

3 DE AGOSTO DE 2026



**ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE MECÁNICOS
PROFESIONALES DE BICICLETAS**

ESTÁNDAR CBM-B

Estándar Internacional CBM-B

AIMPB

PROPÓSITO

El presente documento establece el **Estándar Internacional de Competencias Técnicas** que deben demostrar los candidatos para obtener la Certificación AIMPB Nivel B — Mecánico Profesional Certificado de Bicicletas (CBM-B).

Este estándar define las competencias avanzadas requeridas para diagnosticar, mantener y reparar sistemas modernos presentes en bicicletas de alto desempeño, bicicletas eléctricas y componentes con integración electrónica e hidráulica.

No constituye un programa académico ni un manual de enseñanza. Cada Centro de Formación Acreditado por la AIMPB podrá desarrollar libremente su metodología de enseñanza, siempre que garantice que sus egresados alcancen las competencias establecidas en este estándar.

PERFIL DEL MECÁNICO PROFESIONAL CERTIFICADO

El Mecánico Profesional Certificado posee los conocimientos técnicos y la experiencia necesarios para intervenir sistemas de alta complejidad presentes en bicicletas modernas.

Es capaz de diagnosticar fallas mecánicas, hidráulicas, neumáticas, electrónicas y de software, aplicar procedimientos especializados y utilizar herramientas de diagnóstico conforme a las especificaciones de los fabricantes.

Trabaja bajo criterios de precisión, seguridad y actualización tecnológica permanente.

REQUISITO PREVIO

Para optar a la Certificación CBM-B, el candidato deberá acreditar competencias equivalentes al Estándar Internacional CBM-C o demostrar dichos conocimientos durante el proceso de evaluación.

ÁREAS DE COMPETENCIA

1. SISTEMAS DE TRANSMISIÓN ELECTRÓNICA

El candidato deberá demostrar competencias en:

- Shimano Di2 (ruta y MTB).
- SRAM AXS.
- Campagnolo EPS.
- Configuración inicial.
- Emparejamiento de componentes.
- Actualización de firmware.
- Diagnóstico de fallas.
- Ajuste electrónico.
- Sustitución de componentes.
- Gestión de baterías.

2. SOFTWARE DE DIAGNÓSTICO

Competencias:

- Shimano E-Tube Project.
- SRAM AXS App.
- Campagnolo MyCampy.
- Actualización de firmware.
- Personalización de funciones.

- Diagnóstico mediante software.
- Interpretación de códigos de error.
- Configuración de sistemas.

3. BICICLETAS ELÉCTRICAS (E-BIKES)

Competencias:

- Arquitectura general de una e-bike.
- Tipos de motores.
- Sensores.
- Sistemas de asistencia.
- Diagnóstico inicial.
- Interpretación de códigos de error.
- Configuración básica.
- Actualización de software.
- Procedimientos de seguridad.
- Compatibilidad entre componentes.

4. MOTORES ELÉCTRICOS

Competencias:

- Bosch.
- Shimano STEPS.
- Fazua.
- Brose.
- Yamaha.
- Diagnóstico funcional.

- Procedimientos de desmontaje autorizados.
- Interpretación de documentación técnica.

(La reparación interna de motores no hace parte del alcance de esta certificación.)

5. BATERÍAS

Competencias:

- Tecnologías de baterías.
- Seguridad.
- Almacenamiento.
- Transporte.
- Diagnóstico.
- Actualizaciones.
- Gestión electrónica.
- Procedimientos recomendados por el fabricante.

6. SUSPENSIONES DELANTERAS

Competencias:

- Funcionamiento hidráulico.
- Funcionamiento neumático.
- Diagnóstico.
- Ajuste.
- Servicio de mantenimiento básico e intermedio.
- Cambio de retenes.
- Cambio de lubricantes.
- Servicio de cámaras de aire.

- Servicio de dampers según especificaciones del fabricante.

7. AMORTIGUADORES TRASEROS

Competencias:

- Sistemas neumáticos.
- Sistemas hidráulicos.
- Mantenimiento de cámaras de aire.
- Servicio intermedio.
- Ajustes.
- Diagnóstico.
- Configuración para el usuario.

8. DROPPER POSTS

Competencias:

El candidato deberá demostrar capacidad para intervenir sistemas telescópicos de al menos tres fabricantes reconocidos.

Incluye:

- Instalación.
- Diagnóstico.
- Purga cuando aplique.
- Cambio de retenes.
- Lubricación.
- Ajustes.
- Mantenimiento preventivo.

9. HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS

Competencias:

- Herramientas específicas para suspensión.
- Herramientas para e-bikes.
- Instrumentos de medición.
- Equipos de diagnóstico.
- Torquímetros especializados.

10. INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Competencias:

- Manuales de servicio.
- Diagramas de despiece.
- Tablas de torque.
- Boletines técnicos.
- Procedimientos oficiales de fabricantes.

11. SEGURIDAD TÉCNICA

Competencias:

- Manipulación segura de sistemas eléctricos.
- Riesgos asociados a baterías de litio.
- Equipos de protección.
- Procedimientos de aislamiento.
- Gestión ambiental de residuos técnicos.

12. COMPETENCIAS TRANSVERSALES (A, B Y C)

- Interpretación de documentación técnica.
- Uso correcto de herramientas y equipos de medición.
- Aplicación de pares de apriete (torque).
- Seguridad en el trabajo.
- Protección del medio ambiente y correcta disposición de residuos.
- Ética profesional y transparencia con el cliente.
- Comunicación técnica y elaboración de órdenes de servicio.
- Actualización profesional continua.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La certificación evaluará:

- Examen teórico.
- Resolución de casos técnicos.
- Diagnóstico de fallas.
- Evaluación práctica.
- Uso correcto de herramientas.
- Aplicación de procedimientos conforme a especificaciones del fabricante.

ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN

La Certificación AIMPB CBM-B acredita que el profesional posee las competencias necesarias para intervenir sistemas avanzados presentes en bicicletas modernas y bicicletas eléctricas.

No acredita competencias para la reconstrucción completa de suspensiones, la reparación electrónica interna de motores o baterías, ni otras intervenciones especializadas reservadas para el Nivel A o para servicios autorizados por los fabricantes.

VIGENCIA

La Certificación tiene una vigencia de **dos (2) años**, contados a partir de la fecha de expedición.

Su renovación requerirá cumplir los procedimientos establecidos por la AIMPB para garantizar la actualización permanente de conocimientos.

REVISIÓN DEL ESTÁNDAR

La AIMPB podrá actualizar este estándar periódicamente para incorporar nuevas tecnologías, procedimientos, componentes y buenas prácticas de la industria de la bicicleta.