



# **MANUAL DE USUARIO**

**Español**

## **INDICE**

Introducción.....	3
<b>1.</b> Especificación del manual.....	4
<b>2.</b> Seguridad y conducción.....	5
<b>3.</b> Como usar una MMR.....	12
<b>4.</b> Garantía MMR.....	31

## **Introducción**

En primer lugar, nos gustaría felicitarle por haber pasado a formar parte del, cada vez más numeroso, grupo de ciclistas que disfrutan de una MMR, una de las marcas de mayor prestigio dentro del mercado nacional.

Con la compra de esta bicicleta usted ha escogido un producto de alta calidad y tecnología. Cada componente de su nueva bicicleta ha sido diseñado, fabricado y montado con gran cuidado y pericia.

Le queremos agradecer la confianza que deposita en nosotros. A pesar de la premura por salir a pedalear, que sentimos todos los ciclistas cuando estrenamos una nueva máquina, es imprescindible que lea atentamente este manual. Contiene abundante información acerca del uso apropiado de su bicicleta, su mantenimiento, funcionamiento, así como interesantes detalles sobre diseño e ingeniería de bicicletas. Hay una serie de advertencias que es necesario que conozca por su propia seguridad, pero también hay un gran número de indicaciones prácticas para que pueda sacarle el máximo partido a su MMR, durante muchos años, en las mejores condiciones posibles. Por favor, ponga especial atención a las advertencias sobre seguridad ya que son fundamentales para evitar, en la medida de lo posible, incidencias o accidentes.

El montaje final y el ajuste inicial de su bicicleta MMR requieren herramientas y habilidades especiales, es por ello que sólo debe realizarse por un Distribuidor MMR Autorizado. Éste efectuará además un test funcional para asegurar el perfecto funcionamiento de la bicicleta. De esta forma estará preparado para disfrutar de su nueva MMR sintiéndose seguro y protegido.

En caso de cualquier duda, nuestros Distribuidores MMR Autorizados podrán ayudarle. Allí encontrará personal que destaca por su conocimiento y profesionalidad. Podrán recomendarle productos y, además, hacer mediciones y pruebas para el perfecto ajuste y acoplamiento a su nueva MMR.

Dedíquele un poco de tiempo a leer este manual y ¡salga a disfrutar de su nueva MMR!

## **1. Especificación del manual**

Este manual ha sido elaborado para ayudarle a aprovechar al máximo su bicicleta. Le sugerimos que lo lea atentamente. Le guiará en los controles periódicos a efectuar y le permitirá asegurar el mantenimiento de su bicicleta.

Si al final de la lectura le queda alguna cuestión, no dude en consultar con su Distribuidor MMR Autorizado. Allí encontrará la persona adecuada a la que confiar las operaciones más complicadas y la que mejores consejos le sabrá dar.

El incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual es **responsabilidad** del usuario de la bicicleta.

Este manual cubre todos los modelos MMR. Existen distintos modelos MMR con equipamiento diferente, por lo que el manual contiene información variada que puede no afectar a su modelo concreto de bicicleta. Algunas ilustraciones pueden variar con respecto a modelos del catálogo vigente.

Para horquillas de suspensión y algunas otras partes, puede que le refiramos al manual del proveedor de ese componente. En caso de no recibir el manual correspondiente sobre estas partes, puede descargarlo de la página Web del proveedor. Si esto no fuera posible póngase en contacto con su Distribuidor MMR Autorizado o con nosotros. De cualquier modo, en <http://www.mmr bikes.com> encontrará la sección "Soporte", en la que podrá descargarse la mayoría de estos manuales.

## **2. Seguridad y conducción**

- 2.1. Usar siempre casco
- 2.2. Prestar atención a la carretera
- 2.3. No realizar acciones inseguras
- 2.4. Adelantar con precaución
- 2.5. Conocer normativa local sobre circulación de bicicletas
- 2.6. Conducción defensiva
- 2.7. Prudencia con bajo nivel de luminosidad
- 2.8. Precaución al circular sobre mojado
- 2.9. Transporte de elementos necesarios para reparaciones
- 2.10. Montar acompañado
- 2.11. Cuidado al circular fuera del asfalto
- 2.12. Respeto al Medioambiente
- 2.13. Después de caídas o accidentes
- 2.14. Normativa europea de seguridad
- 2.15. Niños

**¡Atención!** Lea este capítulo antes de utilizar por primera vez su bicicleta.

Una bicicleta es un medio de transporte pequeño y menos potente que otros vehículos, es por ello que su seguridad no se puede sobredimensionar. Este capítulo contiene consejos que le ayudarán a usar su bicicleta adecuadamente y de la manera más segura posible.

### **2.1. Usar siempre casco**

Una cabeza sin protección es muy frágil, incluso para un pequeño golpe, pero llevando un casco que cumpla las normativas de seguridad europeas u otra normativa reconocida puede disminuirse el riesgo. La protección para la vista o una adecuada vestimenta también son recomendables.

Usa siempre casco, que cumpla las homologaciones más recientes y que no se haya deteriorado por el uso o haya sufrido golpes. Debe seguir las recomendaciones del fabricante sobre ajuste y mantenimiento. El ir sin casco o con uno inadecuado puede suponer, en caso de caída, lesiones graves o hasta el fallecimiento.

**¡Advertencia!** No usar casco puede causar graves lesiones o incluso el fallecimiento.

### **2.2. Prestar atención a la carretera**

Durante la marcha, preste atención a las condiciones de la carretera o pista por la que transite, identificando posibles peligros y obstáculos.

Esté preparado para evitar baches, rejas de alcantarillas, cunetas u otros obstáculos, ya que pueden ocasionar una pérdida de control o de estabilidad (por ejemplo una pérdida de adherencia de las cubiertas), lo cual podría provocar una caída.

Si se encuentra con un obstáculo y no está seguro de poder superarlo en marcha, deténgase y bájese de la bicicleta.

### **2.3.No realizar acciones inseguras**

Muchos accidentes ciclistas podrían ser evitados usando el sentido común.

Algunos ejemplos:

- No circule "sin manos": la más pequeña imperfección en la carretera puede provocar una vibración o giro repentino de la rueda delantera.
- No circule con objetos colgando del manillar u otra parte del cuadro: éstos se podrían introducir en los radios o provocar un giro repentino del manillar, haciendo perder el control de la bicicleta.
- No circule bajo los efectos del alcohol o medicamentos que puedan provocar somnolencia. La bicicleta requiere una buena coordinación de movimientos y el ciclista siempre debe de estar alerta de lo que ocurra alrededor.
- No utilice el teléfono móvil mientras conduce su bicicleta. Además de ser peligroso, es ilegal.
- No lleve a nadie en la bicicleta. Las bicicletas estándar no están diseñadas para llevar el peso adicional de un segundo acompañante. Además, el peso extra hace que la bicicleta sea mucho más difícil girar y detenerse.

### **2.4.Adelantar con precaución**

En caso de realizar una maniobra de adelantamiento, observe el tráfico a su alrededor antes de efectuar un cambio de trayectoria.

Ante una situación imprevista, si un coche entra repentinamente en su camino o alguien abre de forma inesperada puerta de un vehículo estacionado que usted va a adelantar, podría verse involucrado en un serio accidente.

Ponga un timbre en su bicicleta para alertar a los demás de su presencia.

## **2.5. Conocer normativa local sobre circulación de bicicletas**

La mayoría de los estados cuenta con una normativa específica de circulación para ciclistas. En clubes de ciclistas o en el Departamento de Transporte (o equivalente) de su zona deben de ser capaces de darle información al respecto.

La nueva normativa española permite la circulación de bicicletas en aceras de más de 3 metros de ancho, siempre y cuando se mantengan a un metro de las fachadas de los edificios.

Use el carril bici cuando sea posible en zonas urbanas.

Las bicicletas han pasado a ser consideradas dentro de la categoría de vehículo preferente, permitiendo que éstas circulen por el centro de la calzada en vías cuya velocidad máxima sea de 30km/h.

## **2.6. Conducción defensiva**

Los ciclistas, al igual que peatones y motoristas, no son tan visibles como coches o camiones. Además los ciclistas son mucho más vulnerables en caso de accidente contra otro vehículo, por lo que ha de efectuar una conducción defensiva al circular por carreteras transitadas por diversos vehículos. Esté siempre atento ante posibles situaciones de peligro, y esté preparado para detener la marcha si fuera necesario.

## **2.7. Prudencia con bajo nivel de luminosidad**

Su bicicleta está equipada con un equipo completo de reflectores; manténgalos limpios y en posición. Aunque los reflectores sirvan para ser vistos, no iluminan.

Utilice un piloto de luz delantero y otro trasero cuando haya bajas condiciones de luminosidad, o cuando tenga que atravesar túneles. Asimismo, es conveniente llevar ropa clara, brillante y reflectante, especialmente durante la noche para hacerle más visible.

**¡Advertencia!** Un ciclista sin un adecuado equipo de luces puede no tener una correcta visibilidad, y puede que los otros tampoco le vean, pudiendo ocurrir accidentes con graves consecuencias para el ciclista. Evite estas situaciones llevando un piloto de luz delantero y otro trasero, además de una ropa clara y fácilmente visible.

## **2.8. Precaución al circular sobre mojado**

La lluvia reduce considerablemente la capacidad de adherencia de las cubiertas en todas las circunstancias, y además disminuye la visibilidad. Esto es debido a la formación de una fina película de agua que se interpone entre los neumáticos y el suelo, disminuyendo notablemente las fuerzas de fricción generadas por el neumático que nos permiten tomar las curvas, frenar o traccionar.

Circule por tanto a velocidades más bajas, sobre todo en las curvas y al frenar.

Tenga en cuenta que al rodar con lluvia o sobre suelo mojado se debe anticipar la frenada ya que aumenta la distancia de frenada. En estas condiciones se requiere mayor sensibilidad y delicadeza a la hora de actuar sobre las manetas de freno.

## **2.9. Transporte de elementos necesarios para reparaciones**

Lleve siempre consigo una bomba, una cámara interior de recambio, un kit de reparación de pinchazos y unos desmontables, así como herramientas multiuso específicas para bicicletas que le permitan reparar los problemas o desajustes mecánicos más comunes.

Es también recomendable llevar un botiquín de emergencias, sobre todo si va a recorrer largas distancias o caminos poco transitados y dificultosos.

## **2.10. Montar acompañado**

Es preferible ir siempre acompañado, de forma que su compañero le pueda asistir inmediatamente en caso de emergencia, percance o avería. El teléfono móvil puede ayudar en caso de necesitar auxilio, y si sale solo le recomendamos llevarlo con usted.

### **2.11. Cuidado al circular fuera del asfalto**

Circule por zonas marcadas. Evite rocas, ramas y depresiones. Nunca circule por una carretera sin asfaltar o pistas con una bicicleta de carretera o de paseo. Lleve ropa adecuada y protectores como casco, gafas y guantes. Cuando se acerque a un descenso, reduzca la velocidad, y mantenga su cuerpo en una posición retrasada y baja. En esta situación es recomendable utilizar más el freno trasero que el delantero, tal y como se explica en el apartado "Usar frenos adecuadamente".

Circular en bicicleta por caminos, senderos o pistas forestales requiere mucha habilidad, buena forma física y concentración. Comience haciendo rutas sencillas y vaya incrementando el grado de dificultad paulatinamente. Tenga en cuenta que aunque puedan parecer fáciles, los trucos y maniobras de un profesional requieren años de entrenamiento. No sobreestime su nivel de control y manejo en bicicleta.

### **2.12. Respeto al Medioambiente**

La bicicleta es el medio de transporte ideal para cualquier amante de la naturaleza. Hoy en día, el ciclismo juega un papel muy importante en las actividades de recreo, e ir en bicicleta por parques y pistas forestales se ha hecho muy popular. Para proteger el medio ambiente y evitar conflictos entre ciclistas, excursionistas de a pie y las autoridades es crucial seguir ciertas reglas básicas.

Para proteger el hábitat animal y la flora, circule sólo por pistas y senderos señalizados y evite pasar por praderas, campos y bosques. Nunca circule por caminos inundados. Asegúrese, cuando circule fuera de carretera, de no ir más rápido de lo que le permiten sus habilidades.

Sea siempre respetuoso con caminantes y excursionistas, y esté siempre preparado para frenar cuando vaya cuesta abajo o si la trayectoria a seguir no está clara. Controle su velocidad y procure no dejar huellas de derrapajes. No arroje su basura al entorno, tírela en papeleras o cubos de basura, o llévela consigo a casa para desecharla.

Asegúrese de deshacerse de manera adecuada de los productos de lubricación, limpieza y mantenimiento de su bicicleta, ya que contienen agentes contaminantes que no pueden ser desechados en el medioambiente, en cloacas o junto a la basura doméstica.

### **2.13. Después de caídas o accidentes**

En caso de sufrir una caída, debe sustituir todos los elementos dañados, tales como manillar, potencia, bielas, sillín y tija o acoples de manillar.

El resto de componentes de la bicicleta deben ser revisados por su distribuidor y sustituidos si fuera necesario.

Los componentes de fibra de carbono son muy sensibles. Las reparaciones de dichos componentes deben ser únicamente realizados por un taller especializado.

Después de una caída o un golpe, hay que cambiar el casco, aunque éste no parezca estar dañado. Su capacidad para absorber los golpes podría haberse visto afectada y ya no será capaz de protegerle adecuadamente.

**¡Advertencia!** Después de un accidente contacte con su distribuidor inmediatamente. No vuelve a usar su bicicleta hasta que haya sido adecuadamente revisada y ajustada por su distribuidor.

### **2.14. Normativa europea de seguridad**

Nuestras bicicletas están diseñadas en cumplimiento de las exigencias de seguridad descritas en las nuevas normas europeas:

EN14766: para bicicletas de montaña

EN14781: para bicicletas de carrera

### **2.15. Niños**

La supervisión de los niños, así como todo lo que ellos aprendan sobre las bicis, seguridad vial y normas de comportamiento en la carretera son críticos en su educación. Explique todo lo que se presenta en este primer capítulo al niño a su cargo antes de que coja por primera vez la bicicleta. E insístale en la norma básica del pequeño ciclista:

**Los niños deben llevar casco siempre, tanto si usan una bicicleta como un triciclo.**

### **3. Como usar una MMR**

- 3.1. Antes del primer uso 13**
  - 3.1.1. Vida útil, uso y mantenimiento de una bicicleta
  - 3.1.2. Vibraciones en la rueda delantera
  - 3.1.3. Compatibilidad de accesorios
  
- 3.2. Comprobar la bicicleta antes de cada uso 14**
  - 3.2.1. Comprobar ruedas y neumáticos
  - 3.2.2. Comprobar dirección
  - 3.2.3. Comprobar manillar y potencia
  - 3.2.4. Comprobar suspensión
  - 3.2.5. Comprobar sillín y tija
  - 3.2.6. Comprobar frenos
  - 3.2.7. Comprobar cadena y piñones
  
- 3.3. Ajuste y uso de una MMR 21**
  - 3.3.1. Ajuste de la potencia ajustable (opcional)
  - 3.3.2. Ajuste del sillín
  - 3.3.3. Ajuste de la horquilla de suspensión
  - 3.3.4. Ajuste de la suspensión trasera (en bicicletas de doble suspensión)
  - 3.3.5. Ajuste de las ruedas
  - 3.3.6. Uso adecuado del cambio de velocidades
  - 3.3.7. Uso de los frenos
  - 3.3.8. Uso de pedales automáticos
  
- 3.4. Consejos generales 27**
  - 3.4.1. Evitar impactos del manillar contra el cuadro
  - 3.4.2. Limpiar y cuidar su bicicleta
  - 3.4.3. Evitar entrada de agua en rodamientos
  - 3.4.4. Proteger contra posibles robos
  - 3.4.5. Guardar adecuadamente
  - 3.4.6. Proteger contra posible golpes
  - 3.4.7. Transportar su bicicleta

**¡Atención!** Lea este capítulo antes de utilizar por primera vez su bicicleta.

Este capítulo contiene consejos e instrucciones de ajustes que le ayudarán a usar su bicicleta adecuadamente.

### **3.1. Antes del primer uso**

Su distribuidor autorizado MMR debe proporcionarle una bicicleta que se adecue correctamente a su tamaño.

Antes de montar a altas velocidades o condiciones de uso adversas, aprenda las funciones y características de todos los mecanismos de su bicicleta, rodando en zonas llanas y sin tráfico. De esta forma conocerá mejor las particularidades de su bicicleta.

En caso de querer unas características de funcionamiento diferentes a las estándar (por ejemplo: la regulación de la fuerza de frenado), consulte a su distribuidor MMR autorizado.

#### **3.1.1. Vida útil, uso y mantenimiento de una bicicleta**

Las bicicletas, como cualquier máquina, no son irrompibles. Cada componente de la bicicleta tiene una vida útil, que es la duración estimada que puede tener cumpliendo correctamente con la función para la que fue diseñada.

La duración de la bicicleta se reducirá si no se previenen los fallos por causas externas al diseño, como son el uso inadecuado, no realizar un buen mantenimiento, o los accidentes fortuitos. Por eso es muy importante prestarle atención a la lectura del presente manual y cumplir las instrucciones para llevar a cabo un uso y mantenimiento correctos y prevenir accidentes. De esta manera alargará la vida y fiabilidad de su bicicleta.

#### **3.1.2. Vibraciones en la rueda delantera**

En algunas ocasiones, los ciclistas más pesados con grandes bicicletas suelen experimentar una "excesiva vibración", "oscilación armónica" o "vibración del cuadro" a ciertas velocidades. En caso de experimentar esta situación, disminuya la velocidad y lleve su bicicleta a su distribuidor MMR autorizado para que la inspeccione y repare.

**¡Advertencia!** Una excesiva vibración puede causar una pérdida de control y una caída. En caso de notar una excesiva vibración reduzca inmediatamente la velocidad y lleve su bicicleta a su distribuidor MMR autorizado.

### **3.1.3. Compatibilidad de accesorios**

Para personalizar su bicicleta, se pueden cambiar diferentes componentes o añadir accesorios. No todos los accesorios son compatibles o seguros. Si no está seguro de que algún componente sea apropiado o seguro, consulte con su distribuidor MMR autorizado.

**Cuidado** Componentes o montajes inapropiados en su bicicleta pueden generar tensiones desconocidas en su bicicleta. Esta tensión puede generar algún fallo que le haga perder el control y caerse. Antes de añadir o cambiar cualquier elemento a su bicicleta, consulte a su distribuidor autorizado.

## **3.2. Comprobar la bicicleta antes de cada uso**

Antes de cada paseo o salida compruebe la bicicleta y sus componentes según las siguientes indicaciones. No se trata de un sistema de inspección completo, pero sí orientativo.

Recuerde que si detecta algún problema en su bicicleta, en caso de no poder repararlo, tiene que llevarla a su Distribuidor MMR Autorizado.

### **3.2.1. Comprobar ruedas y neumáticos**

#### **3.2.1.1. Comprobar presión de inflado**

Infle las ruedas con una bomba manual, con la presión de aire recomendada. Este dato suele figurar en el lateral de los neumáticos. Consulte a su distribuidor en caso de duda.

Tenga asimismo en cuenta el peso del ciclista. A mayor peso corporal, mayor presión de neumático requerida.

Una presión alta proporciona un mejor comportamiento en superficies duras como el asfalto, mientras que bajas presiones son mejores para rodar fuera de carreteras, así como en asfalto húmedo o mojado.

A modo orientativo, el rango de presiones de inflado adecuado en cubiertas con cámara, según el tipo de bicicleta y la anchura de neumático, es:

TIPO	ANCHURA NEUMÁTICO	PRESIÓN (bar)	PRESIÓN (psi)
Montaña	54 - 60 mm.	2 - 2.5	30 - 35
Carretera	28 mm.	6 - 8	90 - 115
Ciclocross	30 - 35 mm.	4 - 6	60 - 90

*Tabla orientativa de presiones en cubiertas con cámara*

**¡Advertencia!** Las mangueras de aire de las estaciones de servicio inflan las ruedas demasiado rápido, e indican presiones que no son correctas. Use bombas manuales para inflar las ruedas.

### **3.2.1.2. Comprobar el estado de los neumáticos**

Busque cortes en la banda de rodadura y en los laterales del neumático. Sustituya las cubiertas que muestren daños antes de volver a montar.

### **3.2.1.3. Comprobar la posición de la válvula de aire**

Retire la tuerca de las válvulas de aire y compruebe que éstas apuntan directamente hacia el eje central de la rueda.

Esta comprobación no aplica para bicicletas con neumáticos tubeless.

### **3.2.1.4. Comprobar fijación de ambas ruedas**

Para una conducción segura, las ruedas de su bicicleta deben estar firmemente unidas a la horquilla y al cuadro. Compruebe la correcta sujeción de cada rueda, elevándola y dando un golpe seco a la zona superior del neumático. La rueda no debe salirse, aflojarse, o moverse lateralmente, ni tampoco debe haber sonidos chirriantes o vibraciones ruidosas.

Las ruedas están unidas a la bicicleta mediante tuercas o cierres rápidos, los cuales permiten el montaje y desmontaje de la rueda sin usar ningún tipo de herramienta. Es fundamental para la seguridad montar en bicicleta con un cierre rápido bien ajustado. En el apartado 3.3.5 se explica cómo se ajusta este mecanismo y cómo se desmonta y monta la rueda.

**3.2.1.5. Comprobar alineación de ruedas**

Gire cada rueda y verifique que rota centrada sin oscilaciones laterales ni verticales, tomando como referencia algún punto fijo del cuadro o de la horquilla. Compruebe que las pastillas de freno no tocan en ningún momento el disco al girar la rueda (en caso de frenos de llanta, observar las zapatas y la llanta).

Si el giro de la rueda no es uniforme y centrado, será preciso repararla. Lleve la bicicleta a su distribuidor MMR autorizado.

### **3.2.2. Comprobar dirección**

El juego de dirección es el conjunto de rodamientos que permite la rotación de la horquilla, potencia y manillar en la bicicleta.

#### **Comprobar holguras en el ajuste del juego de la dirección**

Colóquese encima de tubo horizontal de la bicicleta con ambos pies sobre el suelo.

Apriete el freno delantero mientras mueve la bicicleta hacia adelante y hacia atrás. Si su bicicleta no tiene freno delantero, gire la rueda delantera de forma que quede perpendicular a la fuerza que se aplica. Vea, escuche y sienta si el juego de dirección delantero esta flojo.

#### **Como comprobar el apriete en el ajuste del juego de dirección**

Colóquese encima del tubo horizontal de la bicicleta con ambos pies sobre el suelo.

Con la rueda delantera levantada del suelo, gire la horquilla y el manillar de izquierdas a derechas y viceversa. Vea, escuche y sienta si el juego de dirección delantero esta prieto de forma que saque ruido al girarlo o se enganche en ciertos puntos.

**¡Advertencia!** Un ajuste incorrecto del juego de dirección puede hacerle perder el control y caerse. Asegúrese de que el juego de dirección está correctamente ajustado antes de su uso.

### **3.2.3. Comprobar manillar y potencia**

Asegúrese de que el manillar y la potencia están correctamente posicionados y apretado: la potencia ha de estar paralela a la rueda delantera. Sujete la rueda delantera con la parte interior de sus piernas, y agarre los extremos del manillar. Intente girar el manillar en ambos sentidos, así como hacerlo rotar respecto a la potencia. No debe ser posible poder girar o desplazar ninguna de las piezas, ni debe haber chirridos.

Asimismo compruebe el buen estado de los componentes montados en el manillar. Las manetas de freno y de cambio han de estar fijos, y la cinta o los puños del manillar no deben estar rotos ni poder moverse. Los tapones del manillar han de estar bien colocados en los extremos.

### **3.2.4. Comprobar suspensión**

Asegúrese de que los componentes de suspensión están ajustados a su gusto, y que ningún elemento de suspensión llegue a su tope. La suspensión afecta al comportamiento de la bicicleta, por lo que un ajuste correcto es muy importante. Si la suspensión se comprimese tanto que llegara a bloquear, podría ocurrir una pérdida de control.

**Suspensión delantera.** Para comprobar su horquilla delantera de suspensión, apriete la maneta delantera de freno y, con ambas manos en el manillar, apoye su peso de forma que la horquilla se comprima. Verifique que la horquilla se mueve en ambos sentidos y que no hay sonidos chirriantes ni vibraciones ruidosas.

**Suspensión trasera.** En bicicletas de montaña de doble suspensión, compruebe la suspensión trasera sentándose en la bicicleta, cargando y descargando su peso sobre el sillín. Verifique que la parte trasera de la bicicleta se mueve en ambos sentidos y que no hay sonidos chirriantes ni vibraciones ruidosas.

Para más información sobre el ajuste de la suspensión, consulte los capítulos 3.3.3 y 3.3.4, o el manual de suspensión que puede haber venido con su bicicleta.

### **3.2.5. Comprobar sillín y tija**

Debe comprobar que el sillín y la tija del sillín están correctamente apretados, sin que puedan moverse. También han de estar bien colocados. Un buen posicionamiento de estos componentes es muy importante para su seguridad, su comodidad y su eficiencia de pedaleo. En el apartado 3.3.2 se describe cómo ajustar adecuadamente estos componentes.

### **3.2.6. Comprobar frenos**

Asegúrese del correcto funcionamiento de los frenos delanteros y traseros.

Existen principalmente dos tipos de frenos dentro de MMR:

- Frenos a llanta: las manetas de freno están conectadas a unas zapatas que se presionan contra la llanta.
- Frenos de disco: las manetas de freno están conectadas a unas pastillas que se presionan contra el disco de freno.

**¡Advertencia!** Inspeccione cuidadosamente el sistema de frenos antes de cada salida, y en caso de localizar cualquier problema no use la bicicleta hasta solucionarlo.

**Comprobar la funcionalidad del sistema de frenos.** Antes de usar la bicicleta apriete las manetas de freno firmemente. La distancia mínima entre la maneta y el puño del manillar debe ser al menos de 35 mm. En caso contrario, el recorrido deberá ser regulado. Intente empujar la bicicleta, con los frenos activados, y verifique que ambas ruedas permanecen bloqueadas.

**Comprobar frenos de llanta mecánicos.**

1. Comprobar que los cables no estén dañados o corroídos, y que estén adecuadamente enganchados.
2. Comprobar las fijaciones y las conexiones en todo el sistema de frenos.
  - Intente sacar manualmente los frenos de los soportes.
  - No debe poder aflojar los frenos a mano. Un pequeño juego es normal.
3. Comprobar el funcionamiento de las zapatas de freno.
  - Con los frenos aplicados, las zapatas deben estar en contacto con el perfil de la llanta a lo largo de toda su longitud.
  - Las zapatas nunca pueden tocar el neumático, ni siquiera cuando el freno no está activado.
4. Comprobar el desgaste de la zapata de freno.
  - Desenganche los frenos.
  - Las zapatas de freno no deben usarse una vez sobrepasado el límite señalado de desgaste máximo.
5. Comprobar el centrado de las zapatas de freno.
  - Las zapatas de freno han de estar equidistantes hasta la llanta por ambos lados.

**Comprobar frenos de disco hidráulicos.**

1. Empujar la pinza de freno en todas las direcciones.
  - No debe ser posible mover la pinza de freno.
2. Comprobar los cierres sellados del sistema de frenos.
  - Actúe, en parado, sobre cada maneta y manténgala en esa posición.
  - Compruebe el sistema de frenos desde la maneta siguiendo las conducciones hasta los frenos.

- No debe haber ninguna fuga de líquido en ningún punto.
3. Comprobar daños en el disco de freno.
    - No debe haber roturas, hendiduras, rayones profundos u otros daños mecánicos.
  4. Levante la rueda delantera o la trasera y hágala girar manualmente.
    - El disco de freno sólo debe tener una ligera desviación axial.
  5. Revisar el desgaste del disco y las pastillas de freno en un taller especializado.
    - Las pastillas de freno no deben usarse una vez sobrepasado el indicador límite de desgaste.
    - El disco de freno no debe estar por debajo de su espesor mínimo.
  6. Comprobar suciedades en el disco de freno, especialmente aceite y grasa.
    - Los discos de freno sucios han de limpiarse inmediatamente.

**¡Advertencia!** La suciedad en los discos de freno puede reducir la eficacia de frenado y provocar caídas y lesiones. Limpie los discos de freno inmediatamente si están sucios.

### **3.2.7. Comprobar cadena y piñones**

Comprobar que los piñones y la cadena están limpios y bien engrasados. Todos los eslabones de la cadena deben de pivotar bien y sin chirridos.

Asimismo, ningún eslabón debe de estar deformado. Una vez al mes, saque la rueda trasera y haga girar los piñones. Si escucha un ruido extraño o los piñones se paran nada más soltarlos, puede que necesiten ser reparados o reemplazados; lleve la bicicleta a su distribuidor autorizado.

### **3.3. Ajuste y uso de una MMR**

Usted puede realizar por su cuenta algunos ajustes a su bicicleta. Haga únicamente estos trabajos si tiene un conocimiento técnico y experiencia apropiados, y la herramienta adecuada.

#### **3.3.1. Ajuste de la potencia ajustable (opcional)**

Muchas bicicletas están equipadas con una potencia cuya altura y ángulo pueden ser ajustados. Se ha de realizar este ajuste solamente en un taller especializado.

#### **3.3.2. Ajuste del sillín**

##### **3.3.2.1. Ajuste de la posición del sillín**

Su sillín está sujetado con uno o dos tornillos de abrazadera. Para ajustarlo necesita una llave de cabeza hexagonal del tamaño adecuado y una llave dinamométrica.

Para ajustar la posición horizontal o la inclinación del sillín:

- Afloje el /los tornillo/s de abrazadera unas vueltas hasta que el sillín pueda girar y/o inclinarse fácilmente.
- Mueva el sillín hasta la posición deseada.
- En las abrazaderas de sillín de un solo tornillo: reapriete el tornillo con un par de apriete de 8-10 Nm. Al apretar, asegúrese de que todas las piezas están correctamente ensambladas.
- En las abrazaderas de sillín de dos tornillos, gire éstos alternativamente entre un cuarto y media vuelta hasta alcanzar el par establecido de 5-6 Nm.
- En muchas tijas de sillín se establecen otros pares de apriete. Estos valores se pueden leer en la propia tija. Por favor consulte a su distribuidor.

##### **3.3.2.2. Ajuste de la altura del sillín**

En abrazaderas con tornillo se necesita una llave de cabeza hexagonal y una llave dinamométrica de la talla apropiada.

Para una abrazadera de cierre rápido no necesita herramientas.

1. Afloje el cierre rápido o el tornillo de la abrazadera.
2. Mueva el sillín y la tija hasta la posición deseada. Por favor verifique que la tija está introducida al menos 70 mm. dentro del tubo sillín y que no sobrepasa la marca de inserción mínima (la marca no ha de ser visible).
3. Apriete la abrazadera de la tija.

### **3.3.3. Ajuste de la horquilla de suspensión**

1. Lea las instrucciones para ajustar su horquilla de suspensión del manual de instrucciones del fabricante de la horquilla de suspensión.
2. Si su horquilla tiene un mecanismo de ajuste en el manillar, lea las instrucciones del manual del fabricante de la horquilla de suspensión.

### **3.3.4. Ajuste de la suspensión trasera** (en bicicletas de doble suspensión)

1. Lea las instrucciones para ajustar sus elementos de suspensión y amortiguación trasera del manual de instrucciones del fabricante del amortiguador. Consulte a su distribuidor.
2. Ajuste su elemento de suspensión/amortiguación de forma que la bicicleta con el peso del ciclista se comprima lo mismo en la rueda delantera y trasera.

### **3.3.5. Ajuste de las ruedas**

#### **Ajustar el cierre rápido**

Para un adecuado y seguro ajuste del cierre rápido, lea y siga las siguientes instrucciones cuidadosamente:

1. Gire la palanca de bloqueo rápido situándola en la posición *Open*.
2. Coloque ahora la palanca a la mitad de su recorrido y apriete a mano la tuerca del cierre rápido en sentido horario hasta que no pueda girar más.
3. Accione la palanca en sentido de apriete. Una vez cerrada debe de estar en la posición *Close*.

No apriete el cierre rápido como si fuera una tuerca; no resultará suficientemente rígida la unión como para mantener la rueda en su posición.

**¡Advertencia!** Un cierre rápido que no esté ajustado apropiadamente puede hacer que la rueda se afloje o se salga inesperadamente, provocando una pérdida de control y una posible caída. Asegúrese de que el cierre rápido está ajustado y cerrado correctamente antes de usar la bicicleta.

4. Si la palanca puede ser recolocada fácilmente a la posición de *Open* (menos de 50 newton), significa que la fuerza de fijación es insuficiente. En este caso ha de reapretar la tuerca del cierre rápido en sentido de las agujas del reloj y volver a girar la palanca del cierre hasta la posición *Close*. En caso de que la fuerza a efectuar para girar la palanca fuera excesiva (más de 200 newton) repita la operación anterior pero aflojando la tuerca del cierre en sentido contrario a las agujas del reloj. Efectúe estas operaciones tantas veces como sea necesario hasta encontrar un compromiso óptimo de apriete que le satisfaga.
5. El cierre rápido se debe de orientar de tal forma que no interfiera con otros accesorios de la bicicleta.
6. En caso de que falle el cierre rápido lleve la bicicleta a su distribuidor autorizado.

#### **Como desmontar una rueda**

Ponga la cadena en el piñón más pequeño en caso de desmontar la rueda trasera.

Abra los frenos siguiendo las instrucciones de la sección de los frenos.

Abra el cierre rápido de la rueda, o afloje la tuerca del eje.

Deslice la rueda sacándola de los enganches.

#### **Como montar una rueda**

Para una rueda trasera, gire la cadena hasta colocar el piñón más pequeño.

Ponga la rueda en el cuadro (rueda trasera) o en la horquilla (rueda delantera), verificando que el eje esté bien insertado en los enganches.

Vuelva a ajustar el cierre rápido o apriete la tuerca del eje.

Compruebe los frenos y verifique que están bien ajustados.

Haga girar la rueda y compruebe que está centrada y la rueda gira libremente sin que roce.

### **3.3.6. Uso adecuado del cambio de velocidades**

La transmisión de las bicicletas MMR es de tipo cadena y de relación variable. Las distintas configuraciones de velocidades se seleccionan mediante un desviador delantero y uno trasero (cambio) actuados por manetas.

Desarrollos. Los distintos desarrollos o velocidades sirven para ajustar la fuerza de pedaleo al terreno (según superficie e inclinación) y a la velocidad deseada, ofreciendo un aprovechamiento de la fuerza más eficiente, mayor comodidad y menor desgaste físico. Un desarrollo corto (plato pequeño y piñón grande) permite subir pendientes inclinadas con una fuerza moderada. Un desarrollo largo es adecuado para descender o rodar en llano a alta velocidad.

La fuerza de pedaleo a ejercer depende de muchos factores (además del desarrollo y la velocidad deseada), como tono y resistencia muscular, tipo de terreno, condiciones meteorológicas, características de la bicicleta, posición y técnica de pedaleo del ciclista, etc. Por eso cada uno debe buscar el desarrollo más cómodo según la situación.

Cambiar. Los sistemas de cambio que montan las bicicletas MMR son precisos y silenciosos. Siga las siguientes instrucciones para alargar la vida y precisión de su transmisión.

No debe utilizar desarrollos que impliquen una posición excesivamente cruzada de la cadena. Dichas posiciones aumentan el rozamiento (fricción) de la cadena, lo que hace disminuir la eficiencia de la potencia transmitida. Además de perder parte de la fuerza generada por el ciclista, esa fricción excesiva genera mayor desgaste de cadena, piñones y platos, provocando a la larga mal funcionamiento y roturas.

Tanto para subir como para bajar de velocidad, el diseño del desviador requiere que la transmisión se esté moviendo hacia delante y esté sometida a algo de tensión. Un desviador sólo cambiará si pedalea hacia delante.

**¡Advertencia!** Nunca cambie mientras pedalea hacia atrás, ni pedalee hacia atrás una vez haya movido el cambio. Esto podría atascar la cadena y provocar serios daños a la bicicleta. No use a la vez el desviador y el cambio trasero.

### **3.3.7. Uso de los frenos**

Mantenga siempre una distancia de seguridad respecto de otros vehículos y objetos. Ajuste la distancia a la capacidad de frenado.

Los sistemas de frenos actuales son muy potentes y requieren un uso adecuado. Es común ejercer mayor fuerza en la maneta delantera, ya que al frenar la transferencia de peso carga la rueda delantera y por tanto el neumático delantero tiene mayor capacidad de adherencia que el trasero.

No obstante, frenar únicamente con la maneta delantera, así como una presión excesiva en ella, puede provocar que la rueda trasera pierda contacto con el suelo haciendo perder el control, llegando incluso la bicicleta a pivotar sobre la rueda delantera y escupir al ciclista hacia delante.

En algunas situaciones, es aconsejable modificar esta técnica y usar más de lo habitual el freno trasero y menos el delantero:

- En caso de no estar familiarizado con las características de frenada de la bicicleta. Es importante comprobar y aprender en un lugar seguro y apropiado cuánta fuerza se necesita aplicar a las manetas.
- Al inclinarse para tomar una curva (frenar preferiblemente antes de inclinarse).
- En superficies deslizantes, como asfalto mojado, polvo, nieve o gravilla.
- Terrenos bacheados: si la rueda pierde el contacto con el suelo durante una frenada, se bloqueará estando en el aire, y cuando aterrice, si los frenos siguen actuando, es probable que el neumático deslice y cause una caída.
- Descensos muy inclinados: es más probable un vuelco hacia delante, mientras que el freno trasero retiene la bicicleta sin perder tanto el control.
- Descensos largos: alternar las presiones en los frenos delanteros y traseros puede prevenir fatigarse los músculos de antebrazos y manos, y el sobrecalentamiento del sistema de frenos.

### **3.3.8. Uso de pedales automáticos**

Los pedales automáticos acoplan mecánicamente al pedal una cala adosada en la suela de una zapatilla de ciclismo.

Antes de usar por primera vez la bicicleta en caso de tener pedales automáticos debe familiarizarse con ellos, y practicar la entrada y salida de los mismos en una posición estacionaria. Cuando este movimiento se realice de una manera natural, practique en una zona llana y sin tráfico. Mientras pedalee, mire a la carretera, ya que si mira los pedales puede que no vea posibles obstáculos que se le presenten.

No use pedales automáticos con zapatos de calle, ya que sus pies no tendrán una buena base de apoyo en los pedales.

Retire al menos un pie del pedal antes de parar completamente la bicicleta.

#### **Como encajar el pie en los pedales automáticos**

Meta la parte delantera de la cala en la parte delantera del pedal y presione hacia abajo con el pie. Un "clic" avisará de haber completado la operación.

Compruebe que la unión ha quedado firme girando el pedal. En caso de que se salga la zapatilla vuelva al paso anterior.

Para montar en bicicleta, empuje hacia abajo el pedal mientras se impulsa con el otro pie, y al mismo tiempo siéntese sobre el sillín.

Una vez en movimiento coloque el segundo pie sobre el pedal usando la misma técnica.

#### **Como desenganchar el pie de los pedales automáticos**

Gire el talón lateralmente hacia fuera respecto de la línea de centro de la bicicleta.

**iAdvertencia!** Si se establece en el mecanismo de pedal una fuerza excesiva para desenganchar la cala, es posible que no sea capaz de liberar las zapatillas con la suficiente rapidez en una situación de emergencia. Si el pedal está ajustado demasiado blando, la zapatilla podría salirse del pedal inesperadamente. En ambos casos hay un riesgo añadido de caída y lesión.

### **3.4. Consejos generales**

#### **3.4.1. Evitar impactos del manillar contra el cuadro**

En algunas bicicletas, la rueda delantera puede girar hasta ángulos extremos, y el manillar puede impactar con el cuadro. Evítese este impacto poniendo protecciones amortiguación en los extremos del manillar o en el mismo cuadro.

#### **3.4.2. Limpiar y cuidar su bicicleta**

Para un correcto funcionamiento, su bicicleta debe estar limpia. Un buen mantenimiento aumentará la vida de su bicicleta. Limpie y revise su bicicleta regularmente.

Para lavar la bicicleta, use una esponja y/o un trapo suave y húmedo, utilizando una solución limpiadora específica para bicicletas o, en su defecto, agua y lavavajillas.

Existen diversos métodos para lavar una bicicleta. Una buena manera para una bicicleta muy sucia es la siguiente:

1. Quite los restos grandes como tierra, piedras o arena con un chorro suave de agua.
2. Deje secar la bicicleta.
3. Aplique en toda la bicicleta una solución jabonosa adecuada.
4. Aclare la bicicleta con un chorro de agua suave y déjela secar.
5. Limpie la cadena
  - a. Eche unas gotas de un limpiador de cadena apropiado en un paño limpio y suave, y páselo por la cadena. Para ello haga girar lentamente la biela en sentido contrario a las agujas del reloj mientras limpia la cadena con el paño.
  - b. Repita el proceso varias veces con una parte limpia del paño.
  - c. Espere alrededor de una hora para que el líquido limpiador se evapore.
  - d. Aplique un lubricante para cadenas de bicicleta. No use demasiado lubricante, y quite con un trapo limpio y seco el exceso. Controle que no caiga lubricante en la llanta o en el disco de freno.

**¡Advertencia!** Las grasas lubricantes para cadenas de motocicletas atascarán su cadena y los componentes de la transmisión. Use únicamente lubricantes para cadenas de bicicleta.

6. Limpie con un paño cualquier parte aún sucia.
7. Aplique sobre la bicicleta una cera abrillantadora adecuada, excepto: zapatas y llantas o pastillas y discos de freno.
8. Saque brillo a su bicicleta con un paño limpio y seco.
9. Limpie las zapatas o pastillas, las llantas y los discos de freno con un paño limpio y seco y un agente desengrasante apropiado.

¡Limpie y lubrique su cadena tal como se ha descrito después de cada salida con lluvia o salpicaduras, después de una ruta prolongada sobre una superficie arenosa y al menos cada 200 km. El uso de disolventes industriales o productos químicos de acción intensa pueden dañar la pintura. Evitar lavado con agua a presión!

### **3.4.3. Evitar entrada de agua en rodamientos**

Los rodamientos de la bicicleta permiten que las distintas partes se muevan de una forma suave y limitada, haciendo de apoyo mecánico entre los componentes.

Los rodamientos están lubricados para disminuir la fricción, el desgaste y la corrosión. El agua en contacto con el metal provoca corrosión, es por ello que debe evitarse la entrada o presencia de agua en los rodamientos. Evite lavar la bicicleta con sistemas de agua a presión como los que se utilizan para los coches, ya que el chorro podría dañar los rodamientos o hacer perder su lubricación.

#### **3.4.4. Proteger contra posibles robos**

Su nueva bicicleta es muy atractiva para los ladrones. Puede asegurar la bicicleta de las siguientes formas:

- Registre su bicicleta en el archivo de la policía local.
- Compre y use un candado. Un buen candado es efectivo contra cuchillos y sierras.
- Siga las recomendaciones de uso. Nunca deje la bici sin candar.
- Si tiene cierres rápidos en las ruedas, éstas deben ser candadas al cuadro.

Si tiene igualmente un cierre rápido en el sillín, sería conveniente que se llevara el sillín cuando deje la bicicleta candada. Aun y todo, es conveniente evitar que el agua entre por medio del tubo sillín dentro del cuadro.

#### **3.4.5. Guardar adecuadamente**

**¡Advertencia!** Guardar la bicicleta incorrectamente puede dañar los rodamientos y los neumáticos y provocar corrosión. Lea atentamente las siguientes instrucciones.

Cuando no use la bicicleta, déjela en una zona seca y libre de polvo, protegida de la lluvia, la nieve, y el sol. La lluvia y la nieve pueden causar la corrosión del metal. Los rayos ultravioletas del sol pueden decolorar la pintura, rasgar la goma o plásticos de la bicicleta. Cuando guarde la bicicleta, hágalo elevándola del suelo y dejando los neumáticos a media presión. No deje la bicicleta cerca de motores eléctricos, porque el ozono de los motores destruye la goma y la pintura.

Antes de volver a usar la bicicleta, asegúrese de que está en condiciones óptimas.

### **3.4.6. Proteger contra posible golpes**

Estacione su bicicleta siempre en zonas donde este fuera del paso de vehículos rodados y asegúrese de que tenga una posición estable, de forma que no se pueda caer. No apoye la bicicleta sobre los piñones, ya que éstos podrían dañarse o ensuciarse. Evite cualquier caída de la bicicleta, ya que esto puede dañar el manillar o el sillín entre otras cosas.

### **3.4.7. Transportar su bicicleta**

Esta bicicleta sólo debe ser transportada dentro de un vehículo. Asegúrese durante el transporte que la bicicleta está bien asentada y de que no sea dañada por otros objetos.

Para transportarla puede retirar las ruedas y el sillín con la tija si tienen un sistema de cierre rápido. No realice este desensamblaje si no está seguro de poder montar de nuevo estos componentes adecuadamente.

**iAdvertencia!** Usar un sistema de transporte inapropiado puede dañar partes de su bicicleta que son importantes para la seguridad, lo que puede provocar situaciones peligrosas, caídas, accidentes y daños materiales.

#### **4. Garantía MMR**

Todas las bicicletas MMR incluyen una garantía de 2 años contra cualquier defecto o fallo de fabricación. El contacto para las reclamaciones de garantía legal obligatoria es la tienda del Distribuidor MMR Autorizado donde adquirió la bicicleta. Si ocurre algún fallo o defecto en su bicicleta MMR cubierto por la garantía dentro de un período de 2 años desde la fecha de compra, por favor, contacte con el distribuidor correspondiente, quien gestionará la gestión la reclamación de garantía para usted.

#### **GARANTÍA LIMITADA MMR**

Sport Lifestyle S.L. sociedad propietaria de MMR y que se encuentra en C/Metalúrgicos, s/n, Vivero de Naves Nido, Nave 1. P.E.P.A. 33417 Avilés, Asturias, España; Crea la siguiente Garantía Limitada en lo referente a bicicletas y cuadros MMR:

#### **GARANTÍA LIMITADA A DOS AÑOS EN BICICLETAS COMPLETAS**

Sujeto a las siguientes limitaciones, términos y condiciones, MMR garantiza al comprador original de cada nueva bicicleta que ésta, siendo nueva, está libre de materiales defectuosos o defectos de fabricación. Esta garantía expirará a los dos años desde la fecha original de compra a un Distribuidor Autorizado MMR y está condicionada por unas condiciones normales de uso y mantenimiento adecuado. Esta garantía quedará anulada si la bicicleta no ha sido comprada nueva y debidamente montada por un Distribuidor MMR Autorizado.

#### **GARANTÍA LIMITADA A DOS AÑOS EN BASCULANTES, BIELETAS Y EQUIPAMIENTO RELATIVO AL SISTEMA DE SUSPENSIÓN**

También sujeto a las siguientes limitaciones, términos y condiciones, MMR garantiza al comprador original de cada nueva bicicleta o cuadro MMR que los puntos de anclaje de una suspensión, y equipamiento relativo al sistema de suspensión (incluyendo puntos de pivote, casquillos, amortiguadores, horquillas de suspensión delantera, tirantes, pletinas, abrazaderas), siendo nuevos, están libres de materiales defectuosos o defectos de fabricación. Esta garantía expirará en dos años desde la fecha original de compra a un Distribuidor Autorizado MMR y está condicionada por unas condiciones normales de uso y mantenimiento adecuado. Esta garantía quedará anulada si la bicicleta o cuadro no ha sido comprado y debidamente montado por un Distribuidor MMR Autorizado. Algún componente del sistema de suspensión puede tener una cobertura adicional ofrecida por el fabricante específico, por favor, revise en el paquete del manual de usuario en busca de información relativa a estas garantías o hágalo con su Distribuidor MMR Autorizado para más detalles.

## **CONDICIONES ADICIONALES**

Esta Garantía Limitada está creada únicamente para el propietario original de una bicicleta o cuadro MMR comprada a un Distribuidor Autorizado MMR, y se mantiene en vigencia tanto tiempo como el propietario original de la bicicleta MMR, lo siga siendo. Esta Garantía Limitada no es transferible.

Con objeto de ejercer sus derechos bajo esta Garantía Limitada, la bicicleta o el cuadro debe ser presentado a un Distribuidor Autorizado MMR, junto con la factura de compra o cualquier prueba escrita que identifique a la bicicleta o cuadro por el número de serie. Ya sea la bicicleta, el cuadro o cualquier otra parte la determinada para ser cubierta por la Garantía MMR, será reemplazada o reparada, bajo la exclusiva elección de MMR, que a la vez será concluyente y vinculante.

Esta Garantía Limitada no es aplicable a desgaste y rotura normal, a efectos ya reclamados, fallos como resultado de abuso, negligencia, montaje inadecuado, mantenimiento inapropiado, alteración de elementos, colisión, choque o uso incorrecto. Esta bicicleta o cuadro no ha sido diseñado, desarrollado, distribuido, fabricado o vendido para su uso en rampas, saltos, conducción agresiva, conducción en terreno severo, conducción en climas extremos, conducción con grandes cargas, actividades comerciales, o cualquier actividad parecida; tales usos pueden dañar la bicicleta, pueden provocar seria lesiones al ciclista, y en todos los casos anular la garantía.

## **CICLO DE VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO**

Cada bicicleta o cuadro MMR tiene un ciclo de vida útil. La duración de dicho ciclo de utilidad para cada producto varía dependiendo de la construcción y de los materiales de la bici y el cuadro, el mantenimiento y cuidado que la bicicleta o el cuadro recibe, y el tipo o cantidad de uso que se le dispensa.

Usos en carreras, concursos de salto, conducción agresiva, conducción sobre terrenos severos, conducción en condiciones extremas, montar con cargas pesadas, actividades comerciales y otros tipos de uso no estándar pueden acortar dramáticamente la vida útil de una bicicleta o cuadro MMR. Una sola o cualquier combinación de estas condiciones puede resultar en un fallo inapreciable de una bicicleta o cuadro MMR que no será cubierto por esta garantía.

TODAS LAS BICICLETAS O CUADROS MMR DEBERÍAN SER REVISADOS PERIÓDICAMENTE POR UN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO MMR, en busca de indicadores de estrés y/o fallos potenciales, incluyendo fisuras, deformaciones, corrosión, descascarillado de pintura, abolladuras, y cualquier otro indicador de problemas potenciales, uso inapropiado o abuso. Éstas son importantes revisiones de seguridad y una ayuda indispensable para evitar accidentes, lesiones al ciclista y reducir la vida útil de una bicicleta o cuadro MMR.

ESTA ES UNA DECLARACIÓN INTEGRADA Y FINAL DE LA GARANTÍA LIMITADA MMR. MMR NO AUTORIZA O PERMITE A NADIE, INCLUIDOS SUS DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS, A EXTENDER OTRA GARANTÍA CUALQUIERA, EXPRESADA O IMPLICADA, PARA MMR. NINGÚN REPRESENTANTE, Y NINGUNA DECLARACIÓN QUE NO SEA DE MMR, CREARÁ NINGUNA GARANTÍA APLICABLE A ESTE CUADRO O BICICLETA. TODAS LAS SOLUCIONES DISPONIBLES PARA EL PROPIETARIO ORIGINAL HAN SIDO INDICADAS ANTERIORMENTE. SE CONVIENE QUE LA RESPONSABILIDAD DE MMR BAJO ESTA GARANTÍA LIMITADA NO SERÁ MAYOR AL IMPORTE DEL PRECIO DE COMPRA ORIGINAL Y MMR NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS FORTUITOS O FUTUROS.

**DESCARGO**

Otros remedios, obligaciones, responsabilidades, derechos, garantías, expresos o implícitos, que surgen de la ley o de otra manera, incluido pero no limitado a, cualquier garantía implícita de comercialización, cualquier garantía implícita que surja del curso de funcionamiento, curso de distribución o del uso del comercio, y cualquier garantía implícita del fitness, son negadas por MMR y renunciadas por el propietario original.

Algunas jurisdicciones, países, provincias, no permiten algunas o todas las limitaciones aquí dispuestas, o la exclusión o limitación de los daños fortuitos o consecuentes. Si alguna disposición se encuentra inaplicable, sólo esta disposición será anulada y el resto serán aplicadas. Esta Garantía Limitada provee al propietario original de ciertos derechos legales y recursos, y el propietario original puede poseer otros derechos o recursos, dependiendo de la jurisdicción, país o provincia.