

# Pagar el doble no protege más

Cascos de bicicleta para niños y adolescentes

50



## LOS CASCOS INFANTILES Y JUVENILES ANALIZADOS HAN RESPONDIDO A LAS PRUEBAS DE SEGURIDAD CON NOTA: PROTEGEN MEJOR DE LO QUE ESTÁN OBLIGADOS

Llevar casco cuando se circula en bicicleta por vías interurbanas no es una opción, lo exige el código de circulación. La norma sólo se puede obviar en rampas ascendentes muy prolongadas, en caso de calor extremo o si el ciclista acredita razones médicas. Y es que el casco es una de las pocas medidas de seguridad pasiva que tienen a su alcance los ciclistas para minimizar los daños en una caída. No son pocos los usuarios que aducen una supuesta incomodidad para incumplir el código de la circulación y no ponérselo, a pesar de las mejoras incorporadas por los cascos anatómicos actuales. Si el uso del casco en la edad adulta es importante, su colocación durante la infancia y adolescencia es simplemente esencial. Estas edades son clave para inculcar la importancia de pedalear siempre protegidos y para resguardar la cabeza de quienes menos suelen ver el peligro.

Se han analizado ocho cascos de ciclista, cuatro de ellos para niños y niñas (destinados a proteger cabezas de 46 cm a 54 cm de circunferencia) y otros cuatro, algo más grandes, para adolescentes (para cabezas de 50 cm a 61 cm de perímetro), que cuestan desde los 18 euros de Ked Joker hasta los 39 euros de Met Formula.

La mejor relación calidad-precio de los cascos infantiles analizados es Catlike Tiger, y en los cascos para adolescentes Bell cognito B095Y. Los dos son de los más baratos de su categoría, superan las pruebas de impacto, su sistema de retención es adecuado y son los únicos en cumplir con todas las exigencias de marcado e información al consumidor a los que obliga la norma.

| MARCA   | CATLIKE  | SPIUK      | KED        | MICKEY     | BELL          | KED        | GIRO          | MET        |
|---|----------|------------|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| Tipo de casco   | Infantil | Infantil   | Infantil   | Infantil   | Junior        | Junior     | Junior        | Junior     |
| Modelo  | Tiger    | W-4A       | Meggy      | R8-A(M)    | Cognito B095Y | Joker      | Skyline G092X | Formula    |
| Precio (euros/unidad)                                       | 19,93    | 19,95      | 19,90      | 23,43      | 29,92         | 18,18      | 30            | 39         |
| <b>Dimensiones</b>  |          |            |            |            |               |            |               |            |
| Peso declarado (g)  | 199      | 238-263    | 240        | 205-225    | 281           | 280        | 264           | 260        |
| Peso real (g)   | 255      | 221,5      | 191,5      | 214,5      | 285,5         | 232        | 258           | 261        |
| Talla (cm)  | 50-54    | 50-54      | 46-51      | 50-56      | 50-57         | 52-58      | 54-61         | 54-61      |
| <b>Requisitos generales</b>                                 |          |            |            |            |               |            |               |            |
| Construcción  | Correcto | Correcto   | Correcto   | Correcto   | Correcto      | Correcto   | Correcto      | Correcto   |
| Campo de visión   | Correcto | Correcto   | Correcto   | Correcto   | Correcto      | Correcto   | Correcto      | Correcto   |
| Durabilidad   | Correcto | Correcto   | Correcto   | Correcto   | Correcto      | Correcto   | Correcto      | Correcto   |
| Sistema de retención  | Correcto | Correcto   | Correcto   | Correcto   | Correcto      | Correcto   | Correcto      | Correcto   |
| <b>Ensayo de absorción de impactos<sup>1</sup></b>          |          |            |            |            |               |            |               |            |
| <b>Impactos tras acondicionamiento a 50°C</b>               |          |            |            |            |               |            |               |            |
| Aceleración en impacto en bordillo (g)                      | 116      | 96         | 100        | 129        | 92            | 65         | 107           | 102        |
| Aceleración en impacto en suelo (g)                         | 189      | 135        | 152        | 162        | 127           | 149        | 164           | 143        |
| <b>Impactos tras acondicionamiento a -20°C</b>              |          |            |            |            |               |            |               |            |
| Aceleración en impacto en bordillo (g)                      | 109      | 92         | 99         | 142        | 91            | 105        | 98            | 94         |
| Aceleración en impacto en suelo (g)                         | 178      | 148        | 176        | 162        | 175           | 102        | 165           | 172        |
| Media de aceleración en los cuatro impactos (g)             | 148      | 117,8      | 131,8      | 148,8      | 121,3         | 105,3      | 133,5         | 127,8      |
| <b>Ensayos sobre el sistema de retención</b>                |          |            |            |            |               |            |               |            |
| Ensayo de eficacia del sistema de retención <sup>2</sup>    | Correcto | Correcto   | Correcto   | Correcto   | Correcto      | Correcto   | Correcto      | Correcto   |
| Ensayo de resistencia del sistema de retención <sup>3</sup> | Correcto | Correcto   | Correcto   | Correcto   | Correcto      | Correcto   | Correcto      | Correcto   |
| Extensión dinámica del barboquejo (mm) <sup>3</sup>         | 23,9     | 28,4       | 28,9       | 30,1       | 24,4          | 32,5       | 21,7          | 14,8       |
| Extensión estática del barboquejo (mm) <sup>3</sup>         | 8        | 14,8       | 13,5       | 11,3       | 15,2          | 17,0       | 8,8           | 6,8        |
| <b>Marcado</b>  |          |            |            |            |               |            |               |            |
| Marcado   | Correcto | Incorrecto | Incorrecto | Incorrecto | Correcto      | Incorrecto | Correcto      | Incorrecto |
| Información suministrada                                    | Correcto | Incorrecto | Correcto   | Incorrecto | Correcto      | Correcto   | Incorrecto    | Correcto   |

(1) Se colocaron sobre la cabeza de un maniquí, que se dejaba caer sobre un yunque plano que simulaba el suelo (impactaban a 19,5 km/h) y sobre otro angular que simulaba un bordillo (16,5 km/h). Las pruebas se hicieron por duplicado, en un entorno muy caluroso (a 50°C) y otro helado (-20°C). Un acelerómetro dentro de la cabeza del maniquí medía la intensidad de la frenada. La norma fija una frenada máxima de 250 gravedades (g), esto es, 250 veces la aceleración de la gravedad. (2) La prueba consiste en hacer fuerza hacia arriba para intentar sacar el casco. (3) Se ejerce tracción hacia abajo de los estribos de barboquejo (las correas que sujetan el casco) con un peso de 4 kilos. Se mide lo que llegan a alargarse las cintas durante la caída (extensión dinámica, no debe ser superior a 35 mm), y se vuelve a medir dos minutos después (extensión estática, el máximo admitido son 25 mm).

El estándar EN1078 define cómo debe ser un casco. Entre otras cuestiones, especifica que debe ser duradero, de peso reducido, bien ventilado, fácil de quitar y poner, debe permitir su uso con gafas y no interferir en la capacidad de oír el ruido del tráfico. También debe ofrecer un ángulo de visión de al menos 105° hacia izquierda y derecha, un ángulo de 25° hacia arriba y de 40° hacia abajo. Todos los cascos superaban estos requerimientos mínimos. También se comprobó que las cintas que sujetan el casco por debajo de la barbilla (conocidas técnicamente como barboquejos) tienen un mínimo de 15 milímetros de ancho, que los sistemas de sujeción están firmemente unidos al casco y que se desabrochan con facilidad. La norma prohíbe usar el color verde para cualquier parte del sistema de sujeción, y recomienda el color rojo o naranja. Sin embargo, todos obvian esta recomendación y son de un color neutro: negros.

### Diferentes tallas

El casco que se puede ajustar hasta una talla más pequeña es Ked Meggy, que sirve incluso para una cabeza de 46 cm de circunferencia. Giro y Met son los que alcanzan una talla mayor: pueden ser utilizados por aquellos ciclistas con un perímetro de cabeza de hasta 61 cm. Pero, más que a extremos, es conveniente que estos cascos puedan amoldarse a la cabeza de un niño a lo largo de su crecimiento para no tener que cambiar de casco cada pocos años. A diferencia del de un adulto, un casco infantil, o incluso uno para adolescentes, debe permitir que se regulen diferentes tamaños para que le siga sirviendo al usuario a medida que crezca. Met, Giro y Bell, con siete centímetros de diferencia entre la talla máxima y mínima son los más adaptables. Spiuk y Catlike sólo ofrecen 4 centímetros de diferencia entre la talla máxima y la mínima.

## UNO A UNO, 8 CASCOS DE CICLISTA

CATLIKE  
TIGER

19,93 euros, de 50 a 54 cm

## ➔ Mejor relación calidad-precio

Falla en el etiquetado porque pesa más de lo que indica. Junto con Mickey, el que menos protege la cabeza, pero cumple de sobra con los requisitos. Las cintas que lo sujetan a la cabeza son las que menos ceden entre las infantiles (mejores) cuando se las somete a tensión y pasados dos minutos de la prueba.

SPIUK  
W-4A

19,95 euros, de 50 a 54 cm

El más resistente entre los infantiles. Le faltan algunas frases de seguridad e información al usuario. Las cintas que lo sujetan a la cabeza son las que más ceden entre las infantiles (peores) dos minutos después de someterlas a tensión.

KED  
MEGGY

19,90 euros, de 46 a 51 cm

Falla en el etiquetado porque pesa menos de lo que indica y porque no incluye algunas de las menciones en castellano. El que se adapta a una cabeza más pequeña.

MICKEY  
R8-A(M)

23,43 euros, de 50 a 56 cm

El infantil que se adapta a más tallas. Las advertencias de seguridad no aparecen en castellano. Junto con Catlike, el que menos protege la cabeza, pero cumple de sobra con los requisitos. Las cintas que lo sujetan a la cabeza son las que más ceden entre las infantiles (peores) cuando se las somete a tensión.

BELL  
COGNITO  
B095Y

29,92 euros, de 50 a 57 cm

## ➔ Mejor relación calidad-precio

De los que se adapta a más tallas. El único etiquetado completamente correcto (incluso su peso es el indicado).

KED  
JOKER

18,18 euros, de 52 a 58 cm

El más resistente. Falla en el etiquetado porque pesa menos de lo que indica. Suspende en marcaje por no incluir algunas de las leyendas en castellano. Las cintas que lo sujetan a la cabeza son las que más ceden (peores) cuando se las somete a tensión y pasados dos minutos de la prueba.

GIRO  
SKYLINE  
G092X

30 euros, de 54 a 61 cm

El que menos protege la cabeza entre los "junior", pero cumple de sobra con los requisitos. Junto con Met, el que sirve para una cabeza más grande y de los que se adapta a más tallas. No incluye todas las advertencias de seguridad a las que obliga la norma.

MET  
FORMULA

39 euros, de 54 a 61 cm

De los que se adapta a más tallas y junto con Giro, el que sirve para una cabeza más grande. Suspende en marcaje por no incluir algunas de las leyendas en castellano. Las cintas que lo sujetan a la cabeza son las que menos ceden (mejores) cuando se las somete a tensión y pasados dos minutos de la prueba.

Los cascos de bici no deben suponer una carga para el ciclista. Entre los infantiles, el más liviano es Ked Meggy (191,5 g) y el más pesado Spiuk (221,5 g) y en los juveniles, Ked Joker (232 g) fue el más ligero y Bell (285,5 g) el de más peso. La norma les obliga a indicar el peso en su etiquetado. Todos lo muestran, pero algunos no de forma adecuada: Catlike afirma pesar únicamente 199 gramos, pero realmente pesa un 22% más. Más curioso es el caso de Ked, que en su referencia infantil afirma pesar un 20% más de lo que realmente pesa y en su modelo juvenil un 17% más.

## Absorción de impactos

Los cascos deben demostrar realmente su eficacia en la absorción de impactos. Para ponerlos a prueba, se colocaron sobre la cabeza de un maniquí, que se dejaba caer sobre un yunque plano que simulaba el suelo (impactaban a 19,5 km/h) y sobre otro angular que simulaba un bordillo (16,5 km/h). Las pruebas se realizaron por duplicado, en un entorno muy caluroso (a 50°C) y otro helado (-20°C). Un acelerómetro dentro de la cabeza del maniquí medía la intensidad de la frenada. La norma fija una frenada máxima de 250 gravedades (g), esto es, 250 veces la aceleración de la gravedad. Los ocho cascos aprobaron con nota: demostraron valores muy inferiores al máximo.

Cada casco se lanzó cuatro veces para averiguar cuánto protegían (contra el bordillo y el suelo tanto a 50°C como a -20°C). Los cascos infantiles analizados protegen peor que los juveniles (137 g de media de los primeros frente a 122 g de los segundos). El mejor infantil fue Spiuk (118 g) y los que menos protegían Mickey (149 g) y Catlike (148 g). Entre los dirigidos a adolescentes, Ked (105 g) frenaba el impacto con mayor suavidad y Giro (134 g) demostró un peor comportamiento.

Prueba por prueba, a 50°C el casco que mejor protege frente a los impactos en bordillo es Ked Joker (65 g) y el peor Mickey, con 129 g. En los impactos contra el suelo también en ambiente caluroso, Bell (127 g) fue el que mejor frenaba la caída, y el que menos protegía Catlike (189 g). En ambiente helado, en la prueba contra el bordillo, Bell (91 g) y Spiuk (92 g) fueron los mejores, frente a Mickey, que volvió a ser el peor (142 g). También a -20°C, pero contra el suelo, Ked Joker (102 g) obtu-

vo el mejor resultado, y Catlike (178 g) el peor.

## Sistemas de retención

De nada sirve un casco resistente si su sistema de retención no impide que salga disparado en el momento del impacto. Para verificar su eficacia, se colocó y ajustó el casco sobre la cabeza del maniquí. La prueba consiste en hacer fuerza hacia arriba para intentar sacar el casco. Todos los sistemas de sujeción soportaron la acometida y no se soltaron. En otra prueba se tiró hacia abajo de los estribos de barboquejo (las correas que sujetan el casco) con un peso de 4 kilos. Se midió así lo que llegan a alargarse las cintas durante la caída (extensión dinámica, no debe ser superior a 35 mm), y se vuelve a medir dos minutos después (extensión estática, el máximo admitido son 25 mm). Los ocho estaban por debajo de estos valores y, lo más importante, en el momento de mayor tensión también era posible abrir los enganches.

## Mal la mayoría de los etiquetados

El apartado en el que más han fallado los cascos ha sido el etiquetado. La norma es muy estricta, y obliga a incluir ocho leyendas de seguridad que deben acompañar al casco durante toda su vida y siete frases más con recomendaciones y advertencias sobre su elección, colocación y uso, así como sobre la efectividad real de estos sistemas de protección que no evitan completamente las lesiones en caso de fuerte impacto. Sólo Catlike y Bell ofrecieron todas las advertencias en castellano, como es preceptivo. Los demás, o bien no incluían alguna de las leyendas o estaban escritos en otros idiomas. ◀

✗ Se han analizado cuatro cascos de ciclista para niños y niñas (para cabezas de 46 cm a 54 cm de circunferencia) y cuatro más grandes (de 50 cm a 61), para adolescentes, que cuestan desde los 18 euros de Ked Joker hasta los 39 euros de Met Formula. El más pequeño es Ked Meggy, que sirve incluso para cabezas de 46 cm, y los más grandes Met y Giro que protegen cabezas de 61 cm.

✗ Ked Meggy es el casco infantil más liviano y Spiuk el más pesado. Entre los juveniles, el más ligero es Ked Joker y Bell el de más peso. Catlike pesa más de lo que indica su etiquetado y los dos Ked menos.

✗ Hasta los modelos más baratos superan las pruebas de seguridad y protegen suficientemente la cabeza. Los que mejor protegían fueron Spiuk entre los infantiles y Ked entre los Junior. De media, los juveniles protegen más que los infantiles. Los cascos demostraron un mejor comportamiento en entornos calurosos que con tiempo frío.

✗ Las correas y cierres también son suficientemente resistentes y soportan tanto la tracción hacia arriba, como la tracción hacia abajo. Los cierres se pueden abrir incluso cuando las correas están tensionadas.

✗ La ley es muy específica en cuanto al etiquetado, y obliga a incluir unas advertencias (algunas de ellas sobre el casco de forma indeleble) sobre la colocación y uso, que sólo Catlike y Bell incorporan de forma adecuada.

✗ La mejor relación calidad-precio entre los cascos infantiles es Catlike Tiger, y en los de adolescentes Bell Cognito B095Y, por ser de los más baratos y cumplir con todas las pruebas de resistencia y etiquetado.

