delantera Derecha
			Trasera Izquierda	Trasera Derecha
Espejos	Condición	Grietas, limpieza, monturas bien sujetadas y puntos de giro.		
	Dirección	Ajuste cuando esté sentado en la motocicleta.		
Lentes y Reflectores	Condición	Estrellados, rotos, sujetados correctamente, condensación excesiva.		
Alambrado	Condición	Puntas se deshacen, alambres pelados, aislante.		
	Colocación	Pellizcados, sin interferencia ó sin jalarse en el cabezal de dirección o en la suspensión, trenzado de alambres bien sujetados y en su sitio, conectores apretados y limpios.		
O-ACEITE Y OTROS FLUIDOS				
Niveles	Aceite de motor	Revisar caliente sobre soporte central en superficie plana, vara de aceite, mirilla.		
	Aceite de engranaje hipoide, flecha de mando	Transmisión, propulsión trasera, flecha.		
	Fluido hidráulico	Frenos, clutch (embrague), depósito o mirilla.		
	Refrigerante	Depósito, y/o tanque de recuperación de refrigerante – revisar sólo cuando esta frío.		
	Combustible	Tanque o medidor.		
Fugas	Aceite de motor	Empaques, cárter, sellos.		
	Aceite de engranaje hipoide, flecha de mando	Empaques, sellos, respiradores.		
	Hydraulic Fluid	Hoses, master cylinders, calipers.		
	Refrigerante	Radiador, mangueras, tanques, acopladores, tuberías.		
	Combustible	Líneas, válvula de combustible, carburador.		

Usted puede arrancar esta hoja para traerla consigo cuando maneja en moto.

T-CLOCS: Lista de Inspección Previa a Manejar

T-CLOCS	QUE DEBE REVISAR	QUE DEBE OBSERVAR	COMPROBACIÓN	
C-CHASIS				
Armazón (Frame)	Condición	Grietas en uniones, montaje de accesorios, pintura pelada.		
	Cojinetes del Cabezal de Dirección	Desplazamiento completo sin sentirse apretado o detenerse, levantar rueda delantera, revisar si tiene juego jalando/ empujando las horquillas.		
	Bujes/ cojinetes del brazo de balance	Levantar rueda trasera, revisar el juego, empujando/ jalando el brazo de balance (swing arm).		
Suspensión	Horquillas Delanteras	Desplazamiento parejo, presión equilibrada de aire /amortiguación ajustes para no clavarse.	Izq.	Der.
	Amortiguador (es) trasero (s)	Desplazamiento parejo, ajuste sin-carga/ presión de aire/ amortiguación; las varillas de conexión se mueven libremente y están lubricadas.	Izq.	Der.
Cadena ó Banda (Belt)	Tensión	Revisar en el punto más ajustado.		
	Lubricación	Placas laterales al calentarse. Aviso: no lubricar las bandas.		
	Engranes	Dientes sin enganchar, montados seguramente.		
Tornillos de sujeción	Con rosca	Apretados, tuercas, tornillos faltantes.		
	Abrazaderas	Rotas, faltantes.		
	Pasadores	Rotos, faltantes.		
S-SOPORTES DE PARO				
Soporte Central	Condición	Grietas, doblado.		
	Función	Resortes en lugar correcto, tensión lo mantiene en posición.		
Soporte Lateral	Condición	Rajado, doblado (interruptor de seguridad ó cojín si los tiene).		
	Función	Resortes en el lugar correcto, tensión lo mantiene en posición.		

INFORMACIÓN DE EMERGENCIA

Nombre del Motociclista_____Tipo de Sangre _____

Alergias/Condiciones Médicas _____

Nombre/Teléfono de su Doctor_____

Nombre/Teléfono de la Aseguradora de la Moto _____

Si el conductor esta herido llame a esta persona

Nombre _____ Teléfono de casa _____

Teléfono del trabajo _____ Teléfono celular _____

Usted puede arrancar esta hoja para traerla consigo cuando maneja en moto.

LAS MOTOCICLETAS TIENEN UN PROPÓSITO YEL ENTRENAMIENTO PROFESIONAL TAMBIÉN

Las motocicletas son divertidas de manejar, fáciles de estacionar y no cuesta mucho dinero operarlas. Desafortunadamente muchos motociclistas nunca aprenden las habilidades críticas necesarias para manejarlas de forma segura.

El entrenamiento profesional para motociclistas principiantes y experimentados los prepara para las situaciones reales en el tráfico. El curso de manejo *RiderCourses*SM de la Fundación de Seguridad para Motocicletas enseña y ayuda a mejorar las siguientes habilidades:

- Forma efectiva para dar vuelta
- Evasión de Obstáculos
- Maniobras de Frenado
- Estrategias en el Tráfico
- Selección de la vestimenta de protección
- Mantenimiento

Para saber donde se imparte el curso de manejo *RiderCourse* básico o experimentado más cercano a usted, llame sin costo al número: 800.446.9227 o visite msf-usa.org

El propósito de la Fundación de Seguridad para Motocicletas (MSF) es el de mejorar la seguridad de los motociclistas en las calles y autopistas del país. En su afán de reducir los choques y lesiones de motocicletas, la Fundación ofrece

programas de educación para motociclistas, mejoramiento de licencias, información pública y estadísticas. Estos programas están diseñados tanto para motociclistas como para automovilistas. La MSF es una organización nacional sin fines de lucro patrocinada por BMW, BRP, Harley-Davidson, Honda, Kawasaki, KTM, Piaggio, Polaris Motorcycles, Suzuki, Triumph y Yamaha.

La información contenida en esta publicación se ofrece para beneficio de las personas interesadas en manejar motocicletas. La información ha sido recopilada mediante publicaciones, entrevistas, observaciones individuales y organizaciones familiarizadas con el uso de motocicletas, accesorios y entrenamientos. Debido a que existen muchas diferencias en cuanto al diseño de productos, estilos para con-ducir motocicletas, leyes federales, estatales y locales, puede que existan individuos u organizaciones con diferentes opiniones en la materia. Consulte con la Division de Motor Vehicles de Iowa para información acerca de la operación de motocicletas en
su área: https://iowadot.gov/mvd/driverslicense/driverslicense/descriptions#MotorcycleEndorsement. Aunque la MSF continuará con sus investigaciones, pruebas de campo y publicaciones que expresan puntos de vista responsables acerca del tema, no asume ninguna responsabilidad legal por los puntos de vista aquí expresados.

MSF MOTORCYCLE SAFETY FOUNDATION®

Impresión y distribución cortesía de
Motorcycle Safety Foundation
msf-usa.org

Edición No. 17 — Febrero 2014

Impreso en USA 000254

MSF
MOTORCYCLE
SAFETY FOUNDATION®

msf-usa.org