



# **KDNNS**

**A1**

ROAD BIKE  
AERO

**Manual de  
Usuario**

Versión 1.1

## 00. Índice

• 1. INTRODUCCIÓN.....	3
• 2. GARANTÍA KDNS.....	4
• 3. USO PREVISTO DE LA BICICLETA.....	5
• 4. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES.....	6
• 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	7
• 6. COMPONENTES Y REPUESTOS.....	8
• 7. TALLAS Y MEDIDAS.....	9
• 8. MANTENIMIENTO.....	10
○ 8.1 ASPECTOS GENERALES.....	10
○ 8.2 INSPECCIONAR LA BICICLETA ANTES DE UTILIZARLA.....	10
○ 8.3 MANTENER LIMPIA LA BICICLETA.....	11
○ 8.4 MANTENER LUBRICADA LA TRANSMISIÓN.....	11
○ 8.5 MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES.....	11
○ 8.6 DESPUÉS DE UNA CAÍDA, GOLPE O IMPACTO.....	12
○ 8.7 CALENDARIO DE MANTENIMIENTO.....	13
• 9.	
REPARACIÓN.....	14
○ 9.1 CÓMO REPARAR UN PINCHAZO.....	14
○ 9.2 CÓMO AJUSTAR LA DIRECCIÓN.....	15
○ 9.3 CÓMO AJUSTAR Y REPARAR EL CAMBIO.....	16
○ 9.4 CÓMO CAMBIAR LA CADENA.....	17
○ 9.5 CÓMO AJUSTAR LOS FRENOS.....	18
• 10. REQUISITOS PARA PODER CIRCULAR POR VÍAS PÚBLICAS.....	19
• 11. ADVERTENCIAS DE USO.....	20

## 01. Introducción

Este manual de usuario contiene información importante para un uso y mantenimiento adecuados de la bicicleta. En concreto, el documento recoge información específica para la familia de bicicletas **A1 en todas sus versiones**. Es recomendable leer con atención todo el manual. Se pueden consultar los manuales de usuario de todos los modelos de KDNS en la web a través de la siguiente dirección: <https://www.kdnsbikes.com/manuales>

Recuerda que los manuales son actualizados periódicamente en la web de KDNS. Consulta la versión en la portada.

Consulta las características, recomendaciones y garantías de los componentes de terceros en sus respectivas webs oficiales.

### LEYENDA DE SÍMBOLOS

A lo largo del documento aparecerán iconos indicando diferentes tipos de advertencias relativas al uso, mantenimiento y montaje. Lee atentamente el significado de cada uno de ellos para evitar manipulaciones incorrectas o situaciones peligrosas que deriven en daños personales graves o accidentes mortales.



**PELIGRO:** indica una situación peligrosa que, de no evitarse, ocasionará daños personales graves o un incluso accidente mortal.



**ADVERTENCIA:** indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar daños personales graves o un incluso accidente mortal.



**ATENCIÓN:** indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar daños personales leves o moderados.

## 02. Garantía

### GARANTÍA LEGAL

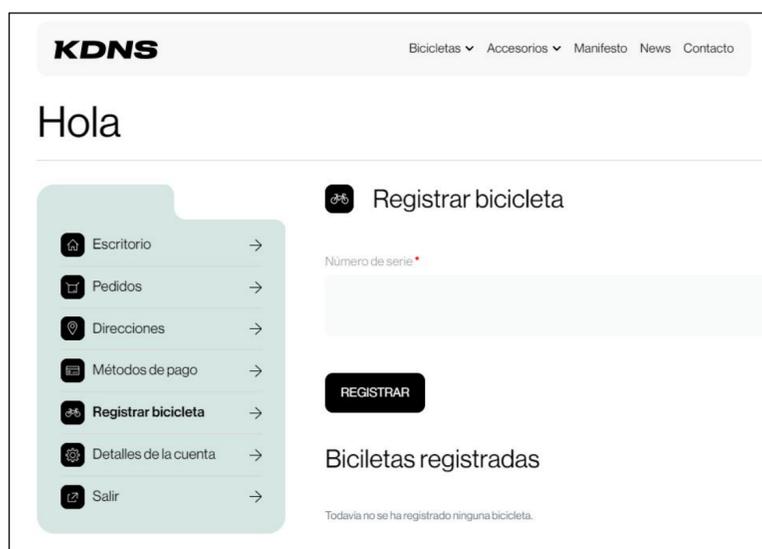
La garantía legal cubre al comprador original frente a defectos de fabricación y/o falta de conformidad. Esta garantía aplica tanto a los cuadros como a los componentes de KDNS Bikes. El periodo de aplicación variará conforme a la legislación vigente en el país de compra, y con aplicación legal desde la fecha de compra. Durante dicho período, el titular de la garantía tendrá derecho a la reparación o sustitución gratuita de los defectos de fabricación, incluidos los gastos de transporte o desplazamiento y de los daños y perjuicios por ellos ocasionados.

Existen diferentes condiciones a cumplir para poder beneficiarse de la garantía:

- Esta garantía no afecta a los derechos de que dispone el consumidor conforme a la legislación vigente en cada país.
- La inclusión de una bicicleta o pieza defectuosa en las condiciones de garantía está sujeta en último lugar a la decisión de nuestro Servicio Técnico.
- La garantía no cubre en ningún caso la sustitución de piezas cuyo desgaste se derive del uso normal de la bicicleta.
- La garantía no es en ningún caso aplicable a roturas o defectos derivados de una utilización negligente de la bicicleta, uso en competición, montaje de elementos accesorios no originales, o manipulaciones y operaciones de mantenimiento inadecuadas.
- La garantía no es en ningún caso aplicable si los intervalos de revisión correspondientes incluidos en este documento no han sido llevados a cabo debidamente.
- En los supuestos en que la reparación efectuada no fuera satisfactoria, y el objeto no revistiera las condiciones óptimas para cumplir el uso a que estuviese destinado, el titular de la garantía tendrá derecho a la sustitución del objeto adquirido, o el componente defectuoso, por otro de idénticas características, o a la devolución del precio pagado por el objeto o componente deteriorado.
- El plazo de garantía quedará suspendido durante el tiempo en que duren las reparaciones, y en el caso de sustitución del bien o componente, se renovará respecto al elemento afectado el plazo de garantía.
- La acción para reclamar el cumplimiento de lo dispuesto en la garantía prescribirá a los seis meses desde la finalización del plazo de garantía.
- Todas las reclamaciones deberán realizarse directamente en la web de KDNS bikes

### REGISTRA TU BICICLETA

Entra en [www.kdnsbikes.com/mi-cuenta/registro-bici/](http://www.kdnsbikes.com/mi-cuenta/registro-bici/) e introduce el número de serie de tu bicicleta.



### DONDE ENCONTRAR EL NÚMERO DE SERIE

El número de serie lo podrás encontrar en la parte inferior del pedalier. Está compuesto por números y letras.



## 03. Uso previsto de la bicicleta

### USO PREVISTO

La **A1** está diseñada y probada para su uso exclusivo como bicicleta de carretera (condición 1): bicicletas diseñadas para circular por una superficie pavimentada en la que los neumáticos no pierden el contacto con el suelo.



**Destinadas** a rodar únicamente por carreteras pavimentadas.

**No destinadas** a uso todoterreno, ciclocross o cicloturismo con portabultos o maletines portaequipajes.

**Consideraciones:** el uso de materiales está optimizado para ofrecer tanto un peso ligero como un rendimiento específico. Debes entender que (1) este tipo de bicicletas está pensado para ofrecer a un corredor agresivo o de competición una ventaja de rendimiento con una vida útil relativamente corta, (2) un usuario menos agresivo disfrutará de una vida útil más larga del cuadro, (3) estás eligiendo un peso ligero (una vida útil más corta del cuadro) en lugar de un peso mayor y una vida útil más larga del cuadro, (4) estás eligiendo un peso ligero en lugar de cuadros más resistentes a las abolladuras o más robustos y de mayor peso. Todos los cuadros que son muy ligeros necesitan una inspección frecuente. Es probable que estos cuadros se dañen o se rompan en un choque. No están diseñados para soportar un uso abusivo ni para ser un caballo de batalla robusto.

### LÍMITES DE PESO

El peso total máximo permitido, que comprende el ciclista, equipaje y bicicleta, no debe exceder los 120 kg. Bajo ciertas circunstancias, el peso total permitido puede verse limitado todavía más por las recomendaciones de uso de los fabricantes de los componentes.

Máx. 120 Kg

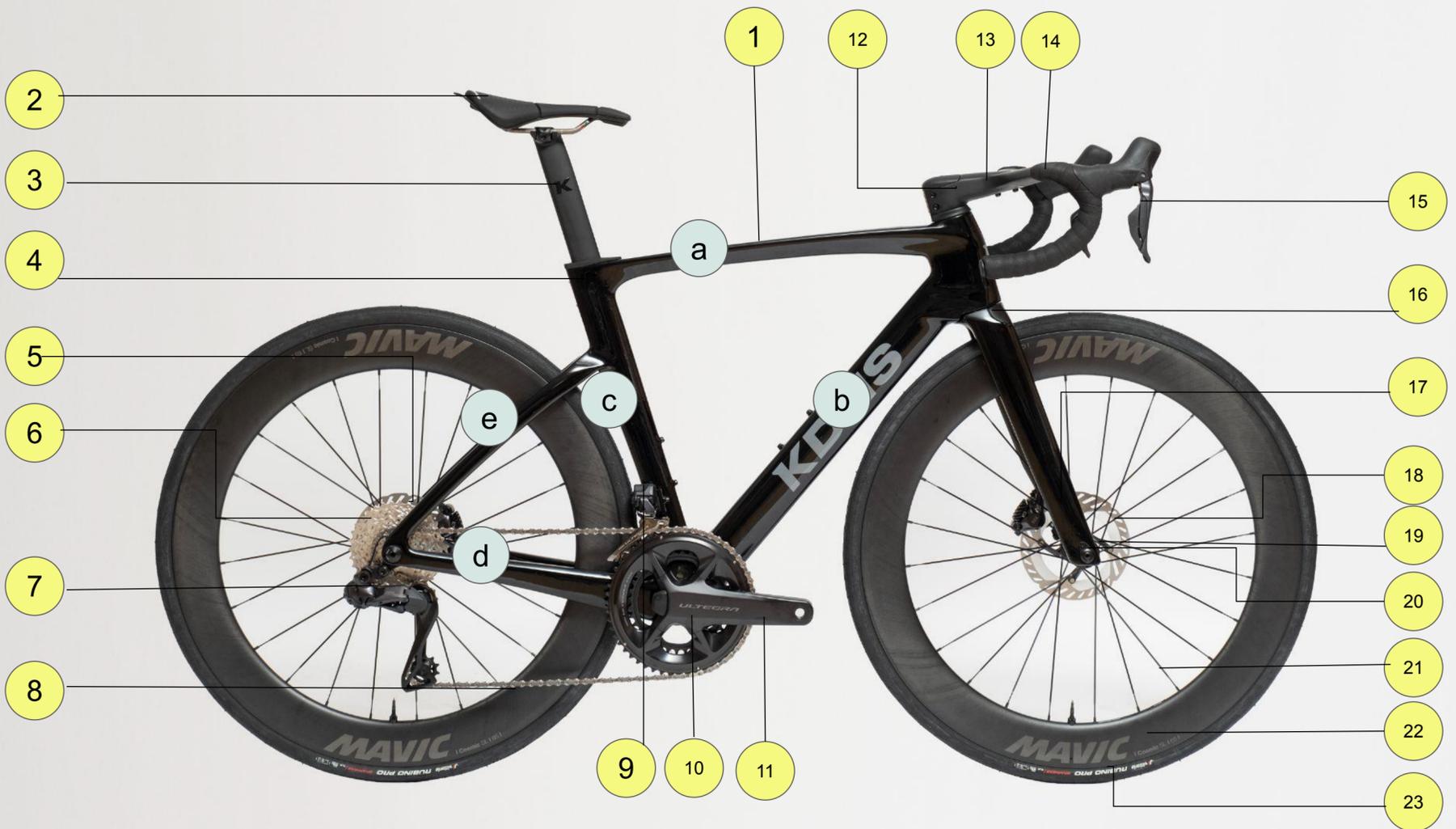


En general, no está permitido montar una silla o un remolque para niños.



Lea atentamente todas las instrucciones de uso complementarias y las instrucciones de los fabricantes de los componentes adjuntas a su nueva bicicleta.

## 04. Descripción de componentes



### 1 Cuadro:

- a Tubo superior
- b Tubo inferior
- c Tubo vertical
- d Vaina
- e Tirante

### 2 Sillín

- 3 Tija de sillín
- 4 Sujeción de la tija de sillín
- 5 Freno trasero
- 6 Casette
- 7 Cambio trasero
- 8 Cadena
- 9 Desviador delantero
- 10 Plato
- 11 Bielas

### 12 Juego de dirección

- 13 Potencia
- 14 Manillar
- 15 Mando freno/cambio
- 16 Horquilla
- 17 Freno delantero
- 18 Disco de freno
- 19 Puntera

### Rueda:

- 20 Eje
- 21 Radio
- 22 Llanta
- 23 Neumático

## 05. Especificaciones técnicas

ELEMENTO	COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
CUADRO	Material del cuadro	Carbono Toray
	Cableado	full internal routing
	Dirección	Rodamientos integrados 1-1/2" - 1-1/2"
	Pedaliar	BSA 68
	Dimensiones eje trasero	12x142 mm
	Anclaje freno trasero	Direct mount
	Compatible con transmisión electrónica	Sí
	Compatible guía cadena	No
	Tamaño máximo plato	N/A
	Tamaño mínimo plato	N/A
	Compatible plato oval	Sí
	Anclajes para portabidón	2
	Compatibilidad potenciómetro	Sí
	Montaje de portabultos	No
	Montaje de guardabarros	No
	Montaje asiento niño	No
Peso máximo recomendado	120Kg (ciclista+equipación+equipaje)	
HORQUILLA	Material horquilla	Carbono Toray
	Ancho máximo de cubiertas	32 mm
	Dimensiones del eje delantero	12x100 mm
	Anclaje freno delantero	Flat mount
	Offset de la horquilla	45 mm
TIJA	Material	Carbono
	Diámetro tija	Específico
	Diámetro abrazadera de la tija	Integrado
	Compatible tija telescópica	No
MANILLAR	Material	Carbono Toray
	Reach	80 mm
	Drop	125 mm

## 6. Componentes y repuestos

**AI**

ROAD BIKE  
AERO

Para lograr un funcionamiento óptimo de su bicicleta y la máxima seguridad posible, es muy importante utilizar piezas originales. La no utilización de piezas originales puede provocar daños no cubiertos por la garantía. Los recambios más habituales son las piezas de desgaste.

- **NEUMÁTICOS:** Cámbielo por un neumático equivalente. Revise la marca señalada en el exterior del neumático (norma E.T.R.T.O.). Hay que tener en cuenta que utilizar un neumático con un diámetro exterior superior al recomendado puede hacer que al girar el manillar la punta del pie toque la rueda delantera o la protección de la rueda trasera. El ciclista puede perder el control de la bicicleta y sufrir un accidente con graves consecuencias. Puede ocurrir lo mismo cuando cambiamos la biela del pedal por uno de mayor longitud.
- **CÁMARAS:** Sustitúyase por un tipo de cámara adecuado para el neumático. Consulte la indicación que se encuentra en la parte exterior de la cámara (norma E.T.R.T.O.).
- **FRENOS DE DISCO Y PASTILLAS DE FRENO:** Tenga en cuenta las instrucciones suministradas por el fabricante.
- **CADENA, PIÑÓN Y PLATOS:** Tenga en cuenta las instrucciones suministradas por el fabricante.

### REPUESTOS

#	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	HERRAMIENTA	PAR DE APRIETE
1	Cuadro		FR-A1		
2	Horquilla		FO-A1		
3	Anillo de compresión				
4	Rodamientos de dirección	1-1/2" - 1-1/2"	H373-A1		
5	Tapa de dirección			Llave Allen 4mm	4 Nm
6	Expansor dirección	1 - 1/8"	TE118-A1	Llave Allen 6mm	5 Nm
7	Manillar	Integrado	IHB-A1	Llave Allen 3mm	5 Nm
8	Separadores de dirección		HSE-A1		
9	Tija de sillín				
10	Tapa de cuña de sillín		SP-A1	Llave Allen 5mm	6 Nm
11	Eje delantero	12mm x 100mm	FRA-A1	Llave Allen 6mm	6 Nm
12	Eje trasero	12mm x 142mm	REA-A1	Llave Allen 6mm	13 Nm
13	Tornillos de portabidón		SC-BC-A1	Llave Allen 3mm	3 Nm
14	Patilla de cambio trasera		HG-A1	Llave Allen 4mm	5 Nm

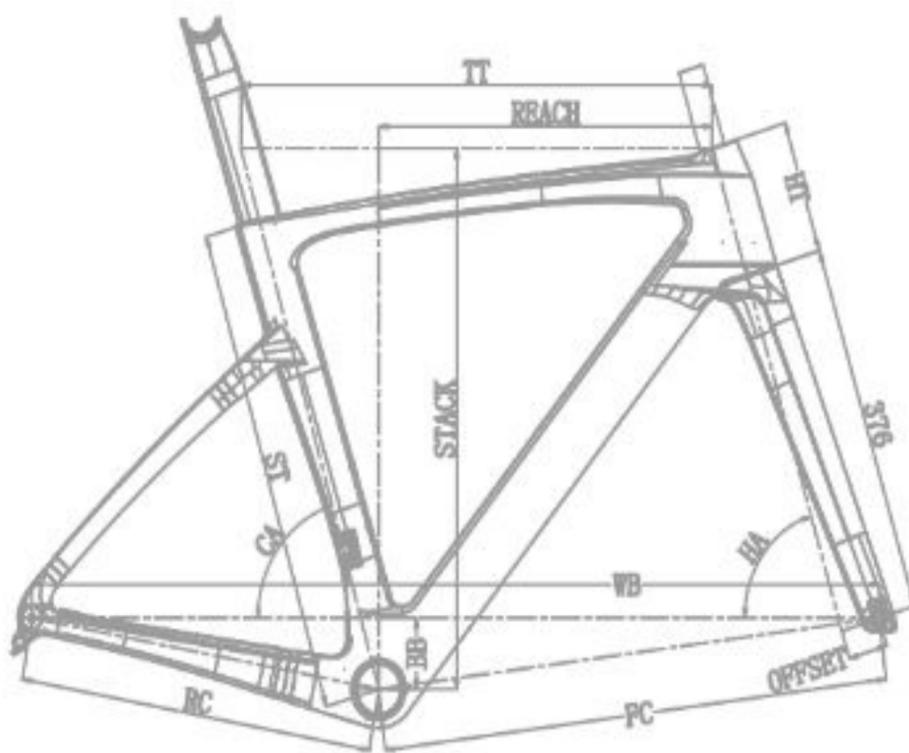
## 07. Tallas y medidas

### TALLAS

SIZE	XS (47)	S (49)	M (52)	L (54)	XL (56)	XXL (58)
HEIGHT	1,60 m - 1,65 m	1,65 m - 1,70 m	1,70 m - 1,77 m	1,77 m - 1,82 m	1,82 m - 1,88 m	1,88 m - 1,95 m

**RECOMENDACIÓN:** si tu estatura se encuentra entre dos tallas elige la bicicleta de menor tamaño pues será más fácil adaptarla después a tus necesidades.

**¡IMPORTANTE!** Debes tener en cuenta que el ajuste para cada persona depende en gran medida de la proporción de sus extremidades, entre otros factores, por lo que recomendamos encarecidamente que independientemente de tu estatura te realices una análisis biomecánico que te permita ajustar adecuadamente la bicicleta a tus necesidades.



SIZE	SEAT TUBE	TOP TUBE	HEAD TUBE	HEAD TUBE ANGLE	BB DROP	FORK LENGTH	FORK RAKE OFFSET	FRONT CENTER	CHAINSTAY LENGTH (RC)	WHEELBASE	CHAINSTAY ANGLE	STACK	REACH
	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm
49	460	511	105	71.5°	72	373	45	573	406	968	75°	514	373
52	480	529	115	72.5°	72	373	45	573	406	968	74°	527	378
54	495	541	135	73°	72	373	45	581	406	976	74°	547	384
56	520	560	155	73.5°	72	373	45	590	410	990	73.5°	568	392
58	540	585	180	73.5°	72	373	45	609	410	1009	73°	592	404

## 08. Mantenimiento

### 8.1 ASPECTOS GENERALES

Este manual de usuario contiene información importante para un uso y mantenimiento adecuados de la bicicleta. En concreto, el documento recoge información específica para la familia de bicicletas **A1** en todas sus versiones. Es recomendable leer con atención todo el manual. Se pueden consultar los manuales de usuario de todos los modelos de KDNS en nuestra web a través de la siguiente dirección: <https://www.kdnsbikes.com/manuales>

En este manual se describen detalladamente una serie de trabajos de mantenimiento y reparación. Al efectuar estos trabajos tenga siempre en cuenta que las instrucciones e indicaciones sólo se refieren a esta bicicleta y no pueden aplicarse a otros modelos. Dado el gran número de versiones y los cambios de modelos es posible que los trabajos descritos no estén completos. Por esto, siga estrictamente las instrucciones de nuestros proveedores de componentes, adjuntas en la caja en la que recibió su bicicleta.

Tenga en cuenta que, bajo ciertas condiciones, las indicaciones y consejos dados pueden ser insuficientes, como por ejemplo, debido al nivel de experiencia y habilidad manual de la persona que realiza los trabajos o por falta de las herramientas necesarias, ya que muchos trabajos requieren herramientas adicionales o medidas que no se describen en este manual.. Por su propia seguridad, realice únicamente trabajos para los que disponga de los conocimientos necesarios. Si no está completamente seguro o tiene preguntas, contacte con nuestro servicio técnico o utilice el formulario de contacto disponible en el sitio web [www.kdnsbikes.com](http://www.kdnsbikes.com)



Tenga en cuenta que no debe enganchar su bicicleta a un vehículo. No monte en bicicleta sin usar las manos. Los pies solo se pueden retirar de los pedales cuando la condición de la carretera lo requiere



Este no es un manual de instrucciones para montar una bicicleta a partir de componentes individuales o para su reparación. Nos reservamos el derecho de modificar detalles técnicos respecto a los datos y las ilustraciones de estas instrucciones de uso.



Por su propia seguridad, solo realice trabajos de montaje y ajuste para los que disponga de los conocimientos necesarios. Si tiene dudas, contacte con nuestra o servicio técnico.

### 8.2 INSPECCIONAR LA BICICLETA ANTES DE UTILIZARLA

Nuestras bicicletas son revisadas repetidas veces durante su fabricación y se someten a un control de calidad final antes de ser enviadas, pero dado que el funcionamiento de la bicicleta puede modificarse en el transporte debería comprobar lo siguiente al recibirla:

- **CUADRO:** que no existan grietas, daños, ni ruidos extraños.
- **CADENA:** que esté lubricada y el sistema de transmisión no haga ruidos extraños.
- **FRENOS:** que los frenos funcionen de manera correcta. En parado, acciona la palanca del freno con fuerza y verifica que en ningún caso toca el manillar.
- **CUBIERTAS:** que la presión sea la correcta y no existan cortes tanto en la zona de rodadura como en los laterales. Revisa también que el nivel de desgaste no supere el desgaste máximo recomendado.
- **RUEDAS:** que las ruedas giren libremente para comprobar el giro. Compruebe además el espacio entre el revestimiento del freno y la llanta, así como el espacio entre el cuadro y el neumático.
- **DIRECCIÓN:** que la dirección gire de manera suave y sin hacer ruidos extraños.
- **PUNTOS DE GIRO DEL BASCULANTE:** que al echar el peso sobre a bicicleta la suspensión funciona con normalidad y sin ruidos extraños. Si no funciona correctamente o presenta juego entre las partes móviles podría significar que los pares de apriete no son correctos o que los rodamientos están desgastados.
- **RODAMIENTOS:** que los rodamientos funcionen correctamente y sin ruidos extraños. Los rodamientos sufren desgaste y deben reemplazarse para evitar dañar los componentes sobre los que van instalados.
- **SISTEMA ELÉCTRICO:** si la bicicleta tiene sistema eléctrico comprobar que que todos los componentes funcionan correctamente.



¡No circule si su bicicleta no cumple alguno de estos puntos! ¡Una bicicleta defectuosa puede causar accidentes graves! Si no está completamente seguro o tiene alguna duda, ¡póngase en contacto con nuestro servicio técnico!



Revisa los pares de apriete para que coincidan siempre con las recomendaciones especificadas en los manuales de usuario. No seguir estas indicaciones puede ocasionar accidentes e incluso la muerte.



Las influencias del terreno y las fuerzas que se ejercen en la rueda, someten a la bicicleta a mucho esfuerzo. Ante cargas dinámicas, las distintas piezas reaccionan con desgaste y fatiga. Lleve su bicicleta regularmente a un taller para cambiar las piezas dudosas en caso necesario.

### 8.3 MANTENER LIMPIA LA BICICLETA

Para lograr un buen mantenimiento de la bicicleta, le recomendamos que cumpla las siguientes medidas de prevención básicas. No seguir estas recomendaciones puede conllevar un desgaste prematuro o incluso roturas en zonas concretas como juntas y partes móviles.

- Limpie el polvo y el barro con una esponja húmeda y un producto de limpieza suave y neutro.
- Las piezas de plástico deben lavarse únicamente con agua jabonosa.
- Los neumáticos pueden lavarse con una esponja o un cepillo y agua jabonosa.
- Después de limpiar la bicicleta, séquela frotando a conciencia con un paño suave.
- Después de cada limpieza, debe engrasar los elementos de la transmisión.



La suciedad puede ocultar daños que deriven en accidentes o incluso la muerte.



Evite en todo momento el uso de aparatos de limpieza a presión y no utilice en ningún momento limpiadoras de chorro de vapor.

### 8.4 MANTENER LUBRICADA LA TRANSMISIÓN

Tras el lavado es posible que la transmisión de la cadena quede desengrasada. Revisa y lubrica si fuera necesario los eslabones de la cadena. Tenga en cuenta que un exceso de lubricación puede atraer mayor cantidad de suciedad provocando un desgaste prematuro y mal funcionamiento del sistema.

### 8.5 MANTENIMIENTO DE LOS COMPONENTES

La bicicleta requiere un mantenimiento regular, así como un número mínimo de revisiones periódicas. La periodicidad de las operaciones de mantenimiento depende del tipo de vehículo (bici de paseo, bici de carreras, bici de montaña), así como de la frecuencia y las condiciones de uso.

## 8.6 DESPUÉS DE UNA CAÍDA, GOLPE O IMPACTO

Si sufres una caída, golpe o impacto lo más importante es revisar si te encuentras en buenas condiciones para poder reanudar la marcha. No utilices la bici si has sufrido daños y pide ayuda sanitaria si fuera necesario. Si estás en condiciones de reanudar la marcha deberás hacer una serie de comprobaciones para asegurar que la bicicleta también se encuentra totalmente operativa:

- Compruebe que las ruedas siguen sujetas y las llantas permanecen en el centro del cuadro y la horquilla. Haga girar las ruedas. En caso de que el espacio se haya modificado significativamente y que no lo pueda centrar in situ, debe separar un poco los frenos de la llanta de manera que ésta gire libremente.



*En ese caso, tenga en cuenta que disminuirá la eficacia de los frenos.*

- Compruebe si el manillar o la parte delantera del cuadro se han torcido o roto. Compruebe que la parte delantera está colocada firmemente en la horquilla, sujetando la rueda delantera entre las rodillas e intentando torcer el manillar con respecto a la rueda delantera.
- Observe si la cadena está correctamente colocada. Si la bicicleta se ha caído sobre el lado de la transmisión, compruebe que funciona. Pida ayuda a alguien para colocar la bicicleta sobre el sillín y cambie de marchas.
- Cuando la cadena encaje en el piñón más grande, observe la distancia entre el cambio y los radios. En caso de que el cambio o el soporte se hayan torcido, el primero puede engancharse en los radios
- ¡Peligro de caídas! El cambio, la rueda trasera o el cuadro pueden verse dañados. Compruebe el desviador. Si se ha desplazado, la cadena puede desengranarse. La bicicleta perderá la transmisión.
- Compruebe el sillín, el tubo superior o la caja de pedalier para asegurarse de que no existen desperfectos.
- Levante un poco la bicicleta y deje que caiga sobre el suelo. En caso de que oiga ruidos, inspeccione la bici en busca de tornillos sueltos.
- Vuelva a examinar toda la bicicleta para advertir posibles torceduras, desgastes de color o grietas.
- Vuelva a circular con cuidado únicamente si el resultado de la revisión ha sido satisfactorio. De ninguna manera, debería frenar o acelerar bruscamente ni pedalear montaña arriba. Si no está seguro, espere a que le recoja un coche en lugar de correr riesgos. Una vez en casa, deberá volver a analizar concienzudamente la bicicleta.

## 8.7 CALENDARIO DE MANTENIMIENTO

COMPONENTE	ACCIÓN A REALIZAR	EN CADA SALIDA	MENSUAL	ANUAL
Neumáticos	Control de presión			
	Revisar la altura del perfil y laterales			
Frenos	Cambiar líquido del circuito de freno			
	Cambiar pastillas de freno	Cuando el grosor sea inferior a 1mm o muestre un desgaste desigual		
	Prueba de frenado en parado			
Horquilla de suspensión	Revisión de tornillos y par de apriete correspondiente			
	Cambio de aceite y retenes y engrasado			
Eje del pedalier	Control de holgura			
	Limpieza y engrasado			
Cadena	Control y lubricación			
	Sustitución	Cuando el desgaste sea superior al 75%		
Bielas	Control y apriete			
Ruedas	Comprobar giro de la rueda y tensión de radios			
Neumáticos	Comprobar el estado del dibujo y las paredes laterales			
Juego de dirección	Revisión de juego de dirección			
	Renovación de engrasado			
Bujes	Revisión de rodamientos			
	Renovación de engrasado			
Pedales	Revisión de rodamientos			
	Lubricación, limpieza del mecanismo de anclaje			
Tija del sillín	Revisión de tornillos de sujeción			
Potencia	Revisión de tornillos de sujeción y holgura.			
Cambio trasero / desviador	Limpieza y lubricación			
Eje pasante	Revisión de eficacia			
Tornillos y tuercas	Control y apriete			

\*Recuerda que las tareas de revisión sencillas las podrás realizar tú si tienes conocimientos básicos de mecánica, pero es necesario que las tareas que impliquen la manipulación de herramientas específicas o montaje y desmontaje de piezas sean realizadas por un experto. En caso de duda consulta con KDNS.

## 9. Reparación

### 9.1 CÓMO REPARAR UN PINCHAZO

#### Materiales necesarios:

- Palancas para neumáticos (desmontables)
- Kit de reparación de pinchazos (parches, pegamento, lija)
- Inflador o bombona de CO2
- Cámara de repuesto (opcional)
- Llave inglesa o multi-herramienta (si es necesario para quitar la rueda)

#### Pasos a seguir:

- 1. Preparación:**
  - Encuentra un lugar seguro y plano donde puedas trabajar en tu bicicleta sin ser molestado por el tráfico.
  - Coloca la bicicleta al revés apoyada sobre el sillín y el manillar, o utiliza un soporte de reparación si tienes uno.
- 2. Retirar la rueda:**
  - Si el pinchazo está en la rueda trasera, cambia las marchas para que la cadena esté en el piñón más pequeño.
  - Afloja los frenos si es necesario para permitir que la rueda salga libremente.
  - Usa una llave inglesa o una multi-herramienta para aflojar las tuercas o el cierre rápido y retira la rueda de la bicicleta.
- 3. Quitar la cámara de aire:**
  - Desinfla completamente la cámara de aire si aún tiene aire.
  - Utiliza las palancas para neumáticos: inserta una palanca debajo del borde del neumático y engánchala en uno de los radios. Usa la segunda palanca para deslizarla a lo largo del borde y liberar el neumático del aro.
  - Extrae cuidadosamente la cámara de aire del interior del neumático.
- 4. Encontrar el pinchazo:**
  - Infla ligeramente la cámara de aire y escucha o siente por cualquier fuga de aire.
  - Una vez localizado el pinchazo, marca el área con una tiza o un marcador.
- 5. Reparar el pinchazo:**
  - Lija suavemente el área alrededor del pinchazo para crear una superficie rugosa que permita una mejor adherencia del parche.
  - Aplica una fina capa de pegamento del kit de reparación alrededor del agujero y deja que se seque al tacto (aproximadamente 1-2 minutos).
  - Coloca el parche sobre el área encolada y presiona firmemente durante unos minutos para asegurarte de que se adhiera correctamente.
- 6. Revisar el neumático:**
  - Antes de volver a montar la cámara de aire, inspecciona el interior del neumático en busca de objetos que puedan haber causado el pinchazo (vidrio, clavos, espinas).
  - Retira cualquier objeto extraño que encuentres.
- 7. Volver a montar la cámara de aire:**
  - Infla ligeramente la cámara de aire para darle forma.
  - Inserta la cámara en el neumático, asegurándote de que no quede torcida o pellizcada.
  - Coloca el borde del neumático de nuevo en el aro usando las manos. Si es necesario, utiliza las palancas para neumáticos, pero ten cuidado de no pinchar la cámara de aire.
- 8. Inflar la rueda:**
  - Usa el inflador o la bombona de CO2 para inflar el neumático a la presión recomendada (consulta el lateral del neumático para conocer la presión correcta).
  - Asegúrate de que el neumático esté correctamente colocado y que no haya bultos ni deformaciones.
- 9. Instalar la Rueda:**
  - Coloca la rueda de nuevo en su lugar en la bicicleta.
  - Aprieta el eje pasante o el cierre rápido y asegúrate de que la rueda esté bien alineada y segura.
  - Vuelve a ajustar los frenos.
- 10. Verificación Final:**
  - Gira la rueda para asegurarte de que esté bien alineada y no roce con los frenos.
  - Da una vuelta de prueba para comprobar que la reparación ha sido exitosa.

## 9.2 CÓMO AJUSTAR LA DIRECCIÓN

### Herramientas Necesarias:

- Llaves Allen (generalmente de 4mm y 5mm)
- Llave inglesa o multi-herramienta
- Grasa para rodamientos (opcional)

### Pasos a Seguir:

#### 1. Preparación:

- Coloca la bicicleta en un soporte de reparación o, si no tienes uno, apóyala contra una pared para mantenerla estable.
- Asegúrate de tener todas las herramientas a mano.

#### 2. Revisar el Juego de Dirección:

- Comprueba el juego de dirección sujetando el freno delantero y moviendo la bicicleta hacia adelante y hacia atrás. Si sientes algún movimiento en la dirección, es probable que el juego de dirección esté suelto.
- Levanta la parte delantera de la bicicleta y gira el manillar de lado a lado. Debe moverse suavemente sin resistencia ni puntos de fricción.

#### 3. Aflojar la Potencia:

- Usa la llave Allen para aflojar los tornillos laterales de la potencia. No los quites completamente, solo aflójalos lo suficiente para permitir el ajuste de la dirección.
- Afloja el tornillo de la tapa superior de la potencia. Esto liberará la tensión en el juego de dirección.

#### 4. Ajustar la Tensión del Juego de Dirección:

- Aprieta el tornillo de la tapa superior de la potencia de manera gradual. Gira el tornillo en pequeños incrementos y verifica el ajuste girando el manillar de lado a lado.
- No aprietes demasiado el tornillo. El objetivo es eliminar cualquier juego sin causar resistencia en la dirección. La dirección debe girar suavemente sin ningún movimiento suelto.

#### 5. Alinear la Potencia:

- Asegúrate de que la rueda delantera esté alineada con la potencia. Puedes hacer esto mirando la bicicleta desde arriba y ajustando la posición de la potencia hasta que esté correctamente alineada con la rueda delantera.
- Una vez alineada, aprieta los tornillos laterales de la potencia de manera uniforme. Alterna entre los tornillos para asegurar una presión uniforme.

#### 6. Revisión Final:

- Vuelve a sujetar el freno delantero y mueve la bicicleta hacia adelante y hacia atrás para asegurarte de que no haya movimiento en el juego de dirección.
- Levanta la parte delantera de la bicicleta y gira el manillar de lado a lado. Debe moverse suavemente y sin resistencia.
- Si notas algún problema, repite los pasos anteriores hasta que la dirección esté correctamente ajustada.

#### 7. Prueba de Manejo:

- Da una vuelta de prueba para asegurarte de que la dirección se siente correcta mientras conduces.
- Presta atención a cualquier sensación de holgura o resistencia inusual y realiza ajustes adicionales si es necesario.

### Consejos Adicionales:

- **Mantenimiento Regular:** Revisa y ajusta la dirección periódicamente para mantener un manejo óptimo de tu bicicleta.
- **Lubricación:** Si notas que la dirección sigue sin girar suavemente, podría ser útil desmontar el juego de dirección y aplicar grasa a los rodamientos.

## 9.3 CÓMO AJUSTAR EL CAMBIO

### Herramientas Necesarias:

- Llaves Allen (de 4mm y 5mm)
- Destornillador de estrella (Phillips) y plano
- Alicates de corte (si es necesario)
- Lubricante para cadena

### Ajuste del Cambio Trasero

#### 1. Preparación:

- Coloca la bicicleta en un soporte de reparación para facilitar el acceso a los cambios y la cadena.
- Limpia y lubrica la cadena si es necesario.

#### 2. Revisar la Alineación del Cambio Trasero:

- Verifica que el cambio trasero esté correctamente alineado y no esté doblado.
- Asegúrate de que la patilla del cambio (donde se monta el cambio trasero) esté recta.

#### 3. Ajuste de los Tornillos de Tope (High y Low):

- Encuentra los tornillos de ajuste de límite (marcados como "H" para el límite alto y "L" para el límite bajo).
- Ajusta el tornillo "L" para que la cadena no se salga hacia los radios en el piñón más grande.
- Ajusta el tornillo "H" para que la cadena no se salga hacia el cuadro en el piñón más pequeño.

#### 4. Ajuste de la Tensión del Cable:

- Cambia a la marcha más baja (piñón más grande) utilizando el desviador.
- Afloja el tornillo que sujeta el cable del cambio y asegúrate de que el cable esté tenso pero no estirado.
- Vuelve a apretar el tornillo del cable.

#### 5. Ajuste Fino del Cambio:

- Utiliza el regulador (ubicado en el cable del cambio o en el desviador) para afinar la tensión del cable.
- Gíralo en pequeños incrementos y verifica el cambio entre marchas. Si el cambio no sube a un piñón más grande, aumenta la tensión del cable. Si no baja a un piñón más pequeño, reduce la tensión.

#### 6. Ajuste del Tornillo B (Distancia entre Roldanas y Piñones):

- Ajusta el tornillo B para mantener una distancia adecuada entre la roldana superior del cambio y los piñones. Esto evita que la cadena roce y mejora la precisión del cambio.

### Ajuste del Cambio Delantero

#### 1. Preparación:

- Cambia al plato más pequeño y al piñón intermedio en la parte trasera para reducir la tensión de la cadena.

#### 2. Ajuste de los Tornillos de Tope (High y Low):

- Encuentra los tornillos de ajuste de límite en el desviador delantero.
- Ajusta el tornillo "L" para que la cadena no se salga hacia el cuadro cuando esté en el plato pequeño.
- Cambia al plato grande y ajusta el tornillo "H" para que la cadena no se salga hacia el exterior.

#### 3. Ajuste de la Tensión del Cable:

- Afloja el tornillo que sujeta el cable del cambio delantero.
- Asegúrate de que el cable esté tenso, pero no estirado, y vuelve a apretar el tornillo del cable.

#### 4. Ajuste Fino del Cambio:

- Cambia entre los platos utilizando el desviador y ajusta la tensión del cable si es necesario mediante el ajustador de barril.
- Asegúrate de que el cambio sea suave y preciso sin roces de la cadena con el desviador.

### Verificación Final

#### 1. Prueba en Marcha:

- Da una vuelta de prueba y cambia entre todas las marchas para asegurarte de que el cambio funciona correctamente.
- Presta atención a cualquier ruido inusual o dificultades para cambiar y realiza ajustes adicionales si es necesario.

#### 2. Mantenimiento Regular:

- Revisa y ajusta los cambios periódicamente para mantener un rendimiento óptimo.
- Mantén la cadena y los cambios limpios y bien lubricados.

## 9.4 CÓMO CAMBIAR LA CADENA

### Herramientas necesarias:

- Extractor de cadena
- Medidor de desgaste de cadena (opcional pero recomendable)
- Nueva cadena compatible con tu bicicleta
- Juego de llaves Allen
- Lubricante para cadenas
- Guantes (opcional para mantener las manos limpias)

### 1. Preparación:

- Coloca la bicicleta en un soporte de reparación para facilitar el acceso a la cadena.
- Cambia a la marcha más baja (piñón más pequeño) para reducir la tensión en la cadena.

### 2. Retirar la cadena antigua:

- Encuentra el eslabón maestro de la cadena (si tu cadena tiene uno) y ábrelo utilizando una herramienta específica o con las manos si es posible.
- Si no tiene un eslabón maestro, utiliza el extractor de cadena. Inserta la cadena en el extractor y gira la manivela para empujar el pasador de un eslabón hasta que se separe.

### 3. Medir y preparar la nueva cadena:

- Coloca la cadena antigua y la nueva una al lado de la otra para comparar la longitud.
- Corta la nueva cadena a la longitud correcta usando el extractor de cadena si es necesario.
- Asegúrate de que la nueva cadena tenga el mismo número de eslabones que la cadena antigua.

### 4. Instalar la nueva cadena:

- Coloca la nueva cadena en los platos y piñones, asegurándote de que pase correctamente por el cambio delantero y trasero.
- Si la cadena tiene un eslabón maestro, conecta ambos extremos de la cadena utilizando el eslabón maestro y asegúrate de que esté bien cerrado.
- Si no tiene un eslabón maestro, usa el extractor de cadena para empujar el pasador a través del eslabón final, asegurándote de que esté bien colocado.

### 5. Ajustar la tensión y lubricar:

- Verifica que la cadena esté correctamente instalada y que pase suavemente por todos los componentes.
- Aplica lubricante a la cadena y elimina el exceso con un paño limpio.

### Consejos Adicionales:

- **Mantenimiento Regular:** Lubrica y limpia tu cadena regularmente para extender su vida útil.
- **Revisión Periódica:** Usa un medidor de desgaste de cadena para verificar regularmente la elongación de la cadena.
- **Calidad de la Cadena:** Invierte en una cadena de buena calidad compatible con tu bicicleta para asegurar un rendimiento óptimo.

## 9.5 CÓMO AJUSTAR LOS FRENOS HIDRÁULICOS

### Herramientas necesarias:

- Llaves Allen (generalmente de 4mm y 5mm)
- Llave Torx (generalmente T25)
- Destornillador de estrella (opcional)
- Desengrasante y paño limpio
- Líquido de frenos hidráulicos específico (DOT o aceite mineral, según el sistema de tu bicicleta)
- Kit de purga (opcional, si es necesario purgar el sistema)

### Ajustar la pinza de freno

#### 1. Preparación:

- Coloca la bicicleta en un soporte de reparación para facilitar el acceso a las ruedas y frenos.
- Asegúrate de que las pastillas de freno no estén contaminadas con aceite o suciedad.

#### 2. Alinear la pinza de freno:

- Afloja los tornillos de montaje de la pinza de freno utilizando la llave Allen o la llave Torx.
- Aprieta ligeramente la maneta de freno para centrar la pinza sobre el disco de freno.
- Con la maneta de freno presionada, aprieta los tornillos de montaje de la pinza de freno. Esto debería alinear automáticamente la pinza con el disco.

#### 3. Verificación de la alineación:

- Gira la rueda y observa si el disco roza con las pastillas de freno. Si hay roce, ajusta la posición de la pinza moviéndola ligeramente hasta que el disco gire libremente sin contacto excesivo con las pastillas.

### Purga del sistema de frenos (si es necesario)

#### 1. Determinar la necesidad de purga:

- Si los frenos se sienten esponjosos o no responden adecuadamente, es posible que haya aire en el sistema y sea necesario purgar los frenos.

#### 2. Preparar el kit de purga:

- Consulta el manual de tu bicicleta o el fabricante de los frenos para obtener instrucciones específicas sobre el proceso de purga y el tipo de líquido de frenos necesario (DOT o aceite mineral).

#### 3. Proceso de purga:

- Sigue las instrucciones del kit de purga, que generalmente incluyen conectar una jeringa o botella al purgador del freno, llenar con el líquido de frenos adecuado y bombear el líquido a través del sistema para eliminar las burbujas de aire.
- Asegúrate de que no queden burbujas de aire en el sistema y que el líquido de frenos fluya libremente.

### Verificación y prueba

#### 1. Verificación final:

- Asegúrate de que las pastillas estén alineadas y que la pinza de freno no roce con el disco.
- Verifica que el nivel de líquido de frenos en el depósito sea el adecuado.

#### 2. prueba en marcha:

- Da una vuelta de prueba para asegurarte de que los frenos funcionen correctamente.
- Prueba la potencia de frenado y la respuesta de las manetas de freno. Asegúrate de que los frenos se apliquen de manera suave y efectiva.

### Consejos Adicionales:

- **Mantenimiento Regular:** Inspecciona y ajusta tus frenos hidráulicos regularmente para mantener un rendimiento óptimo.
- **Evitar la Contaminación:** Mantén las pastillas y el disco de freno libres de aceite y suciedad para evitar la contaminación, lo que puede reducir la eficacia de los frenos.
- **Consultas a Profesionales:** Si no estás seguro de cómo realizar algún ajuste o purga, consulta a un mecánico de bicicletas profesional.

## 10. Requisitos para poder circular por vías públicas

Para circular en bicicleta por una vía pública en España, según la Dirección General de Tráfico (DGT), es necesario cumplir con una serie de requisitos y normas que aseguran tanto la seguridad del ciclista como la del resto de los usuarios de la vía.

A continuación, se detallan los principales requisitos:

### Requisitos de la bicicleta

1. **Estado de la bicicleta:** La bicicleta debe estar en perfecto estado de mantenimiento, con frenos que funcionen correctamente y neumáticos en buen estado.
2. **Elementos de seguridad obligatorios:**
  - **Frenos:** Debe disponer de dos sistemas de frenado, uno para la rueda delantera y otro para la trasera.
  - **Timbre:** Es obligatorio para alertar a peatones y otros vehículos.
  - **Luces y reflectantes:** Si se circula de noche, en condiciones de baja visibilidad o por túneles, es obligatorio llevar una luz delantera blanca y una luz trasera roja, así como reflectantes en los pedales y en la parte trasera.

### Equipamiento del ciclista

1. **Casco:** El uso del casco es obligatorio para ciclistas menores de 16 años en cualquier tipo de vía. Para mayores de 16 años, es obligatorio en vías interurbanas, aunque recomendable en todas las vías.
2. **Chaleco reflectante:** Es obligatorio llevar un chaleco reflectante en vías interurbanas durante la noche, en condiciones de baja visibilidad o al circular por túneles.

### Normas de circulación

1. **Carril bici:** Siempre que exista, se debe circular por el carril bici o por las vías específicas para bicicletas.
2. **Velocidad:** En áreas peatonales, la velocidad debe adaptarse a la de los peatones, y no se debe circular a más de 20 km/h. En las vías interurbanas, la velocidad máxima es de 45 km/h.
3. **Maniobras y señales:** Los ciclistas deben señalar cualquier maniobra de cambio de dirección con suficiente antelación utilizando los brazos.
4. **Prohibiciones:**
  - Está prohibido circular por autopistas y autovías salvo que sean mayores de 14 años y que la bicicleta tenga capacidad para alcanzar una velocidad mínima de 60 km/h.
  - No se puede circular en sentido contrario al tráfico ni por aceras y zonas peatonales a menos que esté expresamente permitido.
5. **Alcohol y drogas:** Las mismas restricciones que para los conductores de vehículos a motor aplican a los ciclistas en cuanto al consumo de alcohol y drogas.

### Otros aspectos relevantes

1. **Seguro:** Aunque no es obligatorio, es muy recomendable contar con un seguro de responsabilidad civil que cubra posibles daños a terceros.
2. **Documentación:** No es obligatorio portar documentación personal, aunque siempre es conveniente llevar algún documento de identificación y, preferentemente, el móvil para emergencias.

Cumplir con estos requisitos y normas no solo ayuda a evitar sanciones, sino que contribuye significativamente a la seguridad vial y al respeto entre los diferentes usuarios de la vía pública.

## 11. Advertencias de uso



### **TAMAÑO MÁXIMO DE CUBIERTA**

Si instalas un neumático diferente al original de tu bicicleta comprueba que en todo momento haya un mínimo de 6mm entre la cubierta y cualquier parte del cuadro y horquilla.



### **LONGITUD MÁXIMA DE HORQUILLA (AXLE-TO-CROWN)**

Respetar la longitud máxima entre el eje de la horquilla y la parte inferior de la pipa de dirección (axle-to-crown). Si no se respeta esta longitud máxima el cuadro podría dañarse por soportar una carga superior para la que fue diseñado y podría causar accidentes graves.



### **INSTALACIÓN DE SEPARADORES DE DIRECCIÓN**

En ningún caso deben instalarse separadores de dirección por encima de la potencia. Si no se respeta, los materiales podrían dañarse por soportar una carga superior para la que fueron diseñados y podría causar accidentes graves.



### **INSERCIÓN MÍNIMA Y MÁXIMA DE LA TIJA DE SILLÍN**

No respetar las inserciones mínimas y máximas de la tija indicadas en este manual pueden generar un efecto palanca sobre el cuadro. La presión ejercida podría dañar el cuadro y provocar accidentes graves. La garantía no cubre daños generados por el incumplimiento de estas indicaciones.



### **MÁXIMO NÚMERO DE SEPARADORES DE DIRECCIÓN**

En este manual se especifica el número máximo de separadores de dirección que se pueden colocar debajo de la potencia. Si no se respeta esta cantidad máxima los materiales podrían dañarse por soportar una carga superior para la que fueron diseñados y podría causar accidentes graves.

**DHM CYCLING TECHS S.L.**

B56728827

C/ Electrodo, 66 (Nave 94)

CP 28522

RIVAS-VACIAMADRID

MADRID

Contacto: [info@kdnsbikes.com](mailto:info@kdnsbikes.com)

Teléfono: +34 613 88 15 89

**KDNS**