



---

**COPA DE ESPAÑA DE MINIVELOCIDAD**

**REGLAMENTO TÉCNICO 2020**

**MOTO 5**

<b>Versión:</b>	<b>Aplicada el:</b>	<b>Artículos modificados</b>
0	25.02.2020	Art. 2 – Art.3 – Art.3.3 – Art.5 – Art.6 – Art.7 – Art.10 – Art.11.1 Art.11.5 – Art.11.6 – Art.12 – Art.18.6
1	26.06.2020	Art. 11.5

## Índice

- [1. INTRODUCCIÓN](#)
- [2. ESPECIFICACIONES DE LA CLASE Moto 5](#)
- [3. MOTOR / CAJA DE CAMBIOS](#)
  - [3.1. Especificaciones del motor](#)
    - [3.1.1 Culata](#)
      - [3.1.1.1 Árbol de levas](#)
        - [3.1.1.1.1 Piñones de los árboles de levas](#)
    - [3.1.2 Cilindros](#)
    - [3.1.3 Pistones, Aros de pistón, pernos y clips](#)
    - [3.1.4 Cigüeñal](#)
    - [3.1.5 Biela](#)
    - [3.1.6 Carters motor \(Tapas de carters de encendido y embrague\)](#)
    - [3.1.7 Bombas de aceite y conductos de aceite](#)
  - [3.2 Transmisión / Caja de cambios](#)
  - [3.3 Embrague](#)
  - [3.4 Arranque](#)
- [4. CAJA DE AIRE / CONDUCTOS DE ADMISIÓN](#)
- [5. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE](#)
  - [5.1 Suministro de Combustible](#)
  - [5.2 Combustible](#)
- [6. SISTEMA DE ESCAPE](#)
- [7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA](#)
- [8. ENCENDIDO - CAJA DE CONTROL \(CENTRALITA/CDI\)](#)
- [9. RADIADOR Y SISTEMA DE REFRIGERACIÓN](#)
  - [9.1 Radiador](#)
- [10. DEPÓSITO DE CARBURANTE](#)
- [11. CHASIS](#)
  - [11.1 Especificaciones](#)
  - [11.2 Dirección](#)
  - [11.3 Semimanillares / manetas.](#)
  - [11.4 Reposapiés](#)
  - [11.5 Basculante](#)
  - [11.6 Carenado](#)
  - [11.7 Materiales y construcción](#)
- [12. PESOS](#)
- [13. PUÑO GIRATORIO DE GAS.](#)
- [14. FRENOS](#)
- [15. SUSPENSIÓN](#)
  - [15.1 Horquilla delantera](#)
  - [15.2 Suspensión trasera](#)
- [16. RUEDAS](#)
  - [16.1 Llantas](#)
  - [16.2 Neumáticos.](#)
- [17. NÚMEROS Y FONDOS](#)
- [18. GENERAL](#)
  - [18.1 Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados](#)
  - [18.2 Instrucciones generales de seguridad](#)
    - [18.2.1 Luz trasera de seguridad](#)
  - [18.3 Equipamiento\(s\) suplementario\(s\)](#)
  - [18.4 Motocicletas peligrosas](#)
  - [18.5 Transponder](#)
  - [18.6 Equipamiento de los pilotos](#)

## 1. INTRODUCCIÓN

Las motocicletas destinadas a la Copa de España de MiniVelocidad, de la categoría Moto 5, requieren cumplir con el siguiente reglamento para su participación en el campeonato.

Las modificaciones de los reglamentos técnicos se podrán hacer en cualquier momento, con el fin de garantizar una competencia justa y contención de costes.

## 2. ESPECIFICACIONES DE LA CLASE Moto 5

### **TODO AQUELLO QUE NO ESTÁ AUTORIZADO Y PRECIDADO EN ESTE REGLAMENTO ESTA TOTALMENTE PROHIBIDO**

La apariencia frontal, lateral y trasera y el perfil de las motocicletas "Moto 5" deben ser conformes a la forma originalmente producida por el constructor.

**Las piezas originales de la motocicleta son las piezas de serie instaladas en la motocicleta durante su fabricación y tal y como se distribuye, estas partes no pueden ser tratadas, recubiertas o modificadas de ninguna manera.**

**Las piezas entre diferentes modelos de motocicletas se podrán usar siempre que sean iguales, no requiera una modificación estructural de la moto y/o la pieza.**

Sólo se admitirá la verificación de una sola motocicleta por piloto y categoría.

**En el caso de que una motocicleta, tras caída, sufriese daños de difícil reparación en el chasis, el Director Técnico de la Copa de España de Velocidad, podría admitir la verificación de una segunda moto. Esta segunda moto tendrá las mismas características que la anterior.**

## 3. MOTOR / CAJA DE CAMBIOS

El motor será **ZONGSHEN CPS 250** mono cilíndrico de 4 tiempos, con el cubicaje de 250 cc.

**Habrá un amplio número de motores nuevos y precintados por la RFME para evitar su manipulación.**

**Para los motores de ediciones anteriores se desmontarán el viernes antes de la primera carrera las culatas para verificar que las piezas internas son las originales sin modificación alguna y su posterior precintado.**

**Todos los motores mientras el precinto este intacto serán válidos para la RFME Copa de España de MiniVelocidad.**

**El precinto que este roto o manipulado acarreará la descalificación por no cumplir el reglamento técnico al ya no poder garantizar que las piezas internas son las que se habían suministrado con el motor.**

### 3.1. Especificaciones del motor

Todos los motores tienen la misma modificación de potenciación y refrigeración realizada por el fabricante.

Al ser todos los motores iguales eliminamos la prueba en banco para verificar el límite de potencia, y las verificaciones de oficio del motor tras los entrenos y/o las carreras.

#### 3.1.1 Culata

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

Los conductos de admisión y escape de la culata no podrán ser manipulados. No se autoriza ningún tipo pulido o bruñido de los conductos.

Las válvulas, asientos de válvulas, guías de válvulas, muelles de válvulas y copelas (retenedores) de los muelles deben ser las originalmente producidas por el fabricante para el motor.

La junta de culata será la original homologada del motor.

#### **3.1.1.1 Árbol de levas**

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

##### **3.1.1.1.1 Piñones de los árboles de levas**

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

#### **3.1.2 Cilindros**

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

La junta del cilindro será la original homologada del motor.

#### **3.1.3 Pistones, Aros de pistón, pernos y clips**

Deben ser las piezas originalmente montadas y homologadas sin ninguna modificación permitida.

#### **3.1.4 Cigüeñal**

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

#### **3.1.5 Biela**

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

#### **3.1.6 Carters motor (Tapas de carters de encendido y embrague)**

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

#### **3.1.7 Bombas de aceite y conductos de aceite**

Debe ser la pieza originalmente montada y homologada sin ninguna modificación permitida.

### **3.2 Transmisión / Caja de cambios**

a) La caja de cambios será la homologada por el fabricante del motor en todos sus componentes. El número de marchas será el homologado por el fabricante del motor.

b) Se pueden modificar el piñón, la corona de la rueda trasera, el paso de cadena y sus medidas.

c) La cubierta del piñón puede ser eliminada, siempre que está quede cubierta por el carenado. En el caso de que no sea así será obligatoria la tapa del piñón. El objetivo es impedir que el piloto pueda introducir accidentalmente los dedos en caso de caída por seguridad. En caso de duda la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

### **3.3 Embrague**

El mecanismo de embrague será el original sin ninguna modificación.

El tipo de accionamiento debe de mantenerse igual al de la motocicleta autorizada.

**La tapa que cubre el embrague no estará precintada** para que puedan cambiarse los elementos de este sistema pero siempre por piezas originales.

### **3.4 Arranque**

Es obligatorio tener instalado el sistema eléctrico de arranque.

## **4. CAJA DE AIRE/ CONDUCTOS DE ADMISIÓN**

Se autoriza el uso de la caja de aire siempre y cuando sea la proveniente del fabricante sin modificación alguna ni alteración por medio de gomas u otros compuestos.

El elemento filtrante y su trompeta tienen que mantenerse como la original.

El respiradero del motor deberá descargar en un depósito de al menos 250c.c.

## **5. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

El sistema de alimentación debe ser por carburador, y su diámetro nunca será mayor de 28 mm.

El carburador será el original montado y homologado por el fabricante de la motocicleta sin ninguna modificación permitida, salvo lo indicado en este artículo.

La trompeta de admisión será la original del fabricante sin modificación alguna.

**Solo se permite la modificación de los chicles, agujas y sus reglajes, que serán libres.**

El conducto de admisión de la mezcla aire-combustible será el original del fabricante del motor, sin modificación alguna.

### **5.1 Suministro de Combustible**

Los conductos de gasolina pueden reemplazarse.

Pueden utilizarse conectores rápidos (quick connectors)

Pueden añadirse filtros de carburante.

### **5.2 Combustible**

Todos los motores deben funcionar con un carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 5,0 mg/L (sin plomo) y un MON máximo de 90,0, según marca la normativa FIM para carburantes. (Para más detalles consultar el reglamento técnico de carburantes RFME/FIM)

El combustible de la motocicleta no debe estar por debajo de la temperatura ambiente. El uso de cualquier dispositivo para disminuir artificialmente la temperatura del combustible por debajo de la temperatura ambiente está totalmente prohibido.

## **6. SISTEMA DE ESCAPE**

Los tubos de escape y silenciadores serán el suministrado por el fabricante.

El límite de ruido será de: 109 dB/A

Se tendrá en cuenta una tolerancia de +3 dB/A en las verificaciones después de los entrenamientos y/o carreras por desgaste del silencioso.

**El sistema para medir el nivel sonoro, será en el banco de potencia con el motor en su punto de máxima potencia, teniendo como dato el mayor de las medidas obtenidas en el sonómetro.**

Por razones de seguridad, los bordes de la(s) salida(s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes, y en caso de ir bajo el colin, nunca podrán sobresalir de el.

## **7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La instalación eléctrica será la suministrada por el fabricante, sin ninguna modificación.

**La bujía es libre.**

## **8. ENCENDIDO - CAJA DE CONTROL (CENTRALITA/CDI)**

La centralita será la de modelo deslimitada (números identificativos colocados en superficie del conector)

Cada piloto aportara una centralita en perfecto estado de funcionamiento, para un posterior sorteo entre los participantes.

El uso de la centralita sorteada podrá ser verificada en cualquier momento de la competición.

## **9. RADIADOR Y SISTEMA DE REFRIGERACIÓN**

La refrigeración será por aire.

## **10. DEPÓSITO DE CARBURANTE**

**Será el original de la motocicleta, y no tendrá una capacidad de más de 7 litros.**

El interior es obligatorio que esté “completamente lleno” de material retardante tipo mousse, preferentemente Explosafe o similar.

Los tapones de carburante deben ser estancos y tener un sistema eficaz de cierre. En caso de duda sobre la estanqueidad del sistema de cierre, la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

Los tubos de aireación del depósito de carburante deben llevar una válvula de retención. La salida de los tubos de aireación debe hacerse en un recuperador apropiado, el cual debe tener una capacidad mínima de 250cc.

## **11. CHASIS**

### **11.1 Especificaciones**

Debe ser el original montado por el fabricante de la motocicleta autorizada, sin ningún tipo de modificación.

**El chasis de la motocicleta ha de estar identificado con un número único (número de chasis) que estará grabado en la parte derecha a la altura de la pipeta de dirección.**

**La distancia entre ejes estará entre 1230 mm. y 1270 mm.**

## 11.2 Dirección

Deberá haber un mínimo de 15º de movimiento de la dirección a cada lado del eje. Deberán fijarse unos topes para asegurar un espacio de un mínimo de 30 mm entre el manillar y el depósito, cuando el ángulo de giro esté en su punto máximo.

El amortiguador de dirección es libre, puede añadirse o remplazarse por un amortiguador accesorio.

El amortiguador de dirección no puede actuar como tope que limita el ángulo de giro.

## 11.3 Semimanillares / manetas

Los semimanillares pueden sustituirse, pero deben mantener la configuración original de la motocicleta autorizada. La anchura máxima total será de 700 mm. Deberán estar terminados en caucho o tapones sólidos para que en caso de caída no dañe la pista.

Las manetas y con sus cableados correspondientes son libres. La longitud de las manetas no puede ser superior a 200mm medidos desde el eje pivotante y terminadas en una esfera con un diámetro no inferior a 14 mm.

Las motocicletas deben estar equipadas con una protección en la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. Se podrán instalar elementos fabricados específicamente para esta función, o mancuernas de bicicletas, pero éstas terminarán en forma cerrada o con un tapón. En caso de duda sobre la eficacia del sistema, la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

Las motocicletas deben estar equipadas, y en estado operativo, de un interruptor o botón rojo de pare del motor, ubicado en el semimanillar (que pueda ser alcanzado por la mano del piloto mientras esté apoyada en el puño)

En caso de duda sobre la ubicación correcta y su operatividad, la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

## 11.4 Reposapiés

Las estriberas y sus mandos pueden ser reposicionados, pero sus soportes deben estar montados en los lugares originales del chasis.

Las estriberas deben montarse fijas o de tipo plegable, la cuales deben incorporar un dispositivo que las retorne a la posición normal.

El extremo de la estribera debe acabar en una esfera de al menos 8 mm de radio.

Las estriberas no plegables (fijas) deben acabar en un tapón en aluminio, plástico, Teflón® o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente. (Radio mínimo de 8mm). La superficie del tapón debe ser diseñada para alcanzar el área más amplia posible.

## 11.5 Basculante

**Debe ser el original montado por el fabricante de la motocicleta autorizada, sin ningún tipo de modificación y construido en material férrico o aluminio.**

Un protector de cadena (aleta de tiburón) debe fijarse de modo que impida que **el piloto pueda introducir accidentalmente la mano**, entre el recorrido de la cadena inferior y la corona posterior de la rueda. El protector de cadena debe estar sujeto de manera consistente no permitiéndose la sujeción del mismo con elementos plásticos tales como bridas o similar.



Cualquier articulación del brazo de suspensión posterior debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta autorizada.

Unos soportes para el caballete de la rueda posterior pueden añadirse al basculante por medio de soldadura o fijados mediante pernos. Los soportes tienen que tener los bordes redondeados (de amplio radio). Los tornillos de fijación deben enrasarse. Un sistema de anclaje o puntos para mantener la pinza trasera en su sitio puede ser añadido al basculante.

Los laterales del basculante pueden protegerse con un vinilo o recubrimiento en material compuesto de no más de 1,5 mm de grosor. Estas protecciones deberán tener la forma del basculante.

### 11.6 Carenado

**El carenado puede ser reemplazado por réplicas exactas de las partes originales producidas por el constructor de la motocicleta autorizada, pero deben mantener el aspecto exterior original. Solo se permiten las modificaciones indicadas en los siguientes puntos:**

a) El uso de fibra de carbono o materiales compuestos de carbono no está permitido. Están autorizados refuerzos de Kevlar o carbono-Kevlar alrededor de los orificios, cogidas y/u otros puntos de tensión.

b) La anchura máxima del carenado no debe superar los 480 mm. La anchura del asiento o la parte posterior de la motocicleta no será superior a 320 mm (incluido el tubo de escape si lo llevase por algún lado). La altura del asiento no podrá ser superior a 780 mm

c) El carenado no debe extenderse más allá del borde frontal de la rueda delantera y una línea trazada verticalmente en el borde posterior del neumático trasero. La suspensión debe estar completamente extendida cuando se toma la medida.

d) El borde de la cúpula y los bordes de todas las partes expuestas (vivos) deben estar redondeada por motivos de seguridad.

e) Los anclajes del carenado son libres, pero el uso de titanio y el carbono están prohibidos.

f) Cuando se mire lateralmente, debe ser posible ver el piloto, sentado en una posición normal, con la excepción de los antebrazos. Ningún material transparente puede utilizarse para eludir las anteriores reglas.

g) El carenado inferior debe estar fabricado para contener, en caso de incidente en el motor, al menos la mitad de la totalidad del aceite del motor (mínimo 2 litros). Las aberturas de la parte inferior del carenado deben estar situadas al menos a 50mm por encima de la parte inferior del carenado.

h) El carenado inferior **podrá** incluir un agujero de 25mm, situado en la parte delantera del mismo. Este agujero debe permanecer cerrado mediante un tapón en caso de pista seca y **puede** abrirse únicamente en caso de lluvia, según lo declare por el Director de Carrera.

i) El uso del guardabarros delantero es obligatorio y sin modificaciones. El guardabarros trasero se puede retirar.

**j) No se autoriza la instalación de conductos adicionales de aire, entre el carenado y zona de carburador, sí en la motocicleta autorizada no están incorporados de serie.**

### 11.7 Materiales y construcción

La utilización del titanio o carbono está prohibida, excepto el carbono en el silencioso del escape y los refuerzos internos del carenado.

## 12. PESOS

El peso mínimo para la motocicleta será de 93 kg.

El peso mínimo del conjunto MOTO + PILOTO será de 136 kg.

En caso de no alcanzar el peso mínimo conjunto moto + piloto, estarán dentro de reglamento las motocicletas que pesen igual o más de 99 Kg. Con esto conseguimos que las motos no tengan que llevar un número de kg de lastre por encima de lo que podría afectar a la seguridad.

En cualquier momento durante los entrenamientos y al final de la carrera, los pilotos pueden ser llamados para controlar el peso de sus motocicletas. En todos los casos el piloto debe cumplir con esta solicitud.

Las motocicletas elegidas serán pesadas en las condiciones en que se encuentren, y el límite de peso establecido debe ser tomado en esta condición. Nada puede ser añadido a la motocicleta y/o piloto. Esto incluye todos los líquidos excepto un poco de agua al piloto

**El lastre debe estar hecho de piezas metálicas sólidas, conectado de forma firme y segura, ya sea a través de un adaptador o directamente al chasis principal o motor, con un mínimo de 2 tornillos de acero (mínimo 8 mm de diámetro, 8.8 grado o mayor). Otras soluciones técnicas equivalentes deben ser consultadas al Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad para su aprobación.**

**El combustible en el depósito se puede usar como lastre. Sin embargo, el peso verificado nunca puede ser menor del peso mínimo requerido.**

## 13. PUÑO GIRATORIO DE GAS.

El conjunto acelerador con su cableado correspondiente es libre pero siempre de accionamiento mecánico.

El puño giratorio de gas debe volver a su punto muerto automáticamente siempre que no se accione.

## 14. FRENOS

Las bombas radiales están prohibidas.

La pinza de freno delantera será de 4 pistones o menos.

La pinza de freno trasera será de 4 pistones o menos.

Los discos de freno serán de 300 mm o menos, pero siempre de material férreo

Los latiguillos de freno son libres.

Las pastillas de freno son libres.

No se autoriza ningún conducto adicional de aire.

Sólo un único disco y una pinza de freno están permitidos en cada rueda.

## 15. SUSPENSIÓN

### 15.1 Horquilla delantera

El diámetro máximo de la barra de horquilla será de 35 mm.

Las tijas de horquilla, pletina (s) superior (es), y cualquier puente de unión deben mantenerse igual a las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta autorizada y nunca serán mayor de 45 mm. La superior y 48 mm la inferior.

La precarga de muelle, reglajes de compresión y extensión están autorizados.

Las horquillas presurizadas están prohibidas.

El eje de la dirección debe permanecer en la posición original (tal y como esté en la motocicleta autorizada). La motocicleta no podrá tener casquillos para regular esta posición/orientación del eje de la dirección.

Solo se permiten las siguientes modificaciones:

- a) Las partes internas originales de las horquillas autorizadas pueden modificarse o cambiarse. Pueden instalarse equipos (kits) de amortiguación o válvulas provenientes del servicio postventa.
- b) Los retenes se pueden modificar, cambiar o retirar si la horquilla está completamente protegida.

## 15.2 Suspensión trasera

La unidad de la suspensión posterior (amortiguador) será el original de serie y puede ser modificada, pero deben usarse los anclajes de origen del cuadro y de la suspensión posterior (basculante) (o bieletas) de la motocicleta original

Las suspensiones controladas electrónicamente no están permitidas.

## 16. RUEDAS

### 16.1 Llantas

Sólo están autorizadas las llantas de aluminio.

La manipulación de la llanta está prohibida, solo podrá pintarse y/o añadir los pesos necesarios para su contrapesado.

La válvula de llenado es libre.

Dimensiones obligatorias para las llantas son:

- a) Delantera 2.50" x 17"
- b) Trasera 3.50" x 17"

### 16.2 Neumáticos

Sólo los neumáticos procedentes del Suministrador Oficial se pueden usar.

Se prohíbe cualquier modificación o tratamiento (corte, rayado,...)

Consultar Anexo Neumáticos ([www.rfme.com](http://www.rfme.com))

## 17. NÚMEROS Y FONDOS

Serán obligatorios tres dorsales por motocicleta, uno en la parte frontal y dos en los laterales uno a cada lado de la motocicleta.

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situada la torre de cronometraje oficial.

Los números laterales deberán situarse tanto a derecha como a izquierda de la motocicleta en una superficie plana. Podrán ir alojados tanto en el colín de la motocicleta como en el lateral del carenado o quilla. Estos deben de ser visibles con la motocicleta entre 60º y 90º.

- Dorsal Frontal

La altura mínima de la cifra o las cifras será de **120 mm**

El espacio mínimo entre cifras si existe más de una será de 10mm.

El área de respeto para las cifras con respecto al borde del fondo, será como mínimo de **30 mm** en todo el contorno del número.

- Dorsales Laterales

La altura mínima de la cifra o las cifras será de **100 mm**

El espacio mínimo entre cifras si existe más de una será de 10mm.

El área de respeto para las cifras con respecto al borde del fondo, será como mínimo de **20 mm** en todo el contorno del número.

Todos los números han de mantener la tipografía normalizada FIM, que será:

**Futura Heavy**

**0123456789**

**Futura Heavy Italic**

**0123456789**

**Univers Bold**

**0123456789**

**Univers Bold Italic**

**0123456789**

**Oliver Med.**

**0123456789**

**Oliver Med. Italic**

**0123456789**

**Franklin Gothic**

**0123456789**

**Franklin Gothic Italic**

**0123456789**

Los dorsales serán de color plano y sólido, no estando permitidos interrupciones en el trazo del número, ni números solapados. No está permitido el uso de perfilados ni sombras. No está permitido el uso de más de dos cifras si la dirección de carrera no lo autoriza.

El color será lo más próximo a la carta Pantone especificado para la categoría. Los colores de los números y fondos serán:

CATEGORIA	FONDO	NÚMERO
Moto5	Naranja	Blanco

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los dorsales, la decisión del Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

## 18. GENERAL

### 18.1 Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados

- a) Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión, que se comercialice libremente.
- b) Juntas y materiales de empaque son de libre utilización, salvo las obligatorias especificadas en algunos de los artículos.
- c) Los cierres y/o tornillos de aluminio sólo pueden utilizarse en lugares no estructurales.
- d) Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.

### 18.2 Instrucciones generales de seguridad

- a) Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.
- b) Todas las motocicletas deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire o en un depósito adecuado con una capacidad mínima de 250c.c.
- c) No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

#### 18.2.1 Luz trasera de seguridad

Las motocicletas podrán tener un piloto rojo en funcionamiento en la parte trasera del colín, para ser usada únicamente durante las carreras declaradas en mojado o en condiciones de baja visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- a) La dirección de la luz debe ser paralela a la línea central de la motocicleta (dirección de marcha) y debe ser claramente visible desde detrás, al menos 15 grados desde la izquierda o derecha de la línea central de la motocicleta.
- b) Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta, nunca encima del colín. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad, la decisión del Director Técnico de la Copa de España será definitiva.
- c) La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,6-5W (led).
- d) La luz debe poder ser encendida y apagada por el piloto desde el cuadro de mandos.
- e) La alimentación de esta luz puede estar separada del resto del cableado y batería de la motocicleta.

### 18.3 Equipamiento(s) suplementario(s)

- La instalación de un sistema de transmisión de una señal entre el piloto y su equipo mediante infrarrojos (IR) por razones exclusivas de cronometraje está autorizada.
- La telemetría no está autorizada.
- Los sistemas de adquisición de datos están prohibidos.
- Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno.

### 18.4 Motocicletas peligrosas

Si durante los entrenos o la carrera, un Comisario Técnico constata un defecto a una motocicleta y que este defecto podría constituir un peligro para el resto de pilotos, informará al Jurado. Es de su propia responsabilidad excluir la motocicleta de los entrenos o de la carrera.

### 18.5 Transponder

Todas las motocicletas deben tener correctamente instalado un transponder de cronometraje, del tipo correcto para la categoría. El transponder debe ser suministrado o aprobado por el Cronometraje Oficial y fijado a la motocicleta en la posición indicada por Cronometraje y aprobada por el Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.

### 18.6 Equipamiento de los pilotos

Los corredores deben llevar un mono de cuero o material similar anti abrasivo de una sola pieza, **con protecciones en los principales puntos de contacto, rodillas, codos, hombros y caderas, que cumplan con la norma EN1621-1: 2012.**

**Se permite el uso de controles deslizantes (partes específicas del equipo de seguridad de los pilotos, ya sea fijas o extraíbles, destinadas a hacer contacto regular con la superficie de la pista para ayudar al piloto en las curvas), en las rodillas, los codos o cualquier otra parte del traje, donde se considere necesario. No deben fabricarse ni contener ningún material que, al entrar en contacto con la superficie de la pista, pueda causar molestias visuales (chispas) o de otro tipo a otros pilotos.**

Igualmente deben llevar guantes y botas de cuero o material similar anti abrasivo.

Está prohibido el material sintético.

**El uso de un protector de pecho y espalda es obligatorio y debe estar claramente marcado con las siguientes normas:**

- a) El protector de espalda debe cumplir con EN1621-2, CB ("respaldo central") o FB ("respaldo completo") Nivel 1 o 2.**
- b) El protector de pecho debe cumplir con prEN1621-3 o EN 14021**

Los corredores deben llevar un casco integral, en buen estado, bien ajustado y sujeto correctamente y que disponga de una homologación válida FIM. Para más detalles consultar la normativa de cascos en [www.rfme.com](http://www.rfme.com)

La decisión final en relación la seguridad del equipamiento que verifique el piloto la tendrá el Director Técnico de la Copa de España de Mini Velocidad será definitiva.