



# REGLAMENTOS TÉCNICOS

## CAMPEONATOS Y TROFEOS DE VELOCIDAD

# 2016



CAMPEONATO DE ANDALUCÍA DE VELOCIDAD

**CHALLENGE 80**  
**PRE MOTO3/PRE GP 125**  
**PRE MOTO4**  
**MOTO 4**  
**MAXIGP 220 4T y 220 4T XL**  
**OPEN 600**  
**OPEN 1000**  
**SERIES 600 y 1000**  
**CLASICAS A-1 y A-2**  
**CLASICAS F-1 y Super F-1**  
**CLASICAS B Y C**  
**TRAIL**  
**RD 350**  
**COPA 2T**  
**RESISTENCIA**



26 Mayo 2016

## FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/vfam.federacionandaluzamotociclismo>



[@famotos](#)



[famotostube](#)



[info@famotos.com](mailto:info@famotos.com)



[famotos](#)



[www.famotos.com](http://www.famotos.com)

Andalucía





# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

# CHALLENGE 80



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/vfam.federacionandaluzamotociclismo>



@famotos



famotostube



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com



www.famotos.com

Andalucía



INDICE

1.- GENERALIDADES

2.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE CHALLENGE 80

3.- MOTOR / CAJA DE VELOCIDADES

4.- PESOS

5.- CHASIS

6.- GEOMETRÍA

7.- HORQUILLA DELANTERA

8.- BRAZO DE SUSPENSIÓN POSTERIOR (BRAZO OSCILANTE)

9.- DIRECCIÓN.

10.- AMORTIGUADOR POSTERIOR

11.- FRENOS.

12.- LLANTAS

13.- NEUMÁTICOS.

14.- DEPÓSITO DE CARBURANTE

15.- CAJA DE AIRE, CONDUCTOS DE ADMISIÓN

16.- ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE

17.- PUÑO GIRATORIO DE GAS.

18.- REPOSAPIÉS.

19.- MANILLAR / MANETAS.

20.- ESCAPE.

21.- CARENADO.

22.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

23.- BATERÍA

24.- RADIADOR Y RADIADORES DE ACEITE

25.- ENCENDIDO-CAJA DE CONTROL (CDI)

26.- TITANIO Y ALEACIÓN LIGERA.

27.- TELEMETRÍA Y ADQUISICIÓN DE DATOS.

28.- NÚMEROS Y FONDOS

29.- GENERAL

29.01.- Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados con relación a los montados en la máquina homologada:

29.02.- Instrucciones generales de seguridad

29.03.- Luz trasera de seguridad

29.04.- Equipamiento(s) suplementario(s)

30.- MOTOCICLETAS PELIGROSAS

31.- HOMOLOGACIÓN

32.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

**Los comisarios técnicos podrán, si lo estiman oportuno, requisar aquellos elementos que no pasen las verificaciones técnicas, quedando en depósito hasta el final de la última manga.**

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

**Las motocicletas destinadas a la RFME Campeonato de España de Velocidad, de la categoría Challenge80 se basan en las motocicletas de producciones recientes o actuales y disponibles en el mercado a través de las redes de ventas habituales del fabricante y homologadas por éste para su participación en el campeonato.**

## 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE CHALLENGE 80

Estos reglamentos están destinados a autorizar distintas modificaciones en la motocicleta homologada únicamente en bien de la seguridad, de una reducción de costes para la competición y de una limitación de potencia.

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

La apariencia frontal, lateral y trasera y el perfil de las motocicletas “Challenge80” deben (salvo indicación contraria) ser conformes a la forma homologada (originalmente producida por el constructor).

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

En el caso de que una motocicleta, tras caída en el curso de los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Comisario Técnico podría admitir la verificación de una segunda motocicleta.

### **3.- MOTOR / CAJA DE VELOCIDADES**

Motor monocilíndrico de 2 tiempos, con un cubicaje máximo de 80cc.

Caja de cambios con un máximo de 6 velocidades.

El motor y la caja de cambios deben ser los originales homologados por el fabricante sin ningún tipo de modificación.

Adiciones a la selección o mecanismo de caja de cambios, tales como los sistemas de cambio rápido, está autorizado.

### **4.- PESOS**

El peso mínimo del conjunto **PILOTO + MOTO será de 118 Kg** El peso mínimo para la **motocicleta será de 72 Kg.**

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. Esto incluye todos los líquidos.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo. El uso de lastre debe ser declarado al Director Técnico del Campeonato durante las verificaciones preliminares.

### **5.- CHASIS**

Debe ser el original sin ningún tipo de modificación.

### **6.- GEOMETRÍA**

Debe ser la original, no se permite ninguna modificación.

### **7.- HORQUILLA DELANTERA**

Las horquillas deben ser las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

Las partes internas Standard de origen de las horquillas pueden modificarse.

Las controladas electrónicamente no están permitidas.

Las horquillas presurizadas están igualmente prohibidas.

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

## **8.- BRAZO DE SUSPENSIÓN POSTERIOR (BRAZO OSCILANTE)**

El brazo de suspensión posterior debe mantenerse igual que el producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta 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, teflón o similar.

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

## **9.- DIRECCIÓN.**

Deberá haber un mínimo de 15° 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.

## **10.- AMORTIGUADOR POSTERIOR**

El/los amortiguador/es deben ser los originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

Las partes internas Standard de origen de los amortiguadores pueden modificarse.

Los apoyos y los puntos de fijación deben ser los originales homologados por el fabricante y sin ningún tipo de modificación.

## **11.- FRENOS.**

La bomba de freno trasera debe ser la original homologada por el fabricante. Se autoriza el cambio de la bomba delantera de freno.

Las pinzas de freno (delantera y trasera), deben ser las originales homologadas por el fabricante.

Los discos de freno serán libres, pero siempre de material férreo (los discos de carbono no están autorizados).

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

## **12.- LLANTAS**

Las llantas deben mantenerse igual a las originales del modelo producido por el fabricante en el momento de la venta por la red de concesionarios y agentes para la motocicleta homologada.

Los ejes o pasadores delantero y trasero deben mantenerse igual que los originalmente producidos por el fabricante para la motocicleta homologada.



El diámetro y la anchura de la llanta deben mantenerse igual a los originalmente homologados.

El diámetro de las llantas será de 17”.

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

Sólo están autorizadas las llantas de aluminio.

### **13.- NEUMÁTICOS.**

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección.

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación “Not for Highway Use” ó “NHS”.

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

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

### **14.- DEPÓSITO DE CARBURANTE**

Será el original, el interior es obligatorio que esté “completamente llenos” de material retardante tipo mousse, preferentemente Explosafe o similar.

El tapón debe ser el original sin ninguna modificación.

Los tapones de carburante deben ser estancos y tener un sistema eficaz de cierre de rosca.

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

### **15.- CAJA DE AIRE, CONDUCTOS DE ADMISIÓN**

La caja de aire, toberas y caja de filtro deben ser la originalmente producida por el fabricante para la motocicleta homologada, sin ningún tipo de manipulación.

El elemento filtrante puede eliminarse.

Se autoriza su sustitución por otro similar al homologado.

Los conductos de aire originales no pueden modificarse.

Las láminas/caja de láminas son libres.

### **16.- ALIMENTACIÓN DE CARBURANTE**

El sistema de alimentación debe ser el original homologado por el fabricante.

El carburador será el original homologado para dicho modelo (los chiclelés y sus reglajes serán libres).

La bomba de gasolina debe ser la original sin ninguna modificación.

Las mariposas deben ser la originales sin ninguna modificación.

**TUBOS DE ASPIRACIÓN:** Cualquier tubo de aspiración desde el motor o desde la caja de cambios deberá descargar en un depósito adecuado con una capacidad mínima de 250cm<sup>3</sup>



Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013

954 613 897 - Fax: 954 610 600

606 149 811



<https://www.facebook.com/fam.federacionandaluzamotociclismo>



[@famotos](https://twitter.com/famotos)



[famostube](https://www.youtube.com/famostube)



[info@famotos.com](mailto:info@famotos.com)



famotos



[www.famotos.com](http://www.famotos.com)



TAPONES: Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

### 17.- PUÑO GIRATORIO DE GAS.

El conjunto acelerador con su cableado correspondiente es libre.

El puño giratorio de gas debe cerrarse automáticamente en cuanto se suelte.

### 18.- REPOSAPIÉS.

El punto de fijación de los apoyos de los estribos ha de ser el original.

Los reposapiés son libres. Pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

### 19.- MANILLAR / MANETAS.

El manillar debe ser el original.

Las manetas y con sus cableados correspondientes son libres. La longitud de las manetas no puede ser superior a 200 mm., medidos desde el pivote y terminadas en una esfera con un diámetro no inferior a 18 mm.

Las motocicletas deben estar provistas, y en estado operativo, de un botón de pare lo más accesible posible.

Los manillares dispondrán de sus correspondientes topes con un mínimo de longitud de 20 mm medido desde el final del manillar.

Las motocicletas **DEBEN** estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. **Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### 20.- ESCAPE.

De libre preparación. El límite sonoro será de 98 db/A (con una tolerancia de 2 db/A durante toda la prueba, entrenamientos y carrera). Será medido a 6000 rpm.

Por razones de seguridad, los bordes de la (s) salida (s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

### 21.- CARENADO.

Debe ser el original y mantendrá la imagen, sujeciones y medidas del homologado por el fabricante.

El uso del guardabarros delantero es obligatorio y **no se podrá taladrar**. El trasero se puede retirar.

El borde del parabrisas y los bordes del resto de las partes expuestas del carenado deben ser redondeadas.

Ninguna parte de la motocicleta puede encontrarse detrás de una línea trazada verticalmente al borde del neumático trasero.

No se permiten orificios adicionales **en ninguna parte del carenado incluido cúpula.**



## **22.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Los haces de cables deben de ser los originales.

La instalación eléctrica debe ser exactamente igual que la original de la motocicleta. No se podrá variar su esquema de instalación ni la sección de los cables.

Los cables deben ser continuos entre sus extremos de conexión.

No se permite ningún empalme, conexión o la instalación de un roba corriente en ninguno de los cables eléctricos.

No se autoriza ninguna modificación en la instalación eléctrica, con la salvedad del encendido autorizado en el RFME Campeonato de España de Velocidad.

## **23.- BATERÍA**

La batería puede ser sustituida siempre y cuando conserve las características de la original en lo que concierne a medidas, peso, capacidad, etc.

## **24.- RADIADOR Y RADIADORES DE ACEITE**

No se autoriza ninguna modificación.

Solo está permitido el uso de agua ó agua mezclada con alcohol etílico.

## **25.- ENCENDIDO-CAJA DE CONTROL (CDI)**

Todos los pilotos deberán usar el homologado por la RFME para la participación en el RFME Campeonato de España de Velocidad. Es un encendido electrónico de rotor interior, marca SELETTA-ITALKIT, modelo P3356, con curva A2/c (ver Anexo Encendido) variable, adaptable a cualquier motor, bien sea con giro a izquierdas ó a derechas.

## **26.- TITANIO Y ALEACIÓN LIGERA.**

La utilización del titanio ó carbono está prohibida.

Para los ejes de las ruedas está igualmente prohibida la utilización de aleaciones ligeras.

## **27.- TELEMETRÍA Y ADQUISICIÓN DE DATOS.**

No está permitido el uso de telemetría.

Se permite los sistemas de adquisición de datos.

Es caso de poseer sistema de adquisición de datos no está permitida la comunicación con el sistema de encendido. Los sistemas de encendido y adquisición de datos deben ser en todo momento independientes.

Un dispositivo oficial de señalización podrá ser exigido en la máquina, (transponder).

Los dispositivos automáticos de control de paso (vuelta) no se consideran como telemetría.

Los dispositivos automáticos de control de paso (vuelta) no deberán perjudicar a ningún método o equipamiento oficial de cronometraje.

## **28.- NÚMEROS Y FONDOS**

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.

Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.

Las dimensiones de todas las cifras en la placa frontal son:

- **Altura mínima : 160 mm**
- **Anchura mínima: 80 mm**
- **Anchura mínima del trazo: 25 mm**
- **Espacio mínimo entre números 10 mm**

Los números del 1 al 9 podrán ser más anchos. Sólo se podrán utilizar los dorsales del 1 al 99.

El fondo debe ser una única área, que proporcione un espacio alrededor del número de al menos 25 mm.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los número/s, la decisión del Director Técnico FAM será definitiva.

**Los números y fondos serán:**

FONDO	NUMERO
Amarillo	Negro

## 29.- GENERAL

**29.1.- Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados con relación a los montados en la máquina homologada:**

Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión, que se comercialice libremente.

Se puede utilizar cualquier tipo de bujías (MARCA Y MODELO).

Juntas y materiales de empaque son de libre utilización.

Los cierres de aluminio sólo pueden utilizarse en lugares no estructurales.

Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.

## **29.2.- Instrucciones generales de seguridad**

Las motocicletas deben estar equipadas de un interruptor o botón corta-contacto en estado de funcionamiento situado a un lado u otro del manillar o semi-manillar o brazaletes (llevado en la mano) y que puede parar el motor. Deberá ser fácilmente accesible a los comisarios.

Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

## **29.3.- Luz trasera de seguridad**

Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad. La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.
- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.
- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

#### **29.4.- Equipamiento(s) suplementario(s)**

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores,...).

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 instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas está permitido.

La telemetría no está autorizada.

Se permite los sistemas de adquisición de datos

Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno.

#### **30.- 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.

#### **31.- HOMOLOGACIÓN**

Todos los modelos de motocicleta (chasis/motor) deberán estar homologados por la RFME.

#### **32.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

- Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

- Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza y con protecciones
- Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.
- Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.



Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/vfam.federacionandaluzamotociclismo>



@famotos



famotostube



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com

Andalucía





## REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍAS:

PRE MOTO3

PRE GP 125



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE PRE MOTO3

- 2.1.- Motor
- 2.2.- Pesos mínimos
- 2.3.- Materiales
- 2.4.- Números y fondos
- 2.5.- Carburante
- 2.6.- Refrigerante
- 2.7.- Radiador
- 2.8.- Chasis
- 2.9.- Sub-chasis trasero
- 2.10.- Horquilla delantera
- 2.11.- Brazo de suspensión posterior (basculante).
- 2.12.- Suspensión trasera
- 2.13.-Llantas
- 2.14.- Frenos
- 2.15.- Neumáticos
- 2.16.- Reposapiés / Controles de pie
- 2.17.- Manillar y controles manuales
- 2.18.- Instrucciones generales de seguridad
- 2.19.- Luz trasera de seguridad
- 2.20.- Equipamiento(s) suplementario(s)
- 2.21.- Carenado
- 2.22.- Caja de aire / conductos de admisión

### 3.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE PRE GP 125.

- 3.1.- Motor / caja de velocidades
- 3.2.- Pesos
- 3.3.- Chasis / Sub Chasis
- 3.4.- Geometría
- 3.5.- Horquilla delantera

**3.6- Brazo de suspensión posterior (basculante)**

**3.7.- Dirección**

**3.8.- Amortiguador posterior**

**3.9.- Frenos**

**3.10.- Llantas**

**3.11.- Neumáticos**

**3.12.- Depósito de carburante**

**3.13.- Caja de aire / conductos de admisión**

**3.14.- Alimentación de carburante**

**3.15.- Puño giratorio de gas**

**3.16.- Reposapiés**

**3.17.- Manillar / manetas**

**3.18.- Escape**

**3.19.- Carenado**

**3.20.- Instalación eléctrica**

**3.21.- Batería**

**3.22.- Radiador y radiadores de aceite**

**3.23.- Encendido / CDI**

**3.24.- Titanio y aleaciones ligeras**

**3.25.- Telemetría y adquisición de datos**

**3.26.- Números y fondos**

**3.27.- Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados con relación a los montados en la máquina homologada:**

**3.28.- Instrucciones generales de seguridad**

**3.29.- Luz trasera de seguridad**

**3.30.- Equipamiento(s) suplementario(s)**

**4.- MOTOCICLETAS PELIGROSAS**

**5.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

**Los comisarios técnicos podrán, si lo estiman oportuno, requisar aquellos elementos que no pasen las verificaciones técnicas, quedando en depósito hasta el final de la última manga.**

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

## 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE PRE MOTO3

El campeonato está abierto a motocicletas, con dos ruedas, propulsadas por un motor de combustión interna, controlado exclusivamente por un piloto.

Podrán tomar parte en esta categoría motocicletas homologadas por los fabricantes ante la RFME.

Las características técnicas de las motocicletas homologadas por fabricantes, serán estrictamente las que determine la homologación del fabricante de la motocicleta, en todas sus partes y componentes.

La categoría está abierta prototipos con chasis provenientes de modelos homologados por los distintos fabricantes, con motores autorizados por la RFME u organización en su estado original. En este caso, todo participante deberá notificar las características de



la motocicleta a la Comisión Técnica RFME, adjuntando la Ficha de Información Técnica de la Motocicleta.

Las modificaciones de los reglamentos técnicos se podrán hacer en cualquier momento, con el fin de garantizar una competencia justa y serán publicados mediante anexos con la antelación debida para el conocimiento público.

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

En el caso de que una motocicleta, tras caída en el curso de los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Comisario Técnico podría admitir la verificación de una segunda motocicleta.

### **2.1.- Motor**

Motor monocilíndrico de 4 tiempos con el cubicaje del fabricante del motor homologado (250 cm<sup>3</sup>).

Caja de cambios, según el número de velocidades del motor homologado del listado RFME.

En las motocicletas provenientes de la conjunción de un chasis homologado con un motor distinto al montado en dicho chasis originalmente, el motor elegido será, obligatoriamente, seleccionado de la lista de motores permitidos.

Sólo se permiten motores derivados de enduro y motocross. (Ver anexo de motores autorizados de la RFME).

### **2.2.- Pesos mínimos**

El peso mínimo del conjunto PILOTO + MOTO será de 138 Kg

El peso mínimo para la motocicleta será de 85 Kg.

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. Esto incluye todos los líquidos.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo. El uso de lastre debe ser declarado al Director Técnico durante las verificaciones preliminares.

### **2.3.- Materiales**

El uso del titanio en el motor y chasis, si no está instalado originalmente en la unidad homologada, está prohibido.

Para los ejes de las ruedas, el uso de aleaciones ligeras, también está prohibido.

### **2.4.- Números y fondos**

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.

Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.

Las dimensiones de todas las cifras en la placa frontal son:

- Altura mínima : 160 mm
- Anchura mínima: 80 mm
- Anchura mínima del trazo: 25 mm
- Espacio mínimo entre números 10 mm

Los números del 1 al 9 podrán ser más anchos. Sólo se podrán utilizar los dorsales del 1 al 99.

El fondo debe ser una única área, que proporcione un espacio alrededor del número de al menos 25 mm.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los número/s, la decisión del Director Técnico FAM será definitiva.

Los números y fondos serán:

FONDO	NÚMERO
ROJO	BLANCO

## 2.5.- Carburante

Solo se autoriza la utilización de carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 0,005 g/l (sin plomo) y un MON máximo de 90, que se comercialice libremente y que cumpla con el Reglamento de Carburantes de la RFME (ver reglamento para las especificaciones detalladas).

## 2.6.- Refrigerante

Solo está permitido el uso de agua ó agua mezclada con alcohol etílico.

## 2.7.- Radiador

**No se autoriza ninguna modificación.**

## 2.8.- Chasis

Siempre que las normas siguientes se cumplan, los constructores tienen la libertad de ser innovadores con lo que respecta a diseño, materiales (excepto el uso de titanio) y construcción total del chasis.

Los laterales del chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto. Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

## 2.9.- Sub-chasis trasero

El sub-chasis debe ser de aleación de aluminio, de acero o fibra de vidrio.

Los laterales del sub-chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto.

Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

## 2.10.- Horquilla delantera

Las controladas electrónicamente no están permitidas.

El uso de horquillas presurizadas está prohibido.

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

### **2.11.- Brazo de suspensión posterior (basculante).**

El basculante debe estar fabricado en aleación de aluminio o de acero.

Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta 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, teflón o similar.

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.

### **2.12.- Suspensión trasera**

Las suspensiones controladas electrónicamente no están permitidas.

### **2.13.-Llantas**

El único material permitido para las llantas será el aluminio

Dimensiones obligatorias:

- Delantera 2.50 - 17"
- Trasera 3.50 -17"

### **2.14.- Frenos**

Sólo se permiten discos de freno de material férreo (el eje central puede estar realizado en aleación de aluminio).

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

### **2.15.- Neumáticos**

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación "Not for Highway Use" ó "NHS".

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

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

### **2.16.- Reposapiés / Controles de pie**

Los reposapiés y mandos al pie pueden cambiarse de sitio pero los soportes deben montarse en el cuadro en los puntos de fijación de origen.

Los reposapiés pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

El extremo de cada reposapiés debe acabar en un radio esférico pleno de al menos 8mm.

Los reposapiés metálicos no abatibles deben acabar con un tapón en plástico, Teflón o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente y de un radio mínimo de 8 mm.

### **2.17.- Manillar y controles manuales**

Los manillares deben tener una anchura total de máxima de 450 mm y sus terminaciones deben estar revestidas de caucho ó terminar en tapones sólidos.

Los Manillares dispondrán de sus correspondientes topes con un mínimo de longitud de 20 mm medido desde el final del manillar.

La anchura del manillar se define como el ancho medido entre la parte exterior de las empuñaduras del manillar.

La dirección debe tener un movimiento libre de 15° a cada lado de la línea central.

Palancas no debe ser mayor de 200 mm desde el punto de giro.

El acelerador debe cerrarse automáticamente cuando se suelta.

El interruptor de arranque eléctrico y el interruptor de parada del motor deben estar ubicados en el manillar lo más accesible posible y sus mandos de accionamiento deben estar ubicados en soportes independientes.

Las motocicletas **DEBEN** estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. **Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### **2.18.- Instrucciones generales de seguridad**

Las motocicletas deben estar equipadas de un interruptor o botón corta-contacto en estado de funcionamiento situado a un lado u otro del manillar o semi-manillar o brazaletes (llevado en la mano) y que puede parar el motor. Deberá ser fácilmente accesible a los comisarios.

Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

### **2.19.- Luz trasera de seguridad**

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.
- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del

montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

### **2.20.- Equipamiento(s) suplementario(s)**

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores,...).

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 instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas está permitido.

La telemetría no está autorizada.

Se permite los sistemas de adquisición de datos

Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno

### **2.21.- Carenado**

Debe ser el original y mantendrá la imagen, sujeciones y medidas del homologado por el fabricante.

El uso del guardabarros delantero es obligatorio y no puede ser taladrado. El trasero se puede retirar.

El borde del parabrisas y los bordes del resto de las partes expuestas del carenado deben ser redondeadas.

Ninguna parte de la motocicleta puede encontrarse detrás de una línea trazada verticalmente al borde del neumático trasero.

No se permiten orificios adicionales en ninguna parte del carenado incluyendo la cupula.

### **2.22.- Caja de aire / conductos de admisión**

La caja de aire, toberas y caja de filtro deben ser la originalmente producida por el fabricante para la motocicleta homologada, sin ningún tipo de manipulación.

El elemento filtrante puede eliminarse.

Se autoriza su sustitución por otro similar al homologado.

Los conductos de aire originales no pueden modificarse.

Las láminas/caja de láminas son libres.

## **3.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE PRE GP 125.**

### **3.1.- Motor / caja de velocidades**

Motor monocilíndrico de 2 tiempos, con un cubicaje mínimo de 110cc. y máximo de 125cc.



Caja de cambios con un máximo de 6 velocidades.

El motor y la caja de cambios deben ser los originales homologados por el fabricante sin ningún tipo de modificación.

Adiciones a la selección o mecanismo de caja de cambios, tales como los sistemas de cambio rápido, está autorizado.

### **3.2.- Pesos**

El peso mínimo del conjunto PILOTO + MOTO será de 128 Kg

El peso mínimo para la motocicleta será de 80 Kg.

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. Esto incluye todos los líquidos.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo. El uso de lastre debe ser declarado al Director Técnico FAM durante las verificaciones preliminares.

### **3.3.- Chasis / sub chasis**

Debe ser el original sin ningún tipo de modificación.

### **3.4.- Geometría**

Debe ser la original, no se permite ninguna modificación.

### **3.5.- Horquilla delantera**

Las horquillas deben ser las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

Las partes internas Standard de origen de las horquillas pueden modificarse.

Las controladas electrónicamente no están permitidas.

Las horquillas presurizadas están igualmente prohibidas.

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

### **3.6- Brazo de suspensión posterior (basculante)**

El brazo de suspensión posterior debe mantenerse igual que el producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta 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, teflón o similar.

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



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/fam.federacionandaluzamotociclismo>



@famotos



famotostube



famotostube



info@famotos.com



info@famotos.com



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos



famotos

Andalucía



### 3.7.- Dirección

Deberá haber un mínimo de 15° 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.

### 3.8.- Amortiguador posterior

El/los amortiguador/es deben ser los originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

Las partes internas Standard de origen de los amortiguadores pueden modificarse.

Los apoyos y los puntos de fijación deben ser los originales homologados por el fabricante y sin ningún tipo de modificación.

### 3.9.- Frenos

La bomba de freno trasera debe ser la original homologada por el fabricante. Se autoriza el cambio de la bomba delantera de freno.

Las pinzas de freno (delantera y trasera), deben ser las originales homologadas por el fabricante.

Los discos de freno serán libres, pero siempre de material férreo (los discos de carbono no están autorizados).

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

Los latiguillos de freno son libres.

Las pastillas de freno son libres.

No se autoriza ningún conducto adicional de aire.

### 3.10.- Llantas

Las llantas deben mantenerse igual a las originales del modelo producido por el fabricante en el momento de la venta por la red de concesionarios y agentes para la motocicleta homologada.

Los ejes o pasadores delantero y trasero deben mantenerse igual que los originalmente producidos por el fabricante para la motocicleta homologada.

El diámetro y la anchura de la llanta deben mantenerse igual a los originalmente homologados.

El diámetro de las llantas será de 17”.

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

Sólo están autorizadas las llantas de aluminio.

### 3.11.- Neumáticos

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación “Not for Highway Use” ó “NHS”.

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

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

### 3.12.- Depósito de carburante

Será el original, el interior se obligatorio que esté “completamente lleno” de material retardante tipo mousse, preferentemente Explosafe o similar.

El tapón debe ser el original sin ninguna modificación.

Los tapones de carburante deben ser estancos y tener un sistema eficaz de cierre de rosca.

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

### 3.13.- Caja de aire / conductos de admisión

La caja de aire, toberas y caja de filtro deben ser la originalmente producida por el fabricante para la motocicleta homologada, sin ningún tipo de manipulación.

El elemento filtrante puede eliminarse.

Se autoriza su sustitución por otro similar al homologado.

Los conductos de aire originales no pueden modificarse.

Las láminas/caja de láminas son libres.

### 3.14.- Alimentación de carburante

El sistema de alimentación debe ser el original homologado por el fabricante.

El carburador será el original homologado para dicho modelo (los chiclés y sus reglajes serán libres).

La bomba de gasolina debe ser la original sin ninguna modificación.

Las mariposas deben ser la originales sin ninguna modificación.

TUBOS DE ASPIRACIÓN: Cualquier tubo de aspiración desde el motor o desde la caja de cambios deberá descargar en un depósito adecuado con una capacidad mínima de 250cm<sup>3</sup>.

TAPONES: Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

### 3.15.- Puño giratorio de gas

El conjunto acelerador con su cableado correspondiente es libre.

El puño giratorio de gas debe cerrarse automáticamente en cuanto se suelte.



### 3.16.- Reposapiés

El punto de fijación de los apoyos de los estribos ha de ser el original.

Los reposapiés son libres. Pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

### 3.17.- Manillar / manetas

El manillar debe ser el original.

Las manetas y con sus cableados correspondientes son libres. La longitud de las manetas no puede ser superior a 200 mm., medidos desde el pivote y terminadas en una esfera con un diámetro no inferior a 18 mm.

Las motocicletas deben estar provistas, y en estado operativo, de un botón de pare lo más accesible posible.

Los manillares dispondrán de sus correspondientes topes con un mínimo de longitud de 20 mm medido desde el final del manillar.

Las motocicletas **DEBEN** estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. **Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### 3.18.- Escape

De libre preparación. El límite sonoro será de 98 db/A (con una tolerancia de 2 db/A durante toda la prueba, entrenamientos y carrera). Será medido a 6500 rpm.

Por razones de seguridad, los bordes de la (s) salida (s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

### 3.19.- Carenado

Debe ser el original y mantendrá la imagen, sujeciones y medidas del homologado por el fabricante.

El uso del guardabarros delantero es obligatorio y **no puede ser taladrado**. El trasero se puede retirar.

El borde del parabrisas y los bordes del resto de las partes expuestas del carenado deben ser redondeadas.

Ninguna parte de la motocicleta puede encontrarse detrás de una línea trazada verticalmente al borde del neumático trasero.

No se permiten orificios adicionales **en ninguna parte del carenado incluyendo la cupula.**

### 3.20.- Instalación eléctrica

Los haces de cables deben de ser los originales.

La instalación eléctrica debe ser exactamente igual que la original de la motocicleta. No se podrá variar su esquema de instalación ni la sección de los cables.

Los cables deben ser continuos entre sus extremos de conexión.

No se permite ningún empalme, conexión o la instalación de un roba corriente en ninguno de los cables eléctricos.

No se autoriza ninguna modificación en la instalación eléctrica, con la salvedad del encendido autorizado en el RFME Campeonato de España de Velocidad.

### **3.21.- Batería**

La batería puede ser sustituida **por una similar en características.**

### **3.22.- Radiador y radiadores de aceite**

No se autoriza ninguna modificación.

Solo está permitido el uso de agua ó agua mezclada con alcohol etílico.

### **3.23.- Encendido / CDI**

Todos los pilotos deberán usar el homologado por la RFME para la participación en el RFME Campeonato de España de Velocidad. Es un encendido electrónico de rotor interior, marca SELETTTRAITALKIT, modelo P3356, con curva A2/c (ver Anexo Encendido) variable, adaptable a cualquier motor, bien sea con giro a izquierdas ó a derechas.

Las bujías de encendido pueden reemplazarse por contratipos de los originales, siempre conservando las características iniciales.

### **3.24.- Titanio y aleaciones ligeras.**

La utilización del titanio ó carbono está prohibida.

Para los ejes de las ruedas está igualmente prohibida la utilización de aleaciones ligeras.

### **3.25.- Telemetría y adquisición de datos.**

No está permitido el uso de telemetría.

Se permite los sistemas de adquisición de datos.

Es caso de poseer sistema de adquisición de datos no está permitida la comunicación con el sistema de encendido. Los sistemas de encendido y adquisición de datos deben ser en todo momento independientes.

Un dispositivo oficial de señalización podrá ser exigido en la máquina, (transponder).

Los dispositivos automáticos de control de paso (vuelta) no se consideran como telemetría.

Los dispositivos automáticos de control de paso (vuelta) no deberán perjudicar a ningún método o equipamiento oficial de cronometraje.

### **3.26.- Números y fondos**

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.

Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.

Las dimensiones de todas las cifras en la placa frontal son:

- Altura mínima : 160 mm
- Anchura mínima: 80 mm

- Anchura mínima del trazo: 25 mm
- Espacio mínimo entre números 10 mm

Las medidas de los números serán: 140mm x 25mm mínimo. Los números del 1 al 9 podrán ser más anchos. Sólo se podrán utilizar los dorsales del 1 al 99.

El fondo debe ser una única área, que proporcione un espacio alrededor del número de al menos 25 mm.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los número/s, la decisión del Director Técnico RFAM será definitiva.

Los números y fondos serán:

FONDO	NUMERO
BLANCO	ROJO

### **3.27.- Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados con relación a los montados en la máquina homologada:**

Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión, que se comercialice libremente.

Se puede utilizar cualquier tipo de bujías (MARCA Y MODELO).

Juntas y materiales de empaque son de libre utilización.

Los cierres de aluminio sólo pueden utilizarse en lugares no estructurales.

Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.

### **3.28.- Instrucciones generales de seguridad**

Las motocicletas deben estar equipadas de un interruptor o botón corta-contacto en estado de funcionamiento situado a un lado u otro del manillar o semi-manillar o brazaletes (llevado en la mano) y que puede parar el motor. Deberá ser fácilmente accesible a los comisarios.

Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

### **3.29.- Luz trasera de seguridad**

Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.

- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del

montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

### **3.30.- Equipamiento(s) suplementario(s)**

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores,...).

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 instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas está permitido.

La telemetría no está autorizada.

Se permite los sistemas de adquisición de datos

Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno

## **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.

## **5.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

- Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

- Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza y con protecciones
- Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.
- Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

# PRE MOTO 4



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

#### 1.01.- Especificaciones de la clase PRE Moto4

#### 1.02.- Motor

#### 1.03.- Pesos mínimos

#### 1.04.- Materiales

#### 1.05.- Números y fondos

#### 1.06.- Carburante

#### 1.07.- Refrigerante

### 2.- CHASIS

#### 2.01.- Especificaciones

#### 2.02.- Sub-chasis trasero

#### 2.03.- Horquilla delantera

#### 2.04.- Brazo de suspensión posterior (basculante).

#### 2.05.- Suspensión trasera

#### 2.06.-Llantas

#### 2.07.- Frenos

#### 2.08.- Neumáticos

#### 2.09.- Reposapiés / Controles de pie

#### 2.10.- Manillar y controles manuales

#### 2.11.- Carenado y el Cuerpo de Trabajo

#### 2.12.- Depósito de combustible

#### 2.13.- Materiales

### 3.- MOTOR Y SUS ACCESORIOS

#### 3.1.- Especificaciones del motor

#### 3.2.- Caja de Aire

#### 3.3.- Sistema de inyección de combustible, carburadores y CDI

#### 3.4.- Suministro de Combustible

#### 3.5.- Culata

#### 3.6.- Árbol de levas

#### 3.7.- Piñones de los árboles de levas

#### 3.8.- Cigüeñal

#### 3.9.- Bombas de aceite y conductos de aceite

#### 3.10.- Bielas



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/fam.federacionandaluzamotociclismo>



@famotos



famotostube



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com



www.famotos.com

**3.11.- Pistones**

**3.12.- Aros de pistón, pernos y clips**

**3.13.- Cilindros**

**3.14.- Carter motor–cárter anexos (tapas de carter, encendido, embrague)**

**3.15.- Transmisión / Caja de cambios**

**3.16.- Embrague**

**3.17.- Sistema de escape**

**3.18.- Instalación eléctrica**

**3.19.- Radiador de aceite y agua.**

**4.- GENERAL**

**4.1.- Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados con relación a los montados en la máquina homologada:**

**4.2.- Instrucciones generales de seguridad**

**4.2.01.- Luz trasera de seguridad.**

**4.3.- Equipamiento(s) suplementario(s)**

**5.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

**Los comisarios técnicos podrán, si lo estiman oportuno, requisar aquellos elementos que no pasen las verificaciones técnicas, quedando en depósito hasta el final de la última manga.**

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

Las motocicletas destinadas al campeonato de Andalucía de Velocidad de la categoría Moto4 se basan en las motocicletas de producciones recientes o actuales y disponibles en el mercado a través de las redes de venta habituales del fabricante.

### **1.1.- Especificaciones de la clase PRE Moto4**

El campeonato está abierto a motocicletas, con dos ruedas, propulsadas por un motor de combustión interna, controlado exclusivamente por un piloto.

Podrán tomar parte en esta categoría motocicletas homologadas por los fabricantes ante la RFME.

Las características técnicas de las motocicletas homologadas por fabricantes, serán estrictamente las que determine la homologación del fabricante de la motocicleta, en todas sus partes y componentes.



Las modificaciones de los reglamentos técnicos se podrán hacer en cualquier momento, con el fin de garantizar una competencia justa y serán publicados mediante anexos con la antelación debida para el conocimiento público.

### 1.2.- Motor

Motor monocilíndrico de 4 tiempos, con un cubicaje de 250cc.

Motor de configuración vertical.

Refrigerado por agua/aire/aceite

**Potencia máxima: 25cv**

Caja de cambios según la homologación del fabricante del motor.

Se permiten motores derivados de enduro y motocross. (ver anexo de motores autorizados RFME)

### 1.3.- Pesos mínimos.

**El peso mínimo para esta categoría se establecerá en la primera carrera, este se hallara sacando la media de los pilotos inscritos mas el peso de la moto (95Kg en vacio).**

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. Esto incluye todos los líquidos.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo. El uso de lastre debe ser declarado al Director Técnico del Campeonato durante las verificaciones preliminares.

### 1.4.- Materiales

El uso del titanio en el motor (si no está instalado originalmente en la unidad homologada) o en chasis está prohibido.

Para los ejes de las ruedas, el uso de aleaciones ligeras, también está prohibido.

### 1.5.- Números y fondos

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.

Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.

Las dimensiones de todas las cifras en la placa frontal son:

- Altura mínima : 160 mm
- Anchura mínima: 80 mm
- Anchura mínima del trazo: 25 mm
- Espacio mínimo entre números 10 mm

Los números del 1 al 9 podrán ser más anchos. Sólo se podrán utilizar los dorsales del 1 al 99.

El fondo debe ser una única área, que proporcione un espacio alrededor del número de al menos 25 mm.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los número/s, la decisión del Director Técnico FAM será definitiva.

Los números y fondos serán:

FONDO	NUMERO
Negro	Blanco

### 1.6.- Carburante

Solo se autoriza la utilización de carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 0,005 g/l (sin plomo) y un MON máximo de 90, que se comercialice libremente y que cumpla con el Reglamento de Carburantes de la RFME (ver reglamento para las especificaciones detalladas).

### 1.7.- Refrigerante

Solo está permitido el uso de agua ó agua mezclada con alcohol etílico.

## 2.- CHASIS

### 2.1.- Especificaciones

Siempre que las normas siguientes se cumplan, los constructores tienen la libertad de ser innovadores con lo que respecta a diseño, materiales (excepto el uso de titanio) y construcción total del chasis. Los laterales del chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto. Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

### 2.2.- Sub-chasis trasero

El sub-chasis debe ser de aleación de aluminio, de acero o fibra de vidrio.

Los laterales del sub-chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto.

Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

### 2.3.- Horquilla delantera

Las controladas electrónicamente no están permitidas.

Las horquillas presurizadas están igualmente prohibidas.

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

### 2.4.- Brazo de suspensión posterior (basculante).

El basculante debe estar fabricado en aleación de aluminio o de acero.

Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta 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, teflón o similar.

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 engrasarse. Un sistema de anclaje o puntos para mantener la pinza trasera en su sitio puede ser añadido al basculante.

### **2.5.- Suspensión trasera**

Las suspensiones controladas electrónicamente no están permitidas.

### **2.6.-Llantas**

Sólo están autorizadas las llantas de aluminio.

Dimensiones obligatorias:

- **Delantera**      **2.50 - 17 "**
- **Trasera**        **3.50 - 17".**

### **2.7.- Frenos**

Sólo se permiten discos de freno de material férreo.

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

### **2.8.- Neumáticos**

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección

La profundidad del perfil para los neumáticos rallados debe ser de al menos 2,5mm en toda la anchura de la banda de rodamiento del neumático durante la verificación antes de la carrera.

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación "Not for Highway Use" ó "NHS".

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

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

### **2.9.- Reposapiés / Controles de pie**

Los reposapiés pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

El extremo de cada reposapiés debe acabar en un radio esférico pleno de al menos 8mm.

Los reposapiés metálicos no abatibles deben acabar con un tapón en plástico, Teflón o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente y de un radio mínimo de 8 mm.

### **2.10.- Manillar y controles manuales**

Los Manillares dispondrán de sus correspondientes topes con un mínimo de longitud de 20 mm medido desde el final del manillar.

La anchura del manillar se define como el ancho medido entre la parte exterior de las empuñaduras del manillar.

El acelerador debe cerrarse automáticamente cuando se suelta.

El interruptor de arranque eléctrico y el interruptor de parada del motor deben estar ubicados en el manillar lo mas accesible posible y sus mandos de accionamiento deben estar ubicados en soportes independientes.

Las motocicletas **DEBEN** estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. **Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

## 2.11.- Carenado y el Cuerpo de Trabajo

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 y otros puntos de tensión.

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

**El uso del guardabarros delantero es obligatorio y no se podrá taladrar. El trasero se puede retirar.**

**No se permiten orificios adicionales en ninguna parte del carenado incluido cupula.**

Carrocería no debe extenderse más allá de una línea trazada verticalmente al eje 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.

Los anclajes del carenado son libres, pero el uso de titanio y el carbono (o materiales compuestos similares) está prohibida.

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.

El carenado inferior debe estar fabricado para contener, en caso de incidente en el motor, al menos la mitad de la totalidad del aceite y del líquido de refrigeración del motor (mínimo 4 litros). La parte las aberturas de la parte inferior del carenado deben estar situadas al menos a 50mm por encima de la parte inferior del carenado.

El carenado inferior deberá 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 deben abrirse únicamente en caso de lluvia, según lo declare por el Director de Carrera.

## 2.12.- Depósito de combustible

El tapón del depósito de combustible debe ser a prueba de fugas y tener un dispositivo de cierre estanco, preferiblemente a rosca.

El depósito de combustible debe estar fabricado con materiales de aleación de aluminio o de acero fibras ó plástico, todos ellos con la debida resistencia acorde al producto que van a contener.

Los tanques de combustible deben estar “completamente llenos” de material retardante del fuego (preferiblemente Explosafe).

Los depósitos de gasolina que incluyen tubos aspirantes deben equiparse con válvulas (chapaletas) anti-retorno que finalicen en un recuperador de una capacidad mínima de 250cc, fabricado en material apropiado.

### **2.13.- Materiales**

El uso de fibras de carbono o titanio (y productos similares, como aramida, nano compuestos, etc.), en la construcción de la horquilla delantera, manillar, los ejes del basculante, ejes de las ruedas está prohibido.

Para los ejes de las ruedas, el uso de aleaciones de aluminio también está prohibido.

## **3.- MOTOR Y SUS ACCESORIOS**

### **3.1.- Especificaciones del motor**

Motor monocilíndrico de 4 tiempos, con el cubicaje del fabricante del motor homologado.

Motor de configuración vertical.

Los motores instalados en las motocicletas homologadas, tendrán las características originales del fabricante y del motor homologado por la RFME.

En las motocicletas provenientes de la conjunción de un chasis homologado con un motor distinto al montado en dicho chasis originalmente, el motor elegido deberá estar autorizado por la RFME.

Los motores instalados tendrán las características originales del fabricante del motor. Solo estarán permitidas algunas modificaciones las cuales se detallan en el sub-apartado correspondiente.

### **3.2.- Caja de Aire**

La construcción de la caja de aire es libre, pero deberá estar obligatoriamente instalada en la motocicleta.

Aumentar la presión en la caja de aire utilizando la velocidad de la motocicleta está totalmente prohibido. La línea de respiradero de aceite debe estar conectada y descargar en la caja de aire.

### **3.3.- Sistema de inyección de combustible, carburadores y CDI**

Mariposas, inyectores de combustible y carburadores serán los originales del fabricante.

El conducto admisión de la mezcla aire combustible será el original del fabricante.

La bomba de combustible y regulador de presión de combustible serán los originales del fabricante.

### **3.4.- Suministro de Combustible**

Los conductos de gasolina pueden reemplazarse.

Pueden utilizarse conectores rápidos (quick connectors). Los vaporizadores de salida al aire pueden reemplazarse. Pueden añadirse filtros de carburante.

### **3.5.- Culata**

Serán las originales del fabricante del motor.

Los conductos de admisión y escape del cilindro serán los originales del fabricante no podrán ser manipulados.

No se autoriza el pulido ó bruñido de los conductos.

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

### **3.6.- Árbol de levas**

Serán los originales del fabricante del motor.

### **3.7.- Piñones de los árboles de levas**

Serán los originales del fabricante del motor.

### **3.8.- Cigüeñal**

Se autoriza la sustitución del cigüeñal original por otro proveniente del mercado de accesorios de la industria auxiliar, pero observando siempre las mismas características que las originales.

### **3.9.- Bombas de aceite y conductos de aceite**

La bomba de aceite y los conductos de aceite serán los originales del fabricante.

### **3.10.- Bielas**

Se autoriza la sustitución de la biela original por otra proveniente del mercado de accesorios de la industria auxiliar, pero observando siempre las mismas características que las originales.

### **3.11.- Pistones**

Se usarán pistones originales ó productos provenientes del mercado de accesorios. Queda excluido el uso de pistones de alta compresión.

### **3.12.- Aros de pistón, pernos y clips**

Los aros de pistón, pernos y los clips son libres.

### **3.13.- Cilindros**

Serán los originales del fabricante del motor.

No se permite ninguna modificación.

### **3.14.- Carters motor–cárter anexos (tapas de carters, encendido, embrague)**

Serán los originales del fabricante del motor.

Todos los carters que contengan aceite y que puedan entrar en contacto con la pista como consecuencia de una caída tendrán que estar protegidos por una segunda tapa hecha de un material compuesto como el carbono o el Kevlar®.

Todos los dispositivos deben estar diseñados para ser resistentes a los golpes y estar fijados de una forma adecuada y segura.

### **3.15.- Transmisión / Caja de cambios**

La caja de cambios será la homologada por el fabricante de la motocicleta en todos sus componentes.

El número de marchas será el homologado por el fabricante de la motocicleta.

En el caso de uniones chasis/motor, el número de velocidades será el del motor autorizado por la RFME.

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

La cubierta del piñón no puede ser eliminada.

El añadido de un cárter protector al piñón de salida de caja está autorizado.

Adiciones a la selección o mecanismo de caja de cambios, tales como los sistemas de cambio rápido, está autorizado.

### **3.16.- Embrague**

Están permitidas las piezas del mercado de accesorios o embragues modificados.

El tipo de embrague (en baño de aceite o en seco) y su mando (por cable o hidráulico) deben mantenerse igual que los de la motocicleta homologada.

Pueden ser sustituidos por embragues no originales con sistema de deslizamiento limitado en la transmisión (tipo anti-patinaje).

### **3.17.- Sistema de escape**

Los tubos de escape y silenciadores pueden ser cambiados o modificados.

El límite de ruido es de 105 dB / A, con una tolerancia de + 3 dB / A en la verificación final.

Las revoluciones a las que se efectuará el control sonoro serán de 5.000 RPM

La ubicación del silenciador es libre.

El aislamiento externo del sistema de escape no está permitido.

Titanio y carbono en el escape y silenciadores están permitidos.

Por razones de seguridad, los bordes de la(s) salida(s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

### **3.18.- Instalación eléctrica**

Los haces de cables deben de ser los originales del fabricante de la motocicleta.

La instalación eléctrica debe ser exactamente igual que la original de la motocicleta. No se podrá variar su esquema de instalación ni la sección de los cables.

Los cables deben ser continuos entre sus extremos de conexión.

No se permite ningún empalme, conexión o la instalación de un roba corriente en ninguno de los cables eléctricos.

No se autoriza ninguna modificación en la instalación eléctrica.

### **3.19.- Radiador de aceite y Agua**

**Los radiadores de agua y aceite no se podrán modificar.**

#### 4.- GENERAL

**4.01.-** Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados con relación a los montados en la máquina homologada:

Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión, que se comercialice libremente.

Se puede utilizar cualquier tipo de bujías (MARCA Y MODELO).

Juntas y materiales de empaque son de libre utilización.

Los cierres de aluminio sólo pueden utilizarse en lugares no estructurales.

Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.

#### **4.2.- Instrucciones generales de seguridad**

Las motocicletas deben estar equipadas de un interruptor o botón corta-contacto en estado de funcionamiento situado a un lado u otro del manillar o semi-manillar o brazaete (llevado en la mano) y que puede parar el motor. Deberá ser fácilmente accesible a los comisarios.

Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

Los tornillos y bulones del (de los) filtro(s) de aceite(s) externo(s) que forman parte del circuito de lubricación de aceite deben estar provistos de un hilo de seguridad.

Cualquier tubo de aspiración desde el motor o desde la caja de cambios deberá descargar en un

depósito adecuado con una capacidad mínima de 250cm<sup>3</sup>

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

##### **4.2.1.- Luz trasera de seguridad.**

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad. La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.

- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).

- La luz debe poder ser encendida y apagada

-



#### **4.3.- Equipamiento(s) suplementario(s)**

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores,...).

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 instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas está permitido.

La telemetría no está autorizada.

Se permite los sistemas de adquisición de datos

Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno.

#### **5.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

- Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

•

- Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza y con protecciones
- Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.
- Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgaste

# REGLAMENTO TÉCNICO C.A.V. / MOTO 4



## REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍAS:

MOTO 4



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/fam.federacionandaluzamotociclismo>



@famotos



famotostube



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com

Andalucía



## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

1.01.- Especificaciones de la clase Moto4

1.02.- Motor

1.03.- Pesos mínimos

1.04.- Materiales

1.05.- Números y fondos

1.06.- Carburante

1.07.- Refrigerante

### 2.- CHASIS

2.01.- Especificaciones

2.02.- Sub-chasis trasero

2.03.- Horquilla delantera

2.04.- Brazo de suspensión posterior (basculante).

2.05.- Suspensión trasera

2.06.-Llantas

2.07.- Frenos

2.08.- Neumáticos

2.09.- Reposapiés / Controles de pie

2.10.- Manillar y controles manuales

2.11.- Carenado y el Cuerpo de Trabajo

2.12.- Depósito de combustible

2.13.- Materiales

### 3.- MOTOR Y SUS ACCESORIOS

3.1.- Especificaciones del motor

3.2.- Caja de Aire

3.3.- Sistema de inyección de combustible, carburadores y CDI

3.4.- Suministro de Combustible

3.5.- Culata

3.6.- Árbol de levas

3.7.- Piñones de los árboles de levas

3.8.- Cigüeñal

3.9.- Bombas de aceite y conductos de aceite

3.10.- Bielas



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



 @famotos  famotostube  info@famotos.com  APP famotos

 www.famotos.com



3.11.- Pistones

3.12.- Aros de pistón, pernos y clips

3.13.- Cilindros

3.14.- Carter motor–cárter anexos (tapas de carter, encendido, embrague)

3.15.- Transmisión / Caja de cambios

3.16.- Embrague

3.17.- Arranque

3.18.- Sistema de escape

3.19.- Instalación eléctrica

3.20.- Módulo de gestión del motor .ECU.

3.21.- Radiador de aceite y agua.

3.22.- Batería

#### 4.- GENERAL

4.1.- Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados con relación a los montados en la máquina homologada:

4.2.- Instrucciones generales de seguridad

4.2.01.- Luz trasera de seguridad.

4.3.- Equipamiento(s) suplementario(s)

#### 5.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

**Los comisarios técnicos podrán, si lo estiman oportuno, requisar aquellos elementos que no pasen las verificaciones técnicas, quedando en depósito hasta el final de la última manga.**

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

Las motocicletas destinadas al campeonato de Andalucía de Velocidad de la categoría Moto4 se basan en las motocicletas de producciones recientes o actuales y disponibles en el mercado a través de las redes de venta habituales del fabricante.

### **1.1.- Especificaciones de la clase Moto4**

El campeonato está abierto a motocicletas, con dos ruedas, propulsadas por un motor de combustión interna, controlado exclusivamente por un piloto.

Podrán tomar parte en esta categoría motocicletas homologadas por los fabricantes ante la RFME.

Las características técnicas de las motocicletas homologadas por fabricantes, serán estrictamente las que determine la homologación del fabricante de la motocicleta, en todas sus partes y componentes.

La categoría está abierta prototipos con chasis provenientes de modelos homologados por los distintos fabricantes, con motores autorizados por la RFME u organización en su estado original. En este caso, todo participante deberá notificar las características de

la motocicleta a la Comisión Técnica RFME, adjuntando la Ficha de Información Técnica de la Motocicleta.

Las modificaciones de los reglamentos técnicos se podrán hacer en cualquier momento, con el fin de garantizar una competencia justa y serán publicados mediante anexos con la antelación debida para el conocimiento público.

### **1.2.- Motor**

Motor monocilíndrico de 4 tiempos, con un cubicaje mínimo de 110cc y máximo de 150cc.

Motor de configuración vertical.

Refrigerado por agua/aire/aceite

Caja de cambios según la homologación del fabricante del motor.

Se permiten motores derivados de enduro y motocross. (ver anexo de motores autorizados RFME)

### **1.3.- Pesos mínimos**

El peso mínimo del conjunto PILOTO + MOTO será de 122 Kg El peso mínimo para la motocicleta será de 80 Kg.

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. Esto incluye todos los líquidos.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo. El uso de lastre debe ser declarado al Director Técnico del Campeonato durante las verificaciones preliminares.

### **1.4.- Materiales**

El uso del titanio en el motor (si no está instalado originalmente en la unidad homologada) o en chasis está prohibido.

Para los ejes de las ruedas, el uso de aleaciones ligeras, también está prohibido.

### **1.5.- Números y fondos**

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.

Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.

Las dimensiones de todas las cifras en la placa frontal son:

- Altura mínima : 160 mm
- Anchura mínima: 80 mm
- Anchura mínima del trazo: 25 mm

- Espacio mínimo entre números 10 mm

Los números del 1 al 9 podrán ser más anchos. Sólo se podrán utilizar los dorsales del 1 al 99.

El fondo debe ser una única área, que proporcione un espacio alrededor del número de al menos 25 mm.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los número/s, la decisión del Director Técnico FAM será definitiva.

Los números y fondos serán:

FONDO	NUMERO
Verde	Blanco

### 1.6.- Carburante

Solo se autoriza la utilización de carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 0,005 g/l (sin plomo) y un MON máximo de 90, que se comercialice libremente y que cumpla con el Reglamento de Carburantes de la RFME (ver reglamento para las especificaciones detalladas).

### 1.7.- Refrigerante

Solo está permitido el uso de agua ó agua mezclada con alcohol etílico.

## 2.- CHASIS

### 2.1.- Especificaciones

Siempre que las normas siguientes se cumplan, los constructores tienen la libertad de ser innovadores con lo que respecta a diseño, materiales (excepto el uso de titanio) y construcción total del chasis. Los laterales del chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto. Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

### 2.2.- Sub-chasis trasero

El sub-chasis debe ser de aleación de aluminio, de acero o fibra de vidrio.

Los laterales del sub-chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto.

Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

### 2.3.- Horquilla delantera

Las controladas electrónicamente no están permitidas.

Las horquillas presurizadas están igualmente prohibidas.

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

### 2.4.- Brazo de suspensión posterior (basculante).

El basculante debe estar fabricado en aleación de aluminio o de acero.

Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta 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, teflón o similar.

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 engrasarse. Un sistema de anclaje o puntos para mantener la pinza trasera en su sitio puede ser añadido al basculante.

### **2.5.- Suspensión trasera**

Las suspensiones controladas electrónicamente no están permitidas.

### **2.6.-Llantas**

Sólo están autorizadas las llantas de aluminio.

Dimensiones obligatorias:

- **Delantera**      **2.50 - 17 "**
- **Trasera**        **3.50 - 17".**

### **2.7.- Frenos**

Sólo se permiten discos de freno de material férrico (el eje central puede estar realizado en aleación de aluminio).

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

### **2.8.- Neumáticos**

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección

La profundidad del perfil para los neumáticos rallados debe ser de al menos 2,5mm en toda la anchura de la banda de rodamiento del neumático durante la verificación antes de la carrera.

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación "Not for Highway Use" ó "NHS".

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

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

### **2.9.- Reposapiés / Controles de pie**

Los reposapiés y mandos al pie pueden cambiarse de sitio pero los soportes deben montarse en el cuadro en los puntos de fijación de origen.

Los reposapiés pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

El extremo de cada reposapiés debe acabar en un radio esférico pleno de al menos 8mm.

Los reposapiés metálicos no abatibles deben acabar con un tapón en plástico, Teflón o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente y de un radio mínimo de 8 mm.

### **2.10.- Manillar y controles manuales**

Los manillares deben tener una anchura total de máxima de 450 mm y sus terminaciones deben estar revestidas de caucho ó terminar en tapones sólidos.

Los Manillares dispondrán de sus correspondientes topes con un mínimo de longitud de 20 mm medido desde el final del manillar.



La anchura del manillar se define como el ancho medido entre la parte exterior de las empuñaduras del manillar.

La dirección debe tener un movimiento libre de 15º a cada lado de la línea central.

Palancas no debe ser mayor de 200 mm desde el punto de giro.

El acelerador debe cerrarse automáticamente cuando se suelta.

El interruptor de arranque eléctrico y el interruptor de parada del motor deben estar ubicados en el manillar lo mas accesible posible y sus mandos de accionamiento deben estar ubicados en soportes independientes.

Las motocicletas **DEBEN** estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. **Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### 2.11.- Carenado y el Cuerpo de Trabajo

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 y otros puntos de tensión.

La anchura máxima de la carrocería no debe superar los 600 mm. La anchura del asiento o la parte posterior de la motocicleta no será superior a 450 mm (incluido el tubo de escape).

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

**El uso del guardabarros delantero es obligatorio y no se podrá taladrar. El trasero se puede retirar.**

**No se permiten orificios adicionales en ninguna parte del carenado incluido cupula.**

Carrocería no debe extenderse más allá de una línea trazada verticalmente al eje 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.

Los anclajes del carenado son libres, pero el uso de titanio y el carbono (o materiales compuestos similares) está prohibida.

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.

El carenado inferior debe estar fabricado para contener, en caso de incidente en el motor, al menos la mitad de la totalidad del aceite y del líquido de refrigeración del motor (mínimo 4 litros). La parte las aberturas de la parte inferior del carenado deben estar situadas al menos a 50mm por encima de la parte inferior del carenado.

El carenado inferior deberá 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 deben abrirse únicamente en caso de lluvia, según lo declare por el Director de Carrera.

## **2.12.- Depósito de combustible**

El tapón del depósito de combustible debe ser a prueba de fugas y tener un dispositivo de cierre estanco, preferiblemente a rosca.

El depósito de combustible debe estar fabricado con materiales de aleación de aluminio o de acero fibras ó plástico, todos ellos con la debida resistencia acorde al producto que van a contener.

Los tanques de combustible deben estar “completamente llenos” de material retardante del fuego (preferiblemente Explosafe).

Los depósitos de gasolina que incluyen tubos aspirantes deben equiparse con válvulas (chapaletas) anti-retorno que finalicen en un recuperador de una capacidad mínima de 250cc, fabricado en material apropiado.

## **2.13.- Materiales**

El uso de fibras de carbono o titanio (y productos similares, como aramida, nano compuestos, etc.), en el construcción de la horquilla delantera, manillar, los ejes del basculante, ejes de las ruedas está prohibido.

Para los ejes de las ruedas, el uso de aleaciones de aluminio también está prohibido.

## **3.- MOTOR Y SUS ACCESORIOS**

### **3.1.- Especificaciones del motor**

Motor monocilíndrico de 4 tiempos, con el cubicaje del fabricante del motor homologado.

Motor de configuración vertical.

Los motores instalados en las motocicletas homologadas, tendrán las características originales del fabricante y del motor homologado por la RFME.

En las motocicletas provenientes de la conjunción de un chasis homologado con un motor distinto al montado en dicho chasis originalmente, el motor elegido deberá estar autorizado por la RFME.

Los motores instalados tendrán las características originales del fabricante del motor. Solo estarán permitidas algunas modificaciones las cuales se detallan en el sub-apartado correspondiente.

### **3.2.- Caja de Aire**

La construcción de la caja de aire es libre, pero deberá estar obligatoriamente instalada en la motocicleta.

Aumentar la presión en la caja de aire utilizando la velocidad de la motocicleta está totalmente prohibido. La línea de respiradero de aceite debe estar conectada y descarga en la caja de aire.

### **3.3.- Sistema de inyección de combustible, carburadores y CDI**

Mariposas, inyectores de combustible y carburadores serán los originales del fabricante.

El conducto admisión de la mezcla aire combustible será el original del fabricante.

La bomba de combustible y regulador de presión de combustible serán los originales del fabricante.

### **3.4.- Suministro de Combustible**

Los conductos de gasolina pueden reemplazarse.

Pueden utilizarse conectores rápidos (quick connectors). Los vaporizadores de salida al aire pueden reemplazarse. Pueden añadirse filtros de carburante.

### **3.5.- Culata**

Serán las originales del fabricante del motor.

Los conductos de admisión y escape del cilindro serán los originales del fabricante no podrán ser manipulados.

No se autoriza el pulido ó bruñido de los conductos.

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

### **3.6.- Árbol de levas**

Serán los originales del fabricante del motor.

### **3.7.- Piñones de los árboles de levas**

Serán los originales del fabricante del motor.

### **3.8.- Cigüeñal**

Se autoriza la sustitución del cigüeñal original por otro proveniente del mercado de accesorios de la industria auxiliar, pero observando siempre las mismas características que las originales.

### **3.9.- Bombas de aceite y conductos de aceite**

La bomba de aceite y los conductos de aceite serán los originales del fabricante.

### **3.10.- Bielas**

Se autoriza la sustitución de la biela original por otra proveniente del mercado de accesorios de la industria auxiliar, pero observando siempre las mismas características que las originales.

### **3.11.- Pistones**

Se usarán pistones originales ó productos provenientes del mercado de accesorios. Queda excluido el uso de pistones de alta compresión.

### **3.12.- Aros de pistón, pernos y clips**

Los aros de pistón, pernos y los clips son libres.

### **3.13.- Cilindros**

Serán los originales del fabricante del motor.

No se permite ninguna modificación.

### **3.14.- Carters motor-cárter anexos (tapas de carters, encendido, embrague)**

Serán los originales del fabricante del motor.

Todos los carters que contengan aceite y que puedan entrar en contacto con la pista como consecuencia de una caída tendrán que estar protegidos por una segunda tapa hecha de un material compuesto como el carbono o el Kevlar®.

Todos los dispositivos deben estar diseñados para ser resistentes a los golpes y estar fijados de una forma adecuada y segura.

### **3.15.- Transmisión / Caja de cambios**

La caja de cambios será la homologada por el fabricante de la motocicleta en todos sus componentes.

El número de marchas será el homologado por el fabricante de la motocicleta.

En el caso de uniones chasis/motor, el número de velocidades será el del motor autorizado por la RFME.

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

La cubierta del piñón no puede ser eliminada.

El añadido de un cárter protector al piñón de salida de caja está autorizado.

Adiciones a la selección o mecanismo de caja de cambios, tales como los sistemas de cambio rápido, está autorizado.

### **3.16.- Embrague**

Están permitidas las piezas del mercado de accesorios o embragues modificados.

El tipo de embrague (en baño de aceite o en seco) y su mando (por cable o hidráulico) deben mantenerse igual que los de la motocicleta homologada.

Pueden ser sustituidos por embragues no originales con sistema de deslizamiento limitado en la transmisión (tipo anti-patinaje).

### **3.17.- Arranque**

Será recomendable contar con un dispositivo de arranque, ya sea de pedal ó por motor de arranque.

### **3.18.- Sistema de escape**

Los tubos de escape y silenciadores pueden ser cambiados o modificados.

El límite de ruido es de 105 dB / A, con una tolerancia de + 3 dB / A en la verificación final.

Las revoluciones a las que se efectuará el control sonoro serán de 5.000 RPM

La ubicación del silenciador es libre.

El aislamiento externo del sistema de escape no está permitido.

Titanio y carbono en el escape y silenciadores están permitidos.

Por razones de seguridad, los bordes de la(s) salida(s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

### 3.19.- Instalación eléctrica

Los haces de cables deben de ser los originales del fabricante de la motocicleta.

La instalación eléctrica debe ser exactamente igual que la original de la motocicleta. No se podrá variar su esquema de instalación ni la sección de los cables.

Los cables deben ser continuos entre sus extremos de conexión.

No se permite ningún empalme, conexión o la instalación de un roba corriente en ninguno de los cables eléctricos.

No se autoriza ninguna modificación en la instalación eléctrica.

### 3.20.- Módulo de gestión del motor. ECU.

El módulo de gestión del motor será el propuesto por la RFME.

### 3.21.- Radiador de aceite y Agua

Los radiadores de aceite y la modificación de las tapas de filtro de aceite están permitidos.

**Los radiadores de agua no se podrán modificar.**

### 3.22.- Batería

La batería puede ser sustituida **por una similar en sus características.**

## 4.- GENERAL

4.01.- Los siguientes elementos pueden ser modificados o reemplazados con relación a los montados en la máquina homologada:

Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión, que se comercialice libremente.

Se puede utilizar cualquier tipo de bujías (MARCA Y MODELO).

Juntas y materiales de empaque son de libre utilización.

Los cierres de aluminio sólo pueden utilizarse en lugares no estructurales.

Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.

### 4.2.- Instrucciones generales de seguridad

Las motocicletas deben estar equipadas de un interruptor o botón corta-contacto en estado de funcionamiento situado a un lado u otro del manillar o semi-manillar o brazaletes (llevado en la mano) y que puede parar el motor. Deberá ser fácilmente accesible a los comisarios.

Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

Los tornillos y bulones del (de los) filtro(s) de aceite(s) externo(s) que forman parte del circuito de lubricación de aceite deben estar provistos de un hilo de seguridad.

Cualquier tubo de aspiración desde el motor o desde la caja de cambios deberá descargar en un

depósito adecuado con una capacidad mínima de 250cm<sup>3</sup>

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

#### **4.2.1.- Luz trasera de seguridad.**

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad. La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.
- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.
- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

#### **4.3.- Equipamiento(s) suplementario(s)**

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores,...).

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 instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas está permitido.

La telemetría no está autorizada.

Se permite los sistemas de adquisición de datos

Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno.

### **5.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

- Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo "P". No están permitidos los cascos de tipo "NP" o "J" (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

- Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza y con protecciones
- Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.
- Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

## REGLAMENTO TÉCNICO C.A.V. / MOTO 4



Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/vfam.federacionandaluzamotociclismo>



[@famotos](#)



[famotostube](#)



[info@famotos.com](mailto:info@famotos.com)



[famotos](#)



[www.famotos.com](http://www.famotos.com)

Andalucía





## REGLAMENTO TÉCNICO

### CATEGORÍAS:

# MAXIGP 220 4T

# MAXIGP 220XL 4T



## FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/vfam.federacionandaluzamotociclismo>



@famotos



famotostube



famotostube



info@famotos.com



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com



www.famotos.com

Andalucía





## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

1.01.- Especificaciones de las clases MAXIGP 220 4T / MAXIGP 220 XL 4T

1.02.- Motor / Caja de velocidades

1.03.- Pesos mínimos

1.04.- Chasis y Sub-Chasis

1.05.- Geometría

1.06.- Horquilla delantera

1.07.- Suspensión trasera

1.08.- Dirección

1.09.- Amortiguador Posterior

1.10.- Frenos

1.11.- Llantas

1.12.- Neumáticos

1.13.- Depósito de combustible

1.14.- Caja de Aire y Conductos de Admisión

1.15.- Carburador

1.16.- Puño acelerador

1.17.- Reposapiés / Controles de pie

1.18.- Manillar y controles manuales

1.19.- Escape

1.20.- Carenado

1.21.- Instalación Eléctrica

1.21.1.-Luz Trasera de Seguridad

1.22.- Radiador y Radiador de Aceite

1.23.- Materiales Ligeros

1.24.- Telemetría

1.25.- Dorsales

1.26.- Equipamiento Piloto

1.27.- Motocicletas Peligrosas

1.28.- Homologación

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

**Los comisarios técnicos podrán, si lo estiman oportuno, requisar aquellos elementos que no pasen las verificaciones técnicas, quedando en depósito hasta el final de la última manga.**

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

**Las motocicletas destinadas al campeonato de Andalucía de Velocidad de la categoría MAXIGP 220 4T / MAXIGP 220 XL 4T se basan en las motocicletas de producciones recientes o actuales y disponibles en el mercado a través de las redes de venta habituales del fabricante y homologadas por este para su participación en la R.F.M.E.**

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

### **1.1.- Especificaciones de las clases MAXIGP 220 4T / MAXIGP 220 XL 4T**

Estos reglamentos están destinados a autorizar distintas modificaciones en la motocicleta homologada únicamente en bien de la seguridad, de una reducción de costos (para la competición) y de una limitación de potencia.

Se entiende por original, todas aquellas piezas que la moto homologada llevaba en el momento de su comercialización y venta por el fabricante. Aquellos cambios por actualizaciones o cambios de proveedor deberán ser comunicados a la RFME, para su posterior homologación.

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

La apariencia frontal, lateral y trasera y el perfil de las motocicletas MAXIGP 220 4T / MAXIGP 220 XL 4T deben (salvo indicación contraria) ser conformes a la forma homologada (originalmente producida por el constructor).

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

En el caso de que una motocicleta, tras caída en el curso de los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Comisario Técnico podría admitir la verificación de una segunda motocicleta.

### **1.2.- Motor / Caja de velocidades**

Configuración del motor y cilindrada máxima:

<b>MAXIGP 220</b>	<b>MAXIGP 220</b>
<i>4t</i>	<i>4t</i>
<b>220cc.</b>	<b>220cc.</b>
<b>(65,5x6)</b>	<b>(65,5x6)</b>

Caja de velocidades:

<b>MAXIGP 220</b>	<b>MAXIGP 220</b>
<b>5v</b>	<b>5v</b>

El motor y la caja de cambios deben ser los originales homologados por el fabricante sin ningún tipo de modificación.

### **1.3.- Pesos mínimos**

Los pesos mínimos para las motocicletas serán los siguientes:

<b>MAXIGP</b>	<b>MAXIGP</b>
<b>93 kg</b>	<b>96 kg</b>



El peso mínimo admitido para el conjunto de motocicleta y piloto es el siguiente:

MAXIGP	MAXIGP
145	145

**Se aplicará una tolerancia de +0,5 kg.**

Una primera infracción será penalizada con una advertencia. Una segunda infracción comportará una sanción consistente en la suma de 1 segundo por cada kilo de menos si se produce en los entrenamientos cronometrados y en la suma de 8 segundos por cada kilo de menos si se produce en carrera.

Para llegar a los pesos mínimos, puede utilizarse un lastre.

El peso puede controlarse en cualquier momento. El peso de la motocicleta será medido en el modo en que la motocicleta participe, comprendido el aceite, agua y otros líquidos, además de cualquier elemento complementario fijado a la motocicleta, tales como el emisor de cronometraje, cámara, equipamiento electrónico telemétrico, etc.

Durante las sesiones de entrenamientos, se podrá solicitar a cualquier piloto que presente su motocicleta a una verificación del peso en el pit lane (esto se hará de manera tal que el piloto o el equipo sean molestados lo menos posible pero, de todos modos, el piloto o el equipo debe someterse a estos controles).

### 1.4.- Chasis y Sub-Chasis

Debe ser el original de la moto homologada sin ningún tipo de modificación.  
La distancia entre ejes debe ser:

MINIGP 110	PROMOGP	MAXIGP 220	MAXIGP 220
1120+/-15	1180+/-15	1160+/-15	1220+/-15

### 1.5.- Geometría

Debe ser la original, no se permite ninguna modificación.

### 1.6.- Horquilla delantera

Las horquillas deben ser las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

Las partes internas standard de origen de las horquillas **no** pueden modificarse; **únicamente pueden sustituirse el aceite y los muelles así como variar su precarga.**

### 1.7.- Suspensión trasera

El brazo de suspensión posterior debe mantenerse igual que el producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta 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, teflón o similar.



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811

@famotos famotostube info@famotos.com famotos www.famotos.com  
<https://www.facebook.com/fam.federacionandaluzamotociclismo>



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

### 1.8.- Dirección

Deberán fijarse unos topes para asegurar un espacio de un mínimo de 30mm. entre el manillar y el depósito, cuando el ángulo de giro esté en su punto máximo.

### 1.9.- Amortiguador Posterior

El/los amortiguador/es deben ser los originalmente producidos por el fabricante para la motocicleta homologada; **únicamente pueden sustituirse el aceite y los muelles.**

Los apoyos y los puntos de fijación deben ser los originales homologados por el fabricante y sin ningún tipo de modificación.

### 1.10.- Frenos

Las bombas de freno, tanto la delantera como la trasera, deben ser las originales homologadas por el fabricante.

Las pinzas de freno (delantera y trasera), deben ser las originales homologadas por el fabricante.

Los discos de freno **serán los homologados por el fabricante**, pero siempre de material férreo (los discos de carbono no están autorizados).

Sólo **estarán permitidos el siguiente número de discos y pinzas de freno** en cada rueda, de medidas:

MAXIGP 220		MAXIGP 220 XL	
anterior	posterior	anterior	posterior
<b>2 discos</b>	<b>1 disco</b>	<b>1 disco</b>	<b>1 disco</b>
<b>220</b>	<b>180</b>	<b>290</b>	<b>168</b>

Los latiguillos de freno son libres.

Las pastillas de freno son libres.

No se autoriza ningún conducto adicional de aire.

### 1.11.- Llantas

Las llantas deben mantenerse igual a las originales del modelo producido por el fabricante en el

momento de la venta por la red de concesionarios y agentes para la motocicleta homologada.

Los ejes o pasadores delantero y trasero deben mantenerse igual que los originalmente producidos por el fabricante para la motocicleta homologada.

El diámetro y la anchura de la llanta deben mantenerse igual a las originalmente homologadas.



La medida de las llantas será:

MAXIGP 220		MAXIGP 220 XL	
anterior	posterior	anterior	posterior
2,75 x	3,50 x	2,50 x	3,50 x
1	1	1	1

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

### 1.12.- Neumáticos

**La marca y modelo de neumáticos es de libre elección**

**La profundidad del perfil para los neumáticos rallados debe ser de al menos 2,5mm en toda la anchura de la banda de rodamiento del neumático durante la verificación antes de la carrera.**

**Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación “Not for Highway Use” ó “NHS”.**

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

**El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.**

### 1.13.- Depósito de combustible

Será el original y el interior es obligatorio que esté forrado de mousse, preferentemente Explosafe o similar.

El tapón debe ser el original sin ninguna modificación.

Los tapones de carburante deben ser estancos y tener un sistema eficaz de cierre.

Las chimeneas de aireación del depósito de carburante deben llevar una válvula de retención. La

salida de las chimeneas de aireación debe hacerse en un recuperador apropiado, el cual debe tener una

capacidad mínima de 125cc.

### 1.14.- Caja de Aire y Conductos de Admisión

La caja de aire, las toberas y la caja de filtro deben ser la originalmente producida por el fabricante para la motocicleta homologada, sin ningún tipo de manipulación.

Las motocicletas homologadas con filtro de aire no podrán eliminarlo. Se autoriza su sustitución por otro similar al homologado.

Los conductos de aire originales no pueden modificarse.



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/vfam.federacionandaluzamotociclismo>



@famotos You Tube famostube

info@famotos.com www.famotos.com



### 1.15.- Carburador

El sistema de alimentación debe ser el original homologado por el fabricante.

El carburador será el original homologado para dicho modelo:

<b>MAXIGP 220</b>	<b>MAXIGP 220</b>
<b>Mikuni 26</b>	<b>Mikuni 26</b>

Los chicles y sus reglajes serán libres.

Las mariposas deben ser la originales sin ninguna modificación.

TUBOS DE ASPIRACIÓN: Cualquier tubo de aspiración desde el motor o desde la caja de cambios deberá descargar en un depósito adecuado con una capacidad mínima de 250cc.

TAPONES: Todos los tapones de orificios de llenado y vaciado de los fluidos del motor y caja de cambios deben de estar precintados con alambre.

### 1.16.- Puño acelerador

El conjunto acelerador con su cableado correspondiente es libre.

El puño giratorio de gas debe cerrarse automáticamente en cuanto se suelte.

### 1.17.- Reposapiés / Controles de pie

Los reposapiés son libres. Pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

Los reposapiés se podrán adaptar a la medida del piloto.

### 1.18.- Manillar y controles manuales

El manillar debe ser el original.

Las manetas y sus cableados correspondientes son libres. La longitud de las manetas no puede ser superior a 200mm., medidos desde el pivote, y terminadas en una esfera con un diámetro no inferior a 18mm. En caso de ser su terminación aplanada, tendrán un mínimo de 14mm.

Las motocicletas deben estar provistas, y en estado operativo, de un botón de paro montado sobre el manillar.

**Las motocicletas DEBEN estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. Solo está permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo válido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### 1.19.- Escape

**Solo se podrá utilizar el homologado por el fabricante.** El límite sonoro será de 105 db/A (con una

tolerancia de 2 db/A durante toda la prueba, entrenamientos y carrera).

La medida se tomará según el método FIM 2 metros Max.

Por razones de seguridad, los bordes de la salida del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

## 1.20.- Carenado

Debe ser el original y mantendrá la imagen, sujeciones y medidas del homologado por el fabricante. Se autorizan los tacos de protección, de nylon, redondeados, y no podrán sobresalir más de 15mm.

El uso del guardabarros, tanto delantero como trasero, es obligatorio.

El borde del parabrisas y los bordes del resto de las partes expuestas del carenado deben ser redondeadas.

Ninguna parte de la motocicleta puede encontrarse detrás de una línea trazada verticalmente al borde del neumático trasero.

Las medidas máximas serán **aquellas producidas por el fabricante para la motocicleta homologada. Excepcionalmente, y bajo autorización expresa y supervisión del organizador, se podrá rebajar la altura de la silleta al suelo.**

No se permiten orificios adicionales.

La parte inferior del carenado debe estar construida para contener, en caso de rotura del motor, al menos la mitad del total del aceite y el líquido refrigerante del motor. El borde inferior de cualquier abertura en el carenado debe estar por lo menos a 50mm. del fondo del carenado.

La parte inferior del carenado debe incorporar un agujero de 25mm. en el fondo de la parte inferior delantera. Este agujero debe permanecer cerrado en condiciones de seco y debe ser abierto sólo en condiciones de lluvia y cuando el Director de Carrera declare la carrera de mojado.

## 1.21.- Instalación Eléctrica

Los haces de cables deben de ser los originales.

La instalación eléctrica debe ser exactamente igual que la original de la motocicleta. No se podrá

variar su esquema de instalación ni la sección de los cables.

Los cables deben ser continuos entre sus extremos de conexión.

No se permite ningún empalme, conexión o la instalación de un roba corriente en ninguno de los cables eléctricos.

No se autoriza ninguna modificación en la instalación eléctrica.

### 1.21.1.-Luz Trasera de Seguridad

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad. La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.

- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).





- La luz debe poder ser encendida y apagada

### 1.22.- Radiador y Radiador de Aceite.

No se autoriza ninguna modificación.

### 1.23.- Materiales Ligeros.

La utilización del titanio o carbono está prohibida.

Para los ejes de las ruedas está igualmente prohibida la utilización de aleaciones ligeras.

### 1.24.- Telemetría

No está permitido el uso de telemetría.

**No se permite** ningún sistema de adquisición de datos.

Es caso **de que el modelo homologado disponga de sistema de adquisición de datos este**

**debe estar desconectado y nunca estar en comunicación** con el sistema de encendido.

Los sistemas

de encendido y adquisición de datos deben ser en todo momento independientes.

Un dispositivo oficial de señalización podrá ser exigido en la máquina (transponder).

Los dispositivos automáticos de control de paso (vuelta) no se consideran como telemetría.

Los dispositivos automáticos de control de paso (vuelta) no deberán perjudicar a ningún método o

equipamiento oficial de cronometraje.

### 1.25.- Dorsales

Los números de carrera deben fijarse en la parte delantera y en los dos lados de la motocicleta, con el

fin de que sean claramente visibles para el cronometraje, los espectadores y los Oficiales.

Los números deben ser conformes a los colores y medidas que se indican seguidamente:

Los números y fondos serán:

MAXIGP 220		MAXIGP 220 XL	
FONDO	NARANJA	FONDO	NARANJA
NUMERO	BLANCO	NUMERO	BLANCO



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/fam.federacionandaluzamotociclismo>



[www.famotos.com](https://www.famotos.com)



Las medidas mínimas de los números serán:

Altura números 140mm      Anchura del trazo número      20mm.

Los fondos de las placas porta números no deben tener una inclinación de más del 30 % con respecto a la vertical.

Deberá dejarse un espacio libre de al menos 2mm. alrededor de los números.

En cada motocicleta se colocarán tres placas porta números. La placa frontal debe estar colocada en el centro del frontal del carenado o ligeramente ladeado hacia el lado en el que está situado el cronometraje oficial. Las placas laterales deben estar colocadas en la parte posterior derecha e izquierda del colín o del carenado. Alternativamente, se puede colocar un dorsal en la parte central del colín con la parte superior del número hacia el piloto.

En los carenados/colines de color claro, habrá un ribete en negro de una anchura mínima de 8mm.

alrededor del fondo blanco.

En el caso de discusión referente a la legibilidad de los números, la decisión del Comisario Técnico será final.

Solo se adjudicarán numeraciones de hasta dos dígitos (de 1 al 99).

### 1.26.- Equipamiento Piloto.

Los corredores deben llevar un mono de cuero o material similar de una sola pieza con protecciones en rodillas, codos, hombros etc. Igualmente deben llevar guantes y botas de cuero o material similar.

Está prohibido el material sintético.

Es **obligatorio** llevar un protector de espalda.

Los corredores deben llevar un casco integral, homologado y vigente el año en curso, en buen estado, bien ajustado y sujeto correctamente.

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

La decisión final en relación la seguridad del equipamiento que verifique el piloto la tendrá el Comisario Técnico.

Las motocicletas o los pilotos sólo podrán llevar equipos de grabación, tanto de video como de cualquier otro tipo de datos, siempre que estén autorizados por la Organización.

### 1.27.- 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.

### 1.28.- Homologación

Todos los modelos de motocicleta (chasis/motor) deberán estar homologados.

Un documento técnico con pesos, esquemas, diagramas, lista de piezas, referencias y precios de las mismas, dimensiones y fotos de las mismas deberán ser presentadas por el fabricante, importador o su representante a la Comisión Organizadora de la RFME Copa de España de MiniVelocidad.



# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

OPEN 600



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CATEGORÍA

#### 2.1.- Cilindradas

#### 2.2.- Pesos mínimos

#### 2.3.- Números y fondos

### 3.- ESPECIFICACIONES DE LA MOTOCICLETA

#### 3.1.- Restricción del conducto de admisión.

#### 3.2.- Carburantes.

#### 3.3.- Chasis y parte posterior del chasis.

#### 3.4- Horquilla delantera. Se autoriza el cambio de horquillas.

#### 3.5.- Brazo de suspensión posterior (Brazo oscilante).

#### 3.6- Amortiguador(es) posterior(es).

#### 3.7.- Llantas.

#### 3.8.- Frenos.

#### 3.9.- Neumáticos.

#### 3.10.- Reposapiés y mandos de pie.

#### 3.11.- Manillares y mandos manuales.

#### 3.12.- Carenado.

#### 3.13.- Depósito de combustible.

#### 3.14.- Asiento.

#### 3.15.- Haces eléctricos.

#### 3.16.- Batería.

#### 3.17.- Radiador y radiadores de aceite.

#### 3.18.- Caja de aire.

#### 3.19.- Sistema de inyección de carburante.

#### 3.20.- Alimentación de carburante.

#### 3.21.- Culata.

#### 3.22.- Árbol de levas.

#### 3.23.- Piñones de los árboles de levas.

- 3.24.- Cigüeñal.
- 3.25.- Bombas de aceite, bombas de agua.
- 3.26.- Bielas.
- 3.27.- Pistones.
- 3.28.- Aros de pistón.
- 3.29.- Ejes de pistón y clips.
- 3.30.- Cilindros.
- 3.31.- Carters motor-carters anexos (Tapas de carters, encendido, embrague).
- 3.32.- Transmisión caja de cambios.
- 3.33.- Embrague.
- 3.34.- Encendido-caja de control (CDI).
- 3.35.- Generador (Alternador).
- 3.36.- Sistema de escape.
- 3.37.- Elementos de fijación (Sujeciones diversas).

4.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN SER MODIFICADOS O REEMPLAZADOS CON RELACIÓN A LOS HOMOLOGAODS:

5.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN RETIRARSE:

6.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN RETIRARSE:

7.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN MODIFICARSE:

8.- LUZ TRASERA DE SEGURIDAD:

9.- EQUIPAMIENTOS SUPLEMENTARIOS.

10.- MOTOCICLETAS PELIGROSAS

11.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

**Los comisarios técnicos podrán, si lo estiman oportuno, requisar aquellos elementos que no pasen las verificaciones técnicas, quedando en depósito hasta el final de la última manga.**

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

## 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CATEGORÍA

Las motocicletas admitidas en la categoría OPEN 600 serán de producción y de libre comercialización, disponibles en el mercado a través de las redes de venta habituales.

- Categoría: OPEN 600

### 2.1.- Cilindradas

- Superior a 400cc y hasta 600cc 4 tiempos 4 cilindros
- Superior a 500cc y hasta 675cc 4 tiempos 3 cilindros
- Superior a 600cc y hasta 750cc 4 tiempos 2 cilindros

La cilindrada, diámetro y carrera, debe mantenerse igual a la de la homologación. No están autorizados ni el rectificado o diámetro, ni la modificación de la carrera para conseguir el límite de la cilindrada.

## 2.2.- Pesos Mínimos.

### **Peso mínimo: 160 kg**

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. Esto incluye todos los líquidos.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo. El uso de lastre debe ser declarado al Director Técnico de la Copa de España durante las verificaciones preliminares.

## 2.3.- Números y fondos

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.

Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.

Las medidas de los números serán: 140mm x 25mm mínimo. Los números del 1 al 9 podrán ser más anchos. Sólo se podrán utilizar los dorsales del 1 al 99.

El fondo debe ser una única área, que proporcione un espacio alrededor del número de al menos 25 mm.

Si el número 1 coincide con otros campeonatos con los que compartamos pista, el piloto del CAV pasará a ser el 01.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los número/s, la decisión del Director Técnico FAM será definitiva.

Los números y fondos serán:

	FONDO	NÚMERO
Serie 600	Blanco	AZUL

## 3.- ESPECIFICACIONES DE LA MOTOCICLETA.

Todas las piezas no citadas en los artículos siguientes deben ser iguales a las producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

### 3.1.- Restricción del conducto de admisión.

Los cuerpos de admisión deben mantenerse igual que los del modelo homologado.

### 3.2.- Carburantes.

Solo se autoriza la utilización de carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 0,005 g/l (sin plomo) y un MON máximo de 90, que se comercialice libremente y que cumpla con el Reglamento de Carburantes de la RFME (ver reglamento para las especificaciones detalladas).

### 3.3.- Chasis y parte posterior del chasis.

El chasis debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Se pueden realizar agujeros en el chasis solo para fijar piezas aprobadas. (ejemplo: amortiguador de dirección, soportes de carenados).

Los laterales del chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto. Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

Nada puede añadirse ni retirarse del chasis.

Todas las motocicletas deben llevar un número de identificación en el chasis (número de chasis).

Los soportes y las placas soporte motor deben ser los producidos originalmente por el fabricante para la motocicleta homologada.

La parte trasera del chasis (subchasis) debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Se pueden añadir soportes de asiento suplementarios, pero no puede eliminarse ninguno. Los accesorios atornillados en la parte posterior del chasis pueden retirarse, así como cualquier caja o soporte de casco. Los tipos de pintura no son restrictivos, pero el pulido del chasis o de la parte trasera del chasis (sub chasis) no está autorizado.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar un tope protector de forma cilíndrica debidamente atornillado a cada lado del chasis. Estas protecciones deberán estar hechas en materiales plásticos de un diámetro mínimo de 30 mm y de un diámetro máximo de 75 mm. y no sobresalir más de 30mm a ras del carenado donde esté instalado y adecuarse a la forma del mismo.

No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

### 3.4- Horquilla delantera. Se autoriza el cambio de horquillas.

Las partes internas Standard de origen de las horquillas pueden modificarse. Ningún sistema de suspensión de recambio o prototipo controlado electrónicamente puede ser usado. Si de origen las suspensiones electrónicas son usadas, ellas deben ser completamente de origen (cualquier parte mecánica o electrónica deben mantenerse como la homologada).

El sistema electrónico de origen debe funcionar convenientemente en caso de error eléctrico/electrónico si no, no puedes estar homologado para las competiciones FIM.

Pueden instalarse equipos (kits) de amortiguación o válvulas provenientes del servicio post-venta.

Los muelles de la horquilla pueden remplazarse.



Las juntas contra el polvo se pueden modificar, cambiar o retirar si la horquilla está completamente protegida.

Los tapones de horquilla pueden modificarse o remplazarse con el fin de permitir el reglaje externo.

Los acabados de superficie originales de los tubos y de las botellas pueden cambiarse.

Se autorizan tratamientos suplementarios de las superficies.

Se autoriza el cambio de las “T” de horquilla.

El amortiguador de dirección puede añadirse o remplazarse por un amortiguador accesorio. El amortiguador de dirección no puede actuar como dispositivo que limita el ángulo de giro.

### **3.5.- Brazo de suspensión posterior (Brazo oscilante).**

El brazo de suspensión posterior debe mantenerse igual que el producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta entre el recorrido de la cadena inferior y la corona posterior de la rueda

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

El sistema de tensión de cadena puede modificarse o cambiarse.

Los 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 hundirse. Se puede añadir al brazo oscilante un sistema de puntos de anclaje que sirva para mantener en su sitio a las pinzas del freno posterior.

### **3.6- Amortiguador(es) posterior(es).**

La unidad de la suspensión posterior puede cambiarse o modificarse. Los anclajes de origen del cuadro y de la suspensión posterior deben mantenerse igual a los homologados.

El o los amortiguadores de la suspensión posterior pueden cambiarse. Ningún sistema de suspensión de recambio o prototipo controlado electrónicamente puede ser usado. Si de origen las suspensiones electrónicas son usadas, ellas deben ser completamente de origen (cualquier parte mecánica o electrónica deben mantenerse como la homologada).

El sistema electrónico de origen debe funcionar convenientemente en caso de error eléctrico/electrónico si no, no puedes estar homologado para las competiciones FIM.

El conjunto director de la suspensión posterior (articulaciones, bieletas, etc) debe mantenerse igual que la originalmente producida por el fabricante para la motocicleta homologada.

### **3.7.- Llantas.**

Las llantas anterior y posterior pueden cambiarse. El diámetro y la anchura de la llanta deben mantenerse igual a las originalmente homologadas.

Las llantas de fibra de carbono o compuestas de fibra de carbono no están autorizadas, con la excepción de que el constructor haya equipado al modelo producido con este tipo de llanta.

### **3.8.- Frenos.**

Los discos de frenos delantero y posterior pueden cambiarse pero debe mantener y su anclaje original. Se autoriza el cambio de las pinzas.

Los discos de freno mantendrán el montaje original. El diámetro exterior, el sistema de ventilación, deben mantenerse igual que los originalmente producidos por el constructor para la motocicleta homologada.

Los discos ventilados interiormente no están autorizados.

Los soportes de los discos de frenos pueden cambiarse, pero deben mantener la misma separación y el mismo tipo de montaje en las ruedas.

Los discos de frenos de sustitución deben ser en material férreo. Todos sus puntos de fijación (es) y todas las piezas de anclaje deben mantenerse igual a las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

La bomba delantera puede ser sustituida.

La bomba posterior puede ser sustituida.

Los latiguillos de los frenos hidráulicos delantero y posterior pueden cambiarse. El depósito del líquido de frenos puede reemplazarse o cambiarse de posición. Pueden utilizarse conectores rápidos. La separación de los latiguillos para las dos pinzas de los frenos delanteros debe hacerse por encima de la "T" de la horquilla inferior (triple brida interior).

Las pastillas de los frenos delantero y posterior pueden cambiarse. Los pasadores de los frenos delantero y posterior pueden cambiarse. Los pasadores de las pastillas de freno pueden modificarse por un tipo de cambio rápido.

No se autorizan conductos suplementarios de aire.

### **3.9.- Neumáticos.**

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección

La profundidad del perfil para los neumáticos rallados debe ser de al menos 2,5mm en toda la anchura de la banda de rodamiento del neumático durante la verificación antes de la carrera.

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación "Not for Highway Use" ó "NHS".

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

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

### 3.10.- Reposapiés y mandos de pie.

Los reposa pies y mandos al pie pueden cambiarse de sitio pero los soportes deben montarse en el cuadro en los puntos de fijación de origen.

Los reposa pies pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

El extremo de cada reposapiés debe acabar en un radio esférico pleno y del mismo diámetro que el reposa pies.

Los reposa pies metálicos no abatibles deben acabar con un tapón en aluminio, plástico, Teflón® o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente.

### 3.11.- Manillares y mandos manuales.

Los manillares, el conjunto de acelerador/manetas, con sus cables correspondientes y mandos manuales pueden remplazarse. Se podrá instalar un regulador para la leva del freno.

Los manillares y los mandos manuales pueden desplazarse.

El mando de aceleración debe estar dotado de su cable de retorno.

Los Manillares dispondrán de sus correspondientes topes con un mínimo de longitud de 20 mm, medido desde el final del manillar.

Los relojes pueden ser cambiados o retirados pero el interruptor (de contacto) del arranque eléctrico y el interruptor de paro de motor deben estar colocados en el manillar.

El interruptor de arranque eléctrico y el interruptor de parada del motor deben estar ubicados en el manillar lo más accesible posible y sus mandos de accionamiento deben estar ubicados en soportes independientes.

Las motocicletas **DEBEN** estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. **Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### 3.12.- Carenado.

El carenado y los guardabarros deben mantener la apariencia de los originalmente producidos por el fabricante para la motocicleta homologada.

El carenado puede remplazarse por contratipos accesorios a las piezas de origen. El material puede cambiarse. Se autoriza la utilización de materiales en carbono o en Kevlar.

El tamaño y las dimensiones deben ser los mismos de los accesorios originales sin ningún añadido o eliminación de los elementos diseñados.

La cúpula puede remplazarse únicamente por un material transparente.

El conjunto de tornillos que aguantan los instrumentos en el carenado puede remplazarse. Todos los demás soportes del carenado pueden modificarse o remplazarse

Los conductos de aire originales entre el carenado y la caja de aire pueden modificarse o remplazarse.

Los conductos de aire originales que entran en la caja de aire pueden modificarse o remplazarse.

El carenado inferior debe estar fabricado para contener, en caso de incidente en el motor, al menos la mitad de la totalidad del aceite y del líquido de refrigeración del motor (mínimo 5 litros). La parte inferior de las aberturas en el carenado debe estar situada al menos a 50mm por encima de la parte interior del carenado.

El carenado inferior deberá incluir un agujero de 25mm, situado en la parte delantera del mismo. Estos agujeros deben permanecer cerrados mediante un tapón en caso de pista seca y deben abrirse únicamente en caso de lluvia.

Pequeñas modificaciones en el carenado y la adaptación en el cuadro o en el motor de pequeños conos plásticos para permitir la utilización de soportes destinados al cambio de ruedas están autorizados.

**El guardabarros delantero debe ser igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.**

**El guardabarros delantero no podrá ser taladrado.**

El guardabarros delantero puede remplazarse por contratipos accesorios a las piezas originales.

El guardabarros delantero puede desplazarse para aumentar el espacio libre del neumático.

El guardabarros posterior fijado en el brazo oscilante debe ser igual al producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

El guardabarros posterior fijado en el brazo oscilante puede remplazarse por contratipos accesorios a las piezas originales.

El guardabarros posterior existente bajo el sillín puede retirarse.

Todos los bordes expuestos (vivos) deben redondearse.

En la verificación técnica preliminar se deberá presentarse la motocicleta con el carenado inferior retirado. El mencionado carenado deberá ser presentado, conjuntamente con la motocicleta, a los comisarios técnicos.

### 3.13.- Depósito de combustible.

El depósito de gasolina debe ser el originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

El depósito de gasolina debe forrarse completamente de una mousse de elemento de carburante (preferentemente con Explosafe).

Los depósitos de gasolina que incluyen tubos aspirantes deben equiparse con válvulas (chapaletas) anti-retorno que finalicen en un recuperador de una capacidad mínima de 250cc, fabricado en material apropiado.

El/los tapón(es) de depósito de gasolina debe/n poseer un sistema de apertura y cierre “de rosca”.

El (los) tapón(es) de depósito de gasolina, cuando están cerrados, deben ser estancos y deben estar cerrados de forma que no puedan abrirse de forma accidental en ningún momento.

### **3.14.- Asiento.**

El armazón y la guarnición del asiento pueden reemplazarse por piezas de apariencia similar a aquellas originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada. Se permite la utilización de materiales en compuestos de carbono.

La parte superior trasera del asiento puede modificarse para hacer un asiento monoplaza.

Se pueden realizar agujeros en el asiento o el colín para permitir una mayor refrigeración. Los agujeros mayores de 10mm deben cubrirse con una telilla metálica o una maya fina. La maya debe estar pintada del mismo color que el material que la rodea.

El asiento monoplaza debe entonces incluir las placas porta número trasero.

La apariencia vista desde delante o desde atrás, así como el perfil deben ser conformes a la forma homologada.

La modificación del asiento y de su parte trasera no debe molestar la colocación y el tamaño de las placas porta números.

Todos los bordes expuestos (vivos) deben redondearse.

### **3.15.- Haces eléctricos.**

Los haces de cables pueden modificarse o reemplazarse. Se pueden añadir haces suplementarios. Se autoriza el corte de corriente de los haces de cables.

Se autoriza el corte de los haces de cables.

### **3.16.- Batería.**

Las dimensiones y el tipo de batería pueden cambiarse y desplazarse. Pueden añadirse baterías suplementarias.

### **3.17.- Radiador y radiadores de aceite.**

El radiador puede cambiarse únicamente si puede fijarse en el lugar estándar y que no exija ninguna modificación del cuadro principal o en la apariencia externa de los carenados.

Las modificaciones al radiador de aceite existente están autorizadas únicamente si ello no exige ninguna modificación en el cuadro principal o en la apariencia externa de los carenados. Un intercambiador de calor (aceite/agua) puede ser sustituido por un radiador de aceite.

Se puede colocar delante de los radiadores de aceite/agua una rejilla de protección.

No se autorizan radiadores de aceite suplementarios.

Solo está permitido el uso de agua ó agua mezclada con alcohol etílico.

### **3.18.- Caja de aire.**

La caja de aire debe ser la originalmente producida por el fabricante para la motocicleta homologada.

El elemento filtrante puede suprimirse o remplazarse.

Todas las motocicletas deben estar provistas de un sistema de reciclado cerrado. La aspiración de aceite debe estar conectada y descargarse en la caja de aire.

Los conductos de aire originales que van del carenado hasta la caja de aire pueden modificarse o reemplazarse.

Los conductos de aire originales que entran en la caja de aire pueden modificarse o reemplazarse.

### **3.19.- Sistema de inyección de carburante.**

Los cuerpos de admisión deben ser unidades Standard iguales a los del modelo homologado.

Los inyectores deben ser unidades Standard iguales a los del modelo homologado.

Los pabellones venturi (trompas de admisión) pueden modificarse o remplazarse con relación a aquellos montados por el fabricante en la motocicleta homologada.

Las mariposas de gas no pueden ni cambiarse, ni modificarse.

No se autoriza ninguna modificación de la bomba de gasolina o del regulador de presión.

La(s) EPROM (ordenador electrónico de programación, también llamado chip EPROM) puede (pueden) ser cambiado(s).

Se autoriza la utilización del sistema de memoria flash (flash RAM) para modificar la cartografía de base del sistema de inyección.

### **3.20.- Alimentación de carburante.**

Los conductos de gasolina pueden reemplazarse.

Pueden utilizarse conectores rápidos (quick connectors).

Se permite la sustitución del puño de gas y su cableado, pero siempre manteniendo los cables de acelerador y retorno.

### **3.21.- Culata.**

La culata debe ser la homologada.

Se permiten las siguientes modificaciones:

Fresado y bruñido de la culata, normalmente asociados al reglaje individual, tales como los conductos de

admisión y de escape y la reparación de la culata y comprendida la cámara de combustión, están

autorizados.

La soldadura en la culata no está autorizada.

Los muelles de las válvulas así como los retenedores de los muelles de las válvulas pueden sustituirse o modificarse.

La relación de compresión es libre.

Los balancines (si los hay) deben mantenerse como los homologados (materiales y dimensiones).

La cámara de combustión puede modificarse.

Las válvulas pueden cambiarse o modificarse. El material puede cambiarse. El diámetro máximo y el peso mínimo deben ser iguales a los del modelo homologado. El empleo de válvulas de titanio está permitido para las motocicletas en que el modelo está homologado de origen con válvulas de titanio.

Los asientos de las válvulas deben ser los homologados. Se autorizan modificaciones.

Las guías de las válvulas deben mantenerse igual que las homologadas. Se autorizan modificaciones en la zona de conducción del canal.

Los muelles de las válvulas pueden cambiarse.

### **3.22.- Árbol de levas.**

El sistema de distribución puede ser sustituido.

El dispositivo para el reglaje de la tensión de la cadena o de la correa dentada del árbol de levas es libre.

### **3.23.- Piñones de los árboles de levas.**

Las coronas de los árboles de levas pueden modificarse o reemplazarse para permitir una separación en la distribución.

### **3.24.- Cigüeñal.**

El cigüeñal debe mantenerse igual que el homologado, sin modificaciones.

El bruñido y aligeramiento no están autorizados.

La modificación del o de los volante(s) motor no está autorizada.

### **3.25.- Bombas de aceite, bombas de agua.**

La bomba de aceite debe mantenerse igual que la homologada. Se puede modificar.

La bomba de agua debe mantenerse igual que la homologada. Se puede modificar.

### **3.26.- Bielas.**

Las bielas deben mantenerse igual que las homologadas.

No está autorizado ningún bruñido ni aligeramiento.

### **3.27.- Pistones.**

Los pistones deben mantenerse igual que los homologados.

No está autorizado ningún bruñido ni aligeramiento.

### **3.28.- Aros de pistón.**

Los aros de pistón deben mantenerse igual que los homologados.

No se autoriza ninguna modificación.

### **3.29.- Ejes de pistón y clips.**

Los ejes de pistón y los clips deben mantenerse igual que los homologados.

No se autoriza ninguna modificación.

### **3.30.- Cilindros.**

Los cilindros deben mantenerse igual que los homologados.

La cilindrada debe ser igual que la homologada.

### **3.31.- Carters motor-carters anexos (Tapas de carters, encendido, embrague).**

Los carters motor deben mantenerse igual a los homologados. No se autoriza ninguna modificación (incluyendo la pintura, el pulido y el aligeramiento).

Las tapas laterales pueden ser alteradas, modificadas o reemplazadas. Si se alteran o modifican, la tapa debe tener al menos la misma resistencia de impacto que la original. Si se reemplaza, la tapa debe estar hecha del material del mismo peso o superior y el peso total de la tapa no debe ser inferior que la original.

Todos los carters que contengan aceite y que puedan entrar en contacto con la pista como consecuencia de una caída tendrán que estar protegidos por un segundo carter hecho de un material compuesto como el carbono o el Kevlar®. Todos estos dispositivos deben estar diseñados para resistir choques repentinos y deben ser fijados correcta y seguramente.

En los carters de embrague en seco pueden hacerse agujeros para permitir una refrigeración suplementaria.

La tapadera del piñón de salida de caja puede retirarse.

### **3.32.- Transmisión caja de cambios.**

Todas las relaciones de la caja de cambio pueden modificarse.

El número de marchas de mantenerse como el homologado.

Las transmisiones primarias deben mantenerse igual que las homologadas.

Están autorizados los sistemas externos de cambio rápido de velocidades. (Cableado y potenciómetro incluidos).

Otras modificaciones a la caja de cambio o el mecanismo de cambio no están autorizadas.

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





**3.33.- Embrague.**

El tipo de embrague (en baño de aceite o en seco) y su mando (por cable o hidráulico) deben mantenerse igual que los de la motocicleta homologada.

Todos los discos de embrague pueden reemplazarse.

Los muelles de embrague pueden cambiarse.

La campana de embrague puede reforzarse.

Los embragues de origen pueden modificarse con sistema de deslizamiento limitado en la transmisión (tipo antipatinaje).

Pueden ser sustituidos por embragues no originales con sistema de deslizamiento limitado en la transmisión (tipo anti-patinaje).

El empleo de sistemas de ayuda electromecánica o electrohidráulica está prohibido.

**3.34.- Encendido-caja de control (CDI).**

La caja de control de encendido (CDI) puede modificarse o cambiarse.

Pueden añadirse haces eléctricos suplementarios. El corte de los haces eléctricos está autorizado.

**3.35.- Generador (Alternador).**

El generador (alternador) puede modificarse, retirarse o reemplazarse.

El arranque eléctrico tiene que poner en marcha el motor durante la manifestación y hasta el final del tiempo para presentación de reclamación haya finalizado.

El motor debe arrancar y funcionar a partir de que el arranque deja de utilizarse.

**3.36.- Sistema de escape.**

Los tubos y los silenciadores pueden modificarse o cambiarse. Los catalizadores pueden ser sustituidos o eliminados.

No se autoriza el aislante térmico en ningún componente del sistema de escape.

Por razones de seguridad, los bordes de la(s) salida(s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

El límite de nivel sonoro para las “Open 600” es de 107 dB/A (con una tolerancia de +/- 3dB/A al finalizar la carrera)

RPM para realizar el control de ruido:

CILINDRA	1 cilindro	2 cilindros	3 cilindros	4 cilindros
600cc	5000 RPM	5500 RPM	6500 RPM	7000 RPM
750cc	5000 RPM	5500 RPM		

**3.37.- Elementos de fijación (Sujeciones diversas).**

Los elementos de fijación standard pueden reemplazarse por elementos de fijación de cualquier material y tipo.



C/ Lora del Río, 1  
 Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
 954 613 897 - Fax: 954 610 600  
 606 149 811

@famotos famotostube info@famotos.com famotos www.famotos.com  
<https://www.facebook.com/fam.federacionandaluzamotociclismo>



Los elementos de fijación en aluminio pueden utilizarse únicamente en lugares que no están en la estructura.

Los elementos de fijación en titanio pueden utilizarse en lugares de la estructura, pero su solidez y el tipo deben ser iguales o superiores a la solidez del elemento de fijación standard al que sustituyen.

Los elementos de fijación especiales en acero pueden utilizarse en lugares de la estructura, pero la solidez y el tipo deben ser iguales o superiores a la solidez del elemento de fijación Standard al que sustituyen.

Los elementos de fijación pueden taladrarse para recibir precintos de seguridad, pero las modificaciones con el objeto de aligeramiento no están autorizadas.

Las sujeciones de carenado pueden cambiarse por sujeciones de tipo rápido.

#### **4.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN SER MODIFICADOS O REEMPLAZADOS CON RELACIÓN A LOS HOMOLOGADOS:**

- Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión.
- Se puede utilizar cualquier tipo de bujías.
- Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.
- Se recomienda que las motocicletas sean equipadas con una luz roja en la parte superior del panel de instrumentos. Esta luz debe encenderse en el evento cuando la presión del aceite disminuya.

#### **5.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN RETIRARSE:**

- Instrumentos y soportes de instrumentos y cables asociados a los mismos.
- Dispositivos de control de emisión (anti contaminación) en el interior o alrededor de la caja de aire.
- (Sensores O2, dispositivos de inyección de aire).
- Cuenta vueltas.
- Cuenta kilómetro.
- Ventilador de radiador e hilos de alimentación.
- El protector de cadena siempre y cuando no esté incorporado al guardabarros.
- Pernos de los accesorios de la parte trasera del cuadro.

#### **6.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN RETIRARSE:**

- Los faros delanteros, luz trasera y los intermitentes.
- Retrovisores
- Claxon

- Soporte de la placa de matrícula
- Caja de herramientas.
- Ganchos para el casco y el equipaje
- Reposapiés para el pasajero
- Empuñadura(s) para el pasajero
- Las barras de protección, los caballetes centrales y laterales deben retirarse (los soportes fijos deben mantenerse).

### 7.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN MODIFICARSE:

- Las motocicletas deben estar equipadas de un interruptor o botón corta-contacto en estado de funcionamiento situado a un lado u otro del manillar o semi-manillar o brazaletes (llevado en la mano) y que puede parar el motor
- El puño de gas debe volver a su punto inicial por sí solo, cuando el conductor no se apoye (no tenga cogido el puño de gas)
- Las bombas de gasolina eléctricas deben estar equipadas de un corta circuito que funcionará automáticamente, a partir del momento en que la moto se para y se cae. Este corta-circuitos debe desactivar la bomba de gasolina y el sistema de encendido en el margen de un segundo. La puesta fuera de funcionamiento de la bomba de gasolina y del sistema de encendido puede ser controlada en cualquier momento durante la manifestación siguiendo instrucciones del Comisario Técnico.
- Todos los tapones de vaciado/llenado deben estar precintados con cable de precintado. Los tornillos y bulones del (de los) filtro(s) de aceite(s) externo(s) que forman parte del circuito de lubricación de aceite deben estar provistos de un hilo de seguridad.
- Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.
- Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.
- No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

### 8.- LUZ TRASERA DE SEGURIDAD:

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.
- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. 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 final.

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

## 9. – EQUIPAMIENTOS SUPLEMENTARIOS.

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores,...).

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 instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas está permitido.

La telemetría no está autorizada.

Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno

## 10.- 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.

## 11.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

- Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

- Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza y con protecciones
- Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.
- Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



## REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

OPEN 1000



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CATEGORÍA

2.1.- Cilindradas

2.2.- Pesos mínimos

2.3.- Números y fondos

2.4.- Restricción del conducto de admisión.

2.5.- Carburante

### 3.- ESPECIFICACIONES DE LA MOTOCICLETA

3.1.- Chasis y parte posterior del chasis

3.2.-Horquilla delantera.

3.3.- Brazo oscilante posterior (Brazo oscilante)

3.4.- Amortiguador(es) posterior(es)

3.5.- Llantas

3.6.- Frenos.

3.7.- Neumáticos.

3.8.- Reposapiés y mandos del pie

3.9.- Manillares y mandos manuales

3.10.- Carenado

3.11.- Depósito de combustible

3.12.- Asiento

3.13.- Haces eléctricos

3.14.- Batería

3.15.- Radiador y radiadores de aceite

3.16.- Caja de aire

3.17.- Sistema de inyección de carburante

3.18.- Alimentación de carburante

3.19.- Culata

3.20.- Árbol de levas

3.21.- Piñones de los árboles de levas

3.22.- Cigüeñal

3.23.- Bombas de aceite y agua.

3.24.- Bielas

3.25.- Pistones

3.26.- Aros de pistón

3.27.- Ejes de pistón y clips.

3.28.- Cilindros

3.29.- Carter motor-cárter anexos (Tapas de cárter, encendido, embrague)

3.30.- Transmisión caja de cambios.

3.31.- Embrague

3.32.- Encendido-Caja de Control (CDI)

3.33.- Generador (Alternador)

3.34.- Sistema de escape.

3.35.- Elementos de fijación (Sujeciones diversas)

**4.-LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN SER MODIFICADOS O REEMPLAZADOS CON RELACIÓN ALOS MONTADOS EN LA MÁQUINA:**

**5.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN RETIRARSE:**

**6.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN RETIRARSE:**

**7.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN MODIFICARSE:**

**8.- LUZ TRASERA DE SEGURIDAD.**

**9.- EQUIPAMIENTO SUPLEMENTARIO:**

**10.- MOTOCICLETAS PELIGROSAS**

**11.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

**Los comisarios técnicos podrán, si lo estiman oportuno, requisar aquellos elementos que no pasen las verificaciones técnicas, quedando en depósito hasta el final de la última manga.**

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos. Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas. Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.

Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.

## 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CATEGORÍA

Las motocicletas admitidas en la categoría OPEN 1000 serán de producción y de libre comercialización, disponibles en el mercado a través de las redes de venta habituales.

- Categoría: OPEN 1000

- 

### **2.1.- Cilindradas**

Superior a **600c.c.** y hasta 1000c.c. en 4 tiempos y 4 cilindros.

Superior a 750c.c. y hasta 1000c.c. en 4 tiempos y 3 cilindros.

Superior a 850c.c. y hasta 1200c.c. en 4 tiempos y 2 cilindros.

La cilindrada, diámetro y carrera, debe mantenerse igual a la de la homologación. No están autorizados ni el rectificado o diámetro, ni la modificación de la carrera para conseguir el límite de la cilindrada.



## 2.2.- Pesos mínimos

### **Peso mínimo: 170 kg**

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. Esto incluye todos los líquidos.

El uso de lastre está permitido para alcanzar el peso mínimo. El uso de lastre debe ser declarado al Director Técnico de la Copa de España durante las verificaciones preliminares.

## 2.3.- Números y fondos

El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.

Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.

Las medidas de los números serán: 140mm x 25mm mínimo. Los números del 1 al 9 podrán ser más anchos. Sólo se podrán utilizar los dorsales del 1 al 99. El fondo debe ser una única área, que proporcione un espacio alrededor del número de al menos 25 mm.

Si el número 1 coincide con otros campeonatos con los que compartamos pista, el piloto del CAV pasará a ser el 01.

En caso de disputa sobre la legibilidad del/los número/s, la decisión del Director Técnico FAM será definitiva.

### **Los números y fondos serán:**

FONDO	NÚMERO
<b>Amarillo</b>	<b>Negro</b>

## 2.4.- Restricción del conducto de admisión.

Los cuerpos de admisión deben mantenerse igual que los del modelo homologado.

## 2.5.- Carburante

Solo se autoriza la utilización de carburante normal sin plomo con una tasa de plomo máxima de 0,005 g/l (sin plomo) y un MON máximo de 90, que se comercialice libremente y que cumpla con el Reglamento de Carburantes de la RFME (ver reglamento para las especificaciones detalladas de la RFME).

### **3.- ESPECIFICACIONES DE LA MOTOCICLETA**

Todas las piezas no citadas en los artículos siguientes deben ser iguales a las producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

#### **3.1.- Chasis y parte posterior del chasis**

El chasis debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Se pueden realizar agujeros en el chasis solo para fijar piezas aprobadas. (Ejemplo: amortiguador de dirección, soportes de carenados).

Los laterales del chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto. Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

Nada puede añadirse ni retirarse del chasis.

Todas las motocicletas deben llevar un número de identificación en el chasis (número de chasis).

Los soportes y las placas soporte motor deben ser los producidos originalmente por el fabricante para la motocicleta homologada.

La parte trasera del chasis (subchasis) debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Se pueden añadir soportes de asiento suplementarios, pero no puede eliminarse ninguno. Los accesorios atornillados en la parte posterior del chasis pueden retirarse, así como cualquier caja o soporte de casco.

Los tipos de pintura no son restrictivos, pero el pulido del chasis o de la parte trasera del chasis (subchasis) no está autorizado.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar un tope protector de forma cilíndrica debidamente atornillado a cada lado del chasis. Estas protecciones deberán estar hechas en materiales plásticos de un diámetro mínimo de 30 mm y de máximo de 75 mm. y no sobresalir más de 30mm a ras del carenado donde esté instalado y adecuarse a la forma del mismo. No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

#### **3.2.-Horquilla delantera.**

Se autoriza el cambio de horquillas.

Las partes internas Standard de origen de las horquillas pueden modificarse: arandelas, pistón hidráulico, conducciones de aceite, muelles y separadores.

Ningún sistema de suspensión de recambio o prototipo controlado electrónicamente puede ser usado. Si de origen las suspensiones electrónicas son usadas, ellas deben ser completamente de origen (cualquier parte mecánica o electrónica deben mantenerse como la homologada).

El sistema electrónico de origen debe funcionar convenientemente en caso de error eléctrico/electrónico si no, no puedes estar homologado para las competiciones FIM.

Los tapones de horquilla pueden modificarse o remplazarse con el fin de permitir el reglaje externo. En la horquilla delantera puede utilizarse cualquier tipo y cantidad de aceite.

Las juntas contra el polvo se pueden modificar, cambiar o retirar si la horquilla está completamente protegida.

La altura y la posición de la horquilla delantera en relación a la “T” de horquilla son libres.

Se autoriza el cambio de las “T” de horquilla.

El amortiguador de dirección puede añadirse o remplazarse por un amortiguador accesorio. El amortiguador de dirección no puede actuar como dispositivo que limita el ángulo de giro.

### **3.3.- Brazo oscilante posterior (Brazo oscilante)**

El brazo de suspensión posterior debe mantenerse igual que el producido por el fabricante para la motocicleta homologada (incluidos la articulación del brazo oscilante trasero y el sistema de tensión de la cadena trasera).

Un protector de cadena debe fijarse de modo que impida que la pierna/el pie del piloto se meta entre el recorrido de la cadena inferior y la corona posterior de la rueda.

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 hundirse.

### **3.4.- Amortiguador(es) posterior(es)**

La unidad de la suspensión posterior puede cambiarse o modificarse. Los anclajes de origen del cuadro y de la suspensión posterior deben mantenerse igual a los homologados. El conjunto director de la suspensión posterior (articulaciones, bieletas, etc.) debe mantenerse igual que la originalmente producida por el fabricante para la motocicleta homologada.

Ningún sistema de suspensión de recambio o prototipo controlado electrónicamente puede ser usado. Si de origen las suspensiones electrónicas son usadas, ellas deben ser completamente de origen (cualquier parte mecánica o electrónica deben mantenerse como la homologada).

El sistema electrónico de origen debe funcionar convenientemente en caso de error eléctrico/electrónico, no puede estar homologado para las competiciones FIM.

El o los muelle (s) de la suspensión posterior pueden cambiarse.

### **3.5.- Llantas**

Las llantas anterior y posterior pueden cambiarse. El diámetro y la anchura de la llanta deben mantenerse igual a las originalmente homologadas.

Las llantas de fibra de carbono o compuestas de fibra de carbono no están autorizadas, con la excepción de que el constructor haya equipado al modelo producido con este tipo de llanta.

### 3.6.- Frenos.

Se autoriza el cambio de las pinzas.

Los pistones (bombas) anteriores y posteriores, las pastillas anteriores y posteriores, los latiguillos, depósitos de aceite y pinzas, y los discos de frenos pueden cambiarse.

Los discos de frenos de sustitución deben ser en material férreo.

Los discos ventilados interiormente no están autorizados.

### 3.7.- Neumáticos.

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección

La profundidad del perfil para los neumáticos rallados debe ser de al menos 2,5mm en toda la anchura de la banda de rodamiento del neumático durante la verificación antes de la carrera.

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación “Not for Highway Use” ó “NHS”.

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

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

### 3.8.- Reposapiés y mandos del pie

Los reposa pies y mandos al pie pueden cambiarse de sitio pero los soportes deben montarse en el cuadro en los puntos de fijación de origen.

Los reposapiés pueden montarse fijos o de manera abatible pero en este caso deberán incluir un dispositivo que los devuelva automáticamente a la posición normal.

El extremo de cada reposapiés debe acabar en un radio esférico pleno y del mismo diámetro que el reposa pies.

Los reposa pies metálicos no abatibles deben acabar con un tapón en aluminio, plástico, Teflón® o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente.

### 3.9.- Manillares y mandos manuales

Los manillares, el conjunto de acelerador/manetas, con sus cables correspondientes y mandos manuales pueden remplazarse. Se podrá instalar un regulador para la leva del freno.

Los manillares y los mandos manuales pueden desplazarse.

El mando de aceleración debe estar dotado de su cable de retorno.

Los Manillares dispondrán de sus correspondientes topes con un mínimo de longitud de 20 mm medido desde el final del manillar.

Los relojes pueden ser cambiados o retirados pero el interruptor (de contacto) del arranque eléctrico y el interruptor de paro de motor deben estar colocados en el manillar.

El interruptor de arranque eléctrico y el interruptor de parada del motor deben estar ubicados en el manillar lo más accesible posible y sus mandos de accionamiento deben estar ubicados en soportes independientes.

Las motocicletas **DEBEN** estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. **Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### 3.10.- Carenado

El carenado y los guardabarros se deben mantener como los originalmente producidos por el fabricante para la motocicleta homologada.

El carenado puede remplazarse por contratipos accesorios a las piezas de origen. El material puede cambiarse. Se autoriza la utilización de materiales en carbono o en Kevlar.

El tamaño y las dimensiones deben ser los mismos de los accesorios originales sin ningún añadido o eliminación de los elementos diseñados.

La cúpula puede remplazarse únicamente por un material transparente.

El conjunto de tornillos que aguantan los instrumentos en el carenado puede reemplazarse. Todos los demás soportes del carenado pueden modificarse o reemplazarse

Los conductos de aire originales entre el carenado y la caja de aire pueden modificarse o remplazarse.

Los conductos de aire originales que entran en la caja de aire pueden modificarse o remplazarse.

El carenado inferior debe estar fabricado para contener, en caso de incidente en el motor, al menos la mitad de la totalidad del aceite y del líquido de refrigeración del motor (mínimo 5 litros). La parte inferior de las aberturas en el carenado debe estar situada al menos a 50mm por encima de la parte interior del carenado.

El carenado inferior deberá incluir un agujero de 25mm, situado en la parte delantera del mismo. Estos agujeros deben permanecer cerrados mediante un tapón en caso de pista seca y deben abrirse únicamente en caso de lluvia.

Pequeñas modificaciones en el carenado y la adaptación en el cuadro o en el motor de pequeños conos plásticos para permitir la utilización de soportes destinados al cambio de ruedas están autorizados.

El guardabarros delantero debe ser igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

El guardabarros delantero puede remplazarse por contratipos accesorios a las piezas originales.

El guardabarros delantero puede desplazarse para aumentar el espacio libre del neumático.

El guardabarros posterior fijado en el brazo oscilante debe ser igual al producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

El guardabarros posterior fijado en el brazo oscilante puede remplazarse por contratipos accesorios a las piezas originales.

El guardabarros posterior existente bajo el sillín puede retirarse.

Todos los bordes expuestos (vivos) deben redondearse.

En la verificación técnica preliminar se deberá presentarse la motocicleta con el carenado inferior retirado. El mencionado carenado deberá ser presentado, conjuntamente con la motocicleta, a los comisarios técnicos.

### **3.11.- Depósito de combustible**

El depósito de gasolina debe ser el originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

El depósito de gasolina debe forrarse completamente de una mousse de elemento de carburante (preferentemente con Explosafe).

Los depósitos de gasolina que incluyen tubos aspirantes deben equiparse con válvulas (chapaletas) antiretorno que finalicen en un recuperador de una capacidad mínima de 250cc, fabricado en material apropiado.

El/los tapón(es) de depósito de gasolina debe/n poseer un sistema de apertura y cierre “de rosca”.

El (los) tapón(es) de depósito de gasolina, cuando están cerrados, deben ser estancos y deben estar cerrados de forma que no puedan abrirse de forma accidental en ningún momento.

### **3.12.- Asiento**

El armazón y la guarnición del asiento pueden reemplazarse por piezas de apariencia similar a aquellas originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada. Se permite la utilización de materiales en compuestos de carbono.

La parte superior trasera del asiento puede modificarse para hacer un asiento monoplaza.

El asiento monoplaza debe entonces incluir las placas porta número trasero.

La apariencia vista desde delante o desde atrás, así como el perfil deben ser conformes a la forma homologada.

La modificación del asiento y de su parte trasera no debe molestar la colocación y el tamaño de las placas porta números.

Todos los bordes expuestos (vivos) deben redondearse.

### **3.13.- Haces eléctricos**

Los haces de cables pueden modificarse o reemplazarse. Se pueden añadir haces suplementarios. Se autoriza el corte de corriente de los haces de cables.

Se autoriza el corte de los haces de cables.

### 3.14.- Batería

Las dimensiones y el tipo de batería pueden cambiarse y desplazarse. Pueden añadirse baterías suplementarias.

### 3.15.- Radiador y radiadores de aceite

El radiador puede cambiarse únicamente si puede fijarse en el lugar estándar y que no exija ninguna modificación del cuadro principal o en la apariencia externa de los carenados.

Se puede colocar delante de los radiadores de aceite/agua una rejilla de protección.

Las modificaciones al radiador de aceite existente están autorizadas únicamente si ello no exige ninguna modificación en el cuadro principal o en la apariencia externa de los carenados. Un intercambiador de calor (aceite/agua) puede ser sustituido por un radiador de aceite.

No se autorizan radiadores de aceite suplementarios.

El ventilador del radiador y el cableado pueden ser retirados.

Los interruptores térmicos, el sensor de temperatura de agua y el termostato pueden ser quitados del interior del sistema de refrigeración.

Solo está permitido el uso de agua ó agua mezclada con alcohol etílico.

### 3.16.- Caja de aire

La caja de aire debe ser la originalmente producida por el fabricante para la motocicleta homologada. El elemento filtrante puede suprimirse o remplazarse.

Todas las motocicletas deben estar provistas de un sistema de reciclado cerrado. La aspiración de aceite debe estar conectada y descargarse en la caja de aire.

Los conductos de aire originales que van del carenado hasta la caja de aire pueden modificarse o reemplazarse.

Los conductos de aire originales que entran en la caja de aire pueden modificarse o reemplazarse.

### 3.17.- Sistema de inyección de carburante

Los cuerpos de admisión deben ser unidades Standard iguales a los del modelo homologado.

Los inyectores deben ser unidades Standard iguales a los del modelo homologado.

Los pabellones venturi (trompas de admisión) pueden modificarse o remplazarse con relación a aquellos montados por el fabricante en la motocicleta homologada.

Las mariposas de gas no pueden ni cambiarse, ni modificarse.

No se autoriza ninguna modificación de la bomba de gasolina o del regulador de presión.

La(s) EPROM (ordenador electrónico de programación, también llamado chip EPROM) puede (pueden) ser cambiado(s).

Se autoriza la utilización del sistema de memoria flash (flash RAM) para modificar la cartografía de base del sistema de inyección.

### **3.18.- Alimentación de carburante**

Los conductos de gasolina pueden reemplazarse.

Pueden utilizarse conectores rápidos (quick connectors).

Se permite la sustitución del puño de gas y su cableado, pero siempre manteniendo los cables de acelerador y retorno.

### **3.19.- Culata**

La culata debe ser la homologada. No se permite ninguna modificación.

Ningún material puede añadirse o retirarse de la culata.

El fresado y bruñido de la culata, normalmente asociados al reglaje individual, tales como los conductos de admisión y de escape y la reparación de la culata y comprendida la cámara de combustión, no están autorizados.

La soldadura en la culata no está autorizada.

La junta de culata puede cambiarse.

La relación de compresión es libre.

Las válvulas, asientos de válvulas, guías de válvulas, muelles de válvulas y copelas (retenedores) de los muelles deben ser igual a las originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada.

Las arandelas de compensación para los muelles de válvulas no están autorizadas.

### **3.20.- Árbol de levas**

El sistema de distribución puede ser sustituido.

El dispositivo para el reglaje de la tensión de la cadena o de la correa dentada del árbol de levas es libre.

### **3.21.- Piñones de los árboles de levas**

Las coronas de los árboles de levas pueden modificarse o reemplazarse para permitir una separación en la distribución.

### **3.22.- Cigüeñal**

El cigüeñal debe mantenerse igual que el homologado, sin modificaciones.

El bruñido y aligeramiento no están autorizados.

La modificación del o de los volante(s) motor no está autorizada.

### **3.23.- Bombas de aceite y agua.**



La bomba de aceite debe mantenerse igual que la homologada. Se puede modificar.

La bomba de agua debe mantenerse igual que la homologada. Se puede modificar.

### **3.24.- Bielas**

Las bielas deben mantenerse igual que las homologadas.

No está autorizado ningún bruñido ni aligeramiento.

### **3.25.- Pistones**

Los pistones deben mantenerse igual que los homologados.

No está autorizado ningún bruñido ni aligeramiento.

### **3.26.- Aros de pistón**

Los aros de pistón deben mantenerse igual que los homologados. No se autoriza ninguna modificación.

### **3.27.- Ejes de pistón y clips.**

Los ejes de pistón y los clips deben mantenerse igual que los homologados. No se autoriza ninguna modificación.

### **3.28.- Cilindros**

Los cilindros deben mantenerse igual que los homologados.

### **3.29.- Carters motor-carters anexos (Tapas de carters, encendido, embrague)**

Los carters motor deben mantenerse igual a los homologados. No se autoriza ninguna modificación (incluyendo la pintura, el pulido y el aligeramiento).

Todos los carters que contengan aceite y que puedan entrar en contacto con la pista como consecuencia de una caída tendrán que estar protegidos por un segundo cárter hecho de un material compuesto como el carbono o el Kevlar®.

En los carters de embrague en seco pueden hacerse agujeros para permitir una refrigeración suplementaria.

La tapadera del piñón de salida de caja puede retirarse.

El añadido de un cárter protector al piñón de salida de caja está autorizado.

### **3.30.- Transmisión caja de cambios.**

Están autorizados los sistemas externos de cambio rápido de velocidades. (Cableado y potenciómetro incluidos).

Todas las relaciones de la caja de cambio pueden modificarse.

Las transmisiones primarias deben mantenerse igual que las homologadas.

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

### **3.31.- Embrague**

El tipo de embrague (en baño de aceite o en seco) y su mando (por cable o hidráulico) deben mantenerse igual que los de la motocicleta homologada. Todos los discos de embrague pueden reemplazarse.

Los muelles de embrague pueden cambiarse.

La campana de embrague puede reforzarse.

Los embragues de origen pueden modificarse con sistema de deslizamiento limitado en la transmisión (tipo antipatinaje).

Pueden ser sustituidos por embragues no originales con sistema de deslizamiento limitado en la transmisión (tipo anti-patinaje).

El empleo de sistemas de ayuda electromecánica o electrohidráulica está prohibido.

### **3.32.- Encendido-Caja de Control (CDI)**

La caja de control de encendido (CDI) puede modificarse o cambiarse.

Pueden añadirse haces eléctricos suplementarios.

Una unidad de control para cambiar la mezcla del carburante puede ser instalada.

El corte de los haces eléctricos está autorizado.

### **3.33.- Generador (Alternador)**

El generador (alternador) puede modificarse, retirarse o reemplazarse.

El arranque eléctrico tiene que poner en marcha el motor durante la manifestación y hasta el final del tiempo para presentación de reclamación haya finalizado El motor debe arrancar y funcionar a partir de que el arranque deja de utilizarse.

### **3.34.- Sistema de escape.**

Los tubos y los silenciadores pueden modificarse o cambiarse. Los catalizadores pueden ser sustituidos o eliminados.

No se autoriza el aislante térmico en ningún componente del sistema de escape.

Por razones de seguridad, los bordes de la(s) salida(s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

El límite de nivel sonoro para las “Open 1000” es de 107 dB/A (con una tolerancia de +/- 3dB/A al finalizar la carrera)

### RPM para realizar el control sonoro

CILINDRADA	1 cilindro	2 cilindros	3 cilindros	4 cilindros
750cc	4500 RPM	5000 RPM	5000 RPM	5500 RPM
1000cc	5000 RPM	5500 RPM	5500 RPM	6000 RPM

### 3.35.- Elementos de fijación (Sujeciones diversas)

Los elementos de fijación standard pueden reemplazarse por elementos de fijación de cualquier material y tipo.

Los elementos de fijación en aluminio pueden utilizarse únicamente en lugares que no están en la estructura.

Los elementos de fijación en titanio pueden utilizarse en lugares de la estructura, pero su solidez y el tipo deben ser iguales o superiores a la solidez del elemento de fijación standard al que sustituyen.

Los elementos de fijación especiales en acero pueden utilizarse en lugares de la estructura, pero la solidez y el tipo deben ser iguales o superiores a la solidez del elemento de fijación Standard al que sustituyen.

Los elementos de fijación pueden taladrarse para recibir precintos de seguridad, pero las modificaciones con el objeto de aligeramiento no están autorizadas.

Las sujeciones de carenado pueden cambiarse por sujeciones de tipo rápido.

### 4.-LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN SER MODIFICADOS O REEMPLAZADOS CON RELACIÓN ALOS MONTADOS EN LA MÁQUINA:

Se puede utilizar cualquier tipo de lubricante, líquido de freno o de suspensión.

Se puede utilizar cualquier tipo de bujías.

Acabados de pintura y calcomanías de las superficies pintadas.

Se recomienda que las motocicletas sean equipadas con una luz roja en la parte superior del panel de instrumentos. Esta luz debe encenderse en el evento cuando la presión del aceite disminuya.

### 5.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS PUEDEN RETIRARSE:

Instrumentos y soportes de instrumentos y cables asociados a los mismos.

Dispositivos de control de emisión (anti polución) en el interior o alrededor de la caja de aire (Sensores 02, dispositivos de inyección de aire).

Cuenta vueltas.

Cuenta kilómetros.

Ventilador de radiador e hilos de alimentación.

El protector de cadena siempre y cuando no esté incorporado al guardabarros.

Pernos de los accesorios de la parte trasera del cuadro.

### 6.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN RETIRARSE:

Los faros delanteros, luz trasera y los intermitentes.

Retrovisores, Claxon, Soporte de la placa de matrícula, Caja de herramientas.

Ganchos para el casco y el equipaje

Reposa-pies para el pasajero, Empuñadura(s) para el pasajero

Las barras de protección, los caballetes centrales y laterales deben retirarse (los soportes fijos deben mantenerse).

### 7.- LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBEN MODIFICARSE:

Las motocicletas deben estar equipadas de un interruptor o botón corta-contacto en estado de funcionamiento situado a un lado u otro del manillar o semi-manillar o brazaletes (llevado en la mano) y que puede parar el motor

El puño de gas debe volver a su punto inicial por sí solo, cuando el conductor no se apoye (no tenga cogido el puño de gas)

Las bombas de gasolina eléctricas deben estar equipadas de un corta circuito que funcionará automáticamente, a partir del momento en que la moto se para y se cae. Este corta-circuitos debe desactivar la bomba de gasolina y el sistema de encendido en el margen de un segundo. La puesta fuera de funcionamiento de la bomba de gasolina y del sistema de encendido puede ser controlada en cualquier momento durante la manifestación siguiendo instrucciones del Comisario Técnico.

Todos los tapones de vaciado/llenado deben estar precintados con cable de precintado. Los tornillos y bulones del (de los) filtro(s) de aceite(s) externo(s) que forman parte del circuito de lubricación de aceite deben estar provistos de un hilo de seguridad.

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

Todas las motocicletas de deben estar provistas de un sistema de reciclaje cerrado. Los aspiradores de aceite deben estar conectados y vaciarse en la caja de aire.

No se admitirán emisiones directas a la atmósfera.

### 8.- LUZ TRASERA DE SEGURIDAD.

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

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.

Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. 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 final.

La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).

La luz debe poder ser encendida y apagada.

### 9.- EQUIPAMIENTO SUPLEMENTARIO:

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores,...).

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 instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas está permitido.

La telemetría no está autorizada.

Los equipos de grabación de imágenes están totalmente prohibidos. Solo podrán utilizarse cuando la organización lo estime oportuno

### 10.- 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.

### 11.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

- Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo "P". No están permitidos los cascos de tipo "NP" o "J" (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

- 

- Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza y con protecciones

- Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.

- Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



## REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍAS:

SERIE 600

SERIE 1000



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CATEGORÍA

### 3.- MOTOR

- 3.1.- Cilindradas
- 3.2.- Cilindros
- 3.3.- Culata, Cigüeñal, Bielas, Pistones y Árbol de Levas
- 3.4.- Bomba de Aceite
- 3.5.- Carters Motor y Tapas de Carters
- 3.6.- Embrague, Caja de Cambios y Transmisión

### 4.- CHASIS

### 5.- CARENADO

- 5.1.- Asiento
- 5.2.- Dorsales

### 6.- SUSPENSIONES

- 6.1.- Horquilla delantera
- 6.2.- Brazo de suspensión posterior o Basculante
- 6.3.- Amortiguador posterior

### 7.- RUEDAS

- 7.1.- Neumáticos

### 8.- FRENOS

### 9.- MANDOS

- 9.1.- Mandos de pie y estriberas
- 9.2.- Mandos manuales y manillar

### 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

- 10.1.- Depósito de combustible
- 10.2.- Sistemas de Inyección
- 10.3.- Caja de Aire
- 10.4.- Carburante

### 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

- 11.1.- Encendido y Caja de Control
- 11.2.- Batería
- 11.3.- Alternador

### 12.- RADIADORES

### 13.- SISTEMA DE ESCAPE

### 14.- PESOS MÍNIMOS

### 15.- OBLIGACIONES

### 16.- MATERIALES LIGEROS

### 17.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

### 18.- EQUIPAMIENTO SUPLEMENTARIO DE LA MOTOCICLETA

### 19.- LUZ TRASERA DE SEGURIDAD

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

**Es obligatorio presentar en las verificaciones técnicas la ficha técnica de la motocicleta.**

Se autoriza para la categoría Series 1000 cualquier modelo de motocicleta que haya sido homologada por la F.I.M. para la categoría de StockExtreme.

**Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.**

## 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CATEGORÍA

Las motocicletas admitidas en las categorías SERIE 600 Y SERIE 1000 serán de producción y de libre comercialización, disponibles en el mercado a través de las redes de venta habituales.

Categorías:

- Serie 600
- Serie 1000

## 3.- MOTOR

### 3.1.- Cilindradas

Serie 600:

Desde 400c.c. y hasta 610c.c. en 4 tiempos y 4 cilindros. **Con excepción de Kawasaki 636**

Desde 400c.c. y hasta 675c.c. en 4 tiempos y 3 cilindros.

Desde 400c.c. y hasta 750c.c. en 4 tiempos y 2 cilindros.

Serie 1000:

Desde 550 c.c. y hasta 1200c.c. en 4 tiempos.



La cilindrada debe mantenerse igual a la de la homologación. No están autorizados ni el rectificado o diámetro, ni la modificación de la carrera para conseguir el límite de la cilindrada.

### **3.2.- Cilindros**

Los cilindros deben mantenerse igual que los homologados.

El acabado de superficie de la camisa debe mantenerse igual que el de la motocicleta homologada. El acabado de la superficie del diámetro del cilindro debe ser como el homologado.

### **3.3.- Culata, Cigüeñal, Bielas, Pistones y Árbol de Levas**

Está prohibida la modificación de los conductos de culata, guías, cámara de combustión y/o alojamientos de vasos de taquets.

Está prohibida la modificación o sustitución de árboles de levas, piñones de distribución, pistones, bielas y/o cigüeñal.

Las válvulas y los muelles tendrán que mantenerse como los homologados por el fabricante

Se permite variar la relación de compresión, variando solamente el espesor de la junta de culata.

### **3.4.- Bomba de Aceite**

La bomba de aceite no podrá sufrir modificación alguna o cambio.

### **3.5.- Carters Motor y Tapas de Carters**

No se autoriza ninguna modificación a los carters del motor (incluyendo la pintura, el pulido y el aligeramiento), manteniéndose igual que los homologados.

Es obligatorio el uso de protectores para las tapas de carter de motor, que contengan aceite y puedan entrar en contacto con la pista en una caída. Estos protectores, deberán estar debidamente anclados y serán de un material lo más resistente posible a la abrasión del asfalto (recomendable material compuesto: carbono, kevlar, etc., con un espesor mínimo de 2mm.)

Los tapones de llenado y vaciado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión, se precintarán, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

### **3.6.- Embrague, Caja de Cambios y Transmisión**

El sistema de embrague se mantendrá como el homologado por el fabricante.

No está permitido la modificación de la caja de cambios.

No se permite ningún tipo de deslimitador en ninguna de las velocidades de la caja de cambios.

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

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad.

Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

Serie 600:

Está permitido el cambio semiautomático con centralita de gestión propia.

Serie 1000:

Está permitido el cambio semiautomático con centralita de gestión propia.

#### 4.- CHASIS

El chasis debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Se pueden realizar agujeros en el chasis solo para fijar piezas aprobadas. (Ejemplo: amortiguador de dirección, soportes de carenados)

Los laterales del chasis pueden protegerse con un recubrimiento en material compuesto. Estas protecciones deberán tener la forma del chasis.

Nada puede añadirse ni retirarse del chasis.

Los soportes y las placas soporte motor deben ser los producidos originalmente por el fabricante para la motocicleta homologada.

La parte trasera del chasis (sub-chasis) debe mantenerse igual al originalmente producido por el fabricante para la motocicleta homologada.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

-Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.

-La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30 mm. y máximo de 76 mm.

-No sobresalir más de 30 mm. del carenado que hay desde la vertical del tope hacia delante y que esté a una distancia máxima de 15 cm. Si el carenado que está delante del tope está a más de 15cm este no podrá sobresalir nada desde este carenado, mirando la moto de frente.

-No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

#### 5.- CARENADO

El carenado y los guardabarros delantero y trasero, pueden ser los originalmente producidos por el fabricante para la motocicleta homologada, o reemplazarse por réplicas exactas de las partes originales.

El carenado puede reemplazarse por réplicas exactas de las partes originales. El material puede cambiarse. El tamaño y las dimensiones deben ser los mismos de los accesorios originales sin ningún añadido o eliminación de los elementos diseñados.

La cúpula puede reemplazarse únicamente por un material transparente.

Los soportes del carenado pueden modificarse o reemplazarse.

Pequeñas modificaciones en el carenado y la adaptación en el cuadro o en el motor de pequeños conos plásticos para permitir la utilización de soportes destinados al cambio de ruedas están autorizadas.

El carenado inferior o quilla, tendrá que ser capaz de retener 5lts. de líquido como mínimo, en caso de incidente en el motor; dicho carenado deberá incluir, al menos, 1 orificio de 25mm, situado en la parte delantera del mismo. Este agujero debe permanecer cerrado mediante un tapón en caso de pista seca y debe estar abierto en condiciones de mojado.

Las motocicletas se presentarán a la verificación técnica con la quilla desmontada, para comprobar los precintos de vaciado de aceite bajo el motor.

Ninguna parte del carenado o de la motocicleta podrá sobresalir sobre una línea tangente, trazada verticalmente detrás del neumático trasero y delante del neumático delantero.

**Será obligatorio utilizar guardabarros delantero.**

Está prohibida la modificación de los guardabarros, como por ejemplo taladrarlo o recortarlo, debiendo ser en forma y aspecto como los homologados para la motocicleta. Está permitido elevar el guardabarros solo lo suficiente para poder meter los calentadores de la rueda.

Todos los bordes expuestos (vivos) deben redondearse.

### 5.1.- Asiento

El armazón y la guarnición del asiento pueden reemplazarse por piezas de apariencia similar a aquellas originalmente producidas por el fabricante para la motocicleta homologada

La parte superior trasera del asiento puede modificarse para hacer un asiento monoplaza.

El asiento monoplaza debe entonces incluir las placas porta número trasero.

La apariencia vista desde delante o desde detrás, así como el perfil deben ser conformes a la forma homologada.

Todos los bordes expuestos (vivos) deben redondearse.

El sistema homologado de cerradura del asiento (con placas, pernos, juntas de caucho, etc.), puede ser eliminado.

### 5.2.- Dorsales

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, una en el frontal y dos en los laterales.

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.

En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del, TAMAÑO DE LOS DELANTEROS, colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	PLACA DELANTERA	PLACA TRASERA
ALTURA	160mm	120mm..
ANCHO	80 mm.	60 mm.
ANCHO DEL TRAZO	25 mm.	25 mm.
ESPACIO ENTRE CIFRAS	20 mm.	20 mm.

Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para la categoría son:

	FONDO	NÚMERO
<b>Serie 600</b>	<b>Blanco</b>	<b>Azul</b>
<b>Serie 1000</b>	<b>Amarillo</b>	<b>Negro</b>

## **6.- SUSPENSIONES**

### **6.1.- Horquilla delantera**

Las barras, tapones y/o depósito de la horquilla delantera, serán los originales producidos por el fabricante.

Se permite la modificación de las válvulas internas, muelles y cambio de densidad y cantidad del aceite.

Se permite la instalación de un amortiguador de dirección.

El amortiguador de dirección no puede actuar como dispositivo que limite el ángulo de giro.

### **6.2.- Brazo de suspensión posterior o Basculante**

El brazo de suspensión posterior debe mantenerse igual que el producido por el fabricante para la motocicleta homologada (incluidos la articulación del brazo oscilante trasero y el sistema de tensión de la cadena trasera).

### **6.3.- Amortiguador posterior**

Se autoriza la sustitución del amortiguador trasero.

## **7.- RUEDAS**

Está prohibido el uso de llantas diferentes a las homologadas por el fabricante.

**Las llantas permanecerán sin modificación alguna.**

El mando del cuenta kilómetros puede retirarse y reemplazarse por un separador de rueda (casquillo,...)

### **7.1.- Neumáticos**

**La marca y modelo de los neumáticos es de libre elección, siempre y cuando sean homologados para uso en carretera.**

En caso de lluvia está autorizado el uso de neumáticos de lluvia, manteniendo las medidas autorizadas.

Está prohibida cualquier manipulación sobre el neumático.

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

## **8.- FRENOS**

Está prohibido el cambio de pinzas y deberán ser los originales del modelo.

**Se autoriza el cambio de la bomba de frenos.**

Está permitido el cambio de latiguillo de frenos, depósito y pastillas de frenos.

Se permite cambiar los discos de frenos siempre que se mantenga el diámetro de los originales. Los discos de frenos de sustitución deben ser en material férreo, estando prohibido el uso de discos de carbono.

## **9.- MANDOS**

### **9.1.- Mandos de pie y estriberas**

Las estriberas y sus mandos pueden ser recolocados, pero sus soportes deben montarse en los anclajes originales del chasis. Sus dos puntos de fijación (del reposapiés, pedal de freno y leva de cambio) deben mantenerse como el original. Las levas de las estriberas pueden modificarse. Los puntos de montaje originales deben mantenerse.

Las estriberas deben montarse fijas. El extremo de cada estribera debe acabar en un radio esférico plano y del mismo diámetro que la estribera.

Las estriberas deben acabar con un tapón en aluminio, plástico, Teflón® o cualquier otro material equivalente, fijado de forma permanente. (Radio mínimo de 8mm)

### **9.2.- Mandos manuales y manillar**

Los manillares y sus mandos pueden recolocarse.

El acelerador debe cerrarse por si mismo cuando no es girado manualmente.

Las manetas de freno y embrague pueden ser cambiadas por piezas de recambio comerciales.

Se podrá instalar un regulador para la leva del freno.

Los relojes pueden ser cambiados o retirados, pero el pulsador del arranque eléctrico y el interruptor de paro de motor deben estar colocados en el manillar.

**Deberán** retirarse todos los mandos manuales (luces, intermitentes, etc) a excepción de la llave de contacto, botón de arranque y/o pare.

**Las motocicletas DEBEN estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

## **10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN**

### **10.1.- Depósito de combustible**

El depósito debe ser el original producido por el fabricante, para la motocicleta homologada.

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

El tapón será sustituido por uno estanco, roscado y sin cerradura. Están prohibidos los tapones llamados “de rosca rápida”, teniendo que girar al menos una vuelta entera.

### **10.2.- Sistemas de Inyección**

Los cuerpos de admisión e inyectores deben ser unidades Standard iguales a los del modelo homologado.

No se autoriza ninguna modificación de la bomba de gasolina o del regulador de presión.

### **10.3.- Caja de Aire**

**La caja de aire y el elemento filtrante, deben mantenerse igual que el originalmente** producido por el fabricante para la motocicleta homologada, así como los conductos que vienen de los respiraderos del motor.

Los conductos de aire al air-box pueden modificarse o cambiarse, manteniendo su función original.

#### **10.4.- Carburante**

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M.

### **11.- SISTEMA ELÉCTRICO**

#### **11.1.- Encendido y Caja de Control ( C.D.I.)**

**La caja de control de encendido (CDI) puede modificarse.**

Está prohibido el uso de administradores de inyección.

Se mantendrá sin modificación o cambio el mazo de cables eléctricos, a excepción de la piña de luces que podrá suprimirse.

Serie 600:

Se permite la utilización de sistemas de corte de encendido semiautomáticos con centralita de gestión propia.

Serie 1000:

Se permite la utilización de sistemas de corte de encendido semiautomáticos con centralita de gestión propia.

#### **11.2.- Batería**

La batería será igual a la homologada por la motocicleta

#### **11.3.- Alternador**

El alternador tendrá que ser original y estar operativo.

### **12.- RADIADORES**

El radiador o radiadores serán los originales. Podrá extraerse el termostato y electro ventilador.

Podrá cambiarse el bote expansor.

En la refrigeración por agua, solo está permitido el uso de agua destilada, estando prohibido todo tipo de aditivos.

### **13.- SISTEMA DE ESCAPE**

Se autoriza el cambio de la cola de escape, siempre que este sea por otro comercial, homologado, que cumpla con las normativas RFME y FIM.

Se permite eliminar el catalizador.

Está permitido el uso de abrazaderas o cogidas del silencioso de materiales ligeros

El número de la (s) salida (s) de escape final debe mantenerse igual que el homologado. La (s) salida (s) debe estar en el mismo lado que el modelo homologado.

Por razones de seguridad, los bordes de la (s) salida (s) del escape deben redondearse para evitar los bordes cortantes.

Proteger el sistema de escape no está autorizado, con la excepción de las partes próximas al pie del piloto y de las partes del carenado que deben protegerse del calor.

El límite máximo de nivel sonoro es de **107 dB**. Se admite una tolerancia de 2dB después de la carrera.

Las RPM para realizar el control de ruido son:

Categoría	2 Cilindros	3 Cilindros	4 Cilindros
<b>Serie 600</b>	5500rpm	6500rpm	7000rpm
<b>Serie 1000</b>	5000rpm	5000rpm	5500rpm

### 14.- PESOS MÍNIMOS

El peso límite establecido debe ser neto y en las condiciones en las que la motocicleta ha finalizado la carrera; no se le puede añadir nada a la motocicleta, ni agua, ni aceite, ni combustible o neumáticos.

#### Serie 600:

Los pesos mínimos para esta categoría son:

Serie 600	2 Cilindros	3 Cilindros	4 Cilindros
<b>Peso mínimo</b>	170Kg	170Kg	162Kg

#### Serie 1000:

Serie 1000	2 Cilindros	3 Cilindros	4 Cilindros
<b>Peso mínimo</b>	175Kg	170Kg	170Kg

### 15.- OBLIGACIONES

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, soporte de casco y cajas de herramientas.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista.

El respiradero del motor ha de retornar obligatoriamente en la caja de aire. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.

### 16.- MATERIALES LIGEROS

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc., a excepción de lo permitido expresamente en alguno de los artículos del reglamento.

## **17.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengan instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza y con protecciones

Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.

Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.

## **18.- EQUIPAMIENTO SUPLEMENTARIO DE LA MOTOCICLETA**

Pueden añadirse equipamientos suplementarios que no se encuentren en la motocicleta homologada (por ejemplo, toma de datos, ordenadores, equipos de grabación,...)

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 instalación de un sistema GPS para calcular los tiempos y vueltas esta permitido.

La telemetría no está autorizada

## **19.- LUZ TRASERA DE SEGURIDAD:**

**Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.**

**La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:**

- 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.
- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. 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 final.
- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada





## REGLAMENTO TÉCNICO

### CATEGORÍAS:

# CLASICAS A-1

# CLASICAS A-2



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

6

### 3.- MOTOR

- 3.1.- Cilindradas
- 3.2.- Carters motor
- 3.3.- Transmisión

### 4.- CHASIS

### 5.- CARENADO

- 5.1.- Dorsales

### 6.- SUSPENSIONES

- 6.1.- Horquilla delantera
- 6.2.- Brazo de suspensión posterior
- 6.3.- Amortiguador posterior

### 7.- RUEDAS

- 7.1.- Neumáticos

### 8.- FRENOS

### 9.- MANDOS

- 9.1.- Mandos de pie y estriberas
- 9.2.- Mandos manuales y manillar
- 9.3.- Luz trasera de seguridad

### 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

- 10.1.- Depósito de combustible
- 10.2.- Carburador
- 10.3.- Caja de aire
- 10.4.- Carburante

### 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

- 11.1.- Encendido
- 11.2.- Batería
- 11.3.- Alternador

### 12.- RADIADORES

### 13.- SISTEMA DE ESCAPE

### 14.- OBLIGACIONES

### 15.- MATERIALES LIGEROS

### 16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

**Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.**

## 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

Las motocicletas serán de libre comercialización, hasta el año 1983.

Nota: Se admitirán todas las motocicletas que aun siendo estas de años posteriores mantengan las especificaciones técnicas del mismo modelo del año 1983.

Categorías:

- CLÁSICAS A-1
- CLÁSICAS A-2

## 3.- MOTOR

### 3.1.- Cilindradas

- CLÁSICAS A-1: Hasta **370c.c. 2 tiempos (Monocilíndricas)** y Hasta 500c.c. 4 tiempos.
- CLÁSICAS A-2: Superior a 250c.c. 2 tiempos y Superior 500c.c. 4 tiempos.

**No se admiten motocicletas refrigeradas por agua.**

### 3.2.- Carters motor

Es obligatorio el uso de protectores para las tapas de carter de motor, que contengan aceite y puedan entrar en contacto con la pista en una caída. Estos protectores, deberán estar debidamente

anclados y serán de un material lo más resistente posible a la abrasión del asfalto (recomendable material compuesto: carbono, kevlar, etc., con un espesor mínimo de 2mm.)

Los tapones de llenado y vaciado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión y filtro de aceite externo, se precintarán, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

### **3.3.- Transmisión**

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad. Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

## **4.- CHASIS**

El chasis debe ser el de origen. Los soportes de motor o pletinas deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

Soportes adicionales para el asiento pueden ser añadidos pero no pueden ser eliminados los originales como el fabricante los produjo para la motocicleta homologada. Los accesorios atornillados al sub-chasis pueden ser eliminados.

Están prohibidos los refuerzos y modificaciones en chasis, basculante y tijas, a excepción de los necesarios para colocar un amortiguador de dirección y la “aleta de tiburón” en el basculante.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

- Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.
- La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30 mm. y máximo de 76 mm.
- No sobresalir más de 30 mm. del chasis.
- No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

## **5.- CARENADO**

El conjunto frontal/cúpula/carenado puede ser sustituido, pero manteniendo el aspecto original de la motocicleta.

La combinación de soporte de relojes no puede ser sustituida.

El guardabarros trasero y/o el protector de cadena pueden ser modificados para albergar coronas de transmisión de mayor diámetro.

Ninguna parte del carenado o de la motocicleta podrá sobresalir sobre una línea tangente, trazada verticalmente detrás del neumático trasero y delante del neumático delantero.

**Será obligatorio utilizar guardabarros delantero.**

### **5.1.- Dorsales**

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, con medidas mínimas de **285x235mm**.

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.

En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del TAMAÑO DE LOS DELANTEROS colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	PLACA DELANTERA	PLACA TRASERA
ALTURA	160mm	120mm..
ANCHO	80 mm.	80 mm.
ANCHO DEL TRAZO	25 mm.	25 mm.
ESPACIO ENTRE CIFRAS	20 mm.	15 mm.

Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para las categorías Clásicas 500 y Clásicas Superiores:

<u>Categorías</u>	<u>FONDO</u>	<u>NÚMERO</u>
Clásicas A-1	Blanco	Negro
Clásicas A-2	<b>Negro</b>	Blanco

## 6.- SUSPENSIONES

### 6.1.- Horquilla delantera

El diámetro de las barras de horquilla será:

Categoría A-1: de 36mm de diámetro máximo.

Categoría A-2: de 41mm de diámetro máximo.

El tipo y aspecto de la horquilla debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

No se permitirán suspensiones delanteras con reglaje exterior (Aire, gas, etc)

Cualquier cantidad y/o calidad de aceite puede ser utilizada en la suspensión delantera.

Los componentes internos estándar originales de la suspensión delantera pueden ser modificados.

Cualquier cantidad y/o calidad de aceite puede ser utilizada en la suspensión delantera.

Los puentes superior e inferior de la dirección (tijas) deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

El amortiguador de dirección no debe actuar como limitador de recorrido de la dirección (tope de dirección).

### 6.2.- Brazo de suspensión posterior

Cada elemento del basculante debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada (incluyendo el pivote del basculante).

Soportes para caballete trasero y tensor rápido del eje de rueda trasera pueden ser añadidos al basculante, siempre atornillados.

Los soportes deben tener aristas redondeadas (con radios grandes) vistos desde cualquier punto.

### 6.3.- Amortiguador posterior

Todas las motocicletas deben tener un par de amortiguadores de suspensión trasera. No se permiten MONO-AMORTIGUADORES, salvo que se pueda demostrar que lo equipara de origen la motocicleta. El conjunto de la suspensión trasera debe parecer de la época. **Se permiten los amortiguadores con el depósito de gas separados.**

### 7.- RUEDAS

Las ruedas deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada, incluido el diámetro y la anchura.

El reenvío del velocímetro puede ser eliminado y sustituido por un casquillo espaciador.

Los separadores pueden ser modificados. Modificaciones en las ruedas para asegurar los espaciadores están permitidas.

#### Medidas categoría A-1:

- Delantera: Diámetro 16, 18 o 19 pulgadas – Ancho máximo: 2,5 pulgadas
- Trasera: Diámetro 16 o 18 pulgadas – Ancho máximo: 3 pulgadas

#### Medidas categoría A-2:

- Delantera: Diámetro 16, 18 o 19 pulgadas – Ancho máximo: 3 pulgadas
- Trasera: Diámetro 16 o 18 pulgadas – Ancho máximo: 4 pulgadas

### 7.1.- Neumáticos

**La marca y modelo de neumáticos es de libre elección.**

Los neumáticos deben ser de turismo o deportivos. No se permiten SLIKS ni SLIKS RAYADOS y cualquier otro neumático de perfil bajo.

**En caso de lluvia está autorizado el uso de neumáticos de lluvia, manteniendo las medidas autorizadas.**

**Está prohibida cualquier manipulación sobre el neumático.**

### 8.- FRENOS

De libre elección, pero manteniendo el mismo tipo de frenos de la motocicleta original de la época. (Tambor o Disco).

En frenos de disco se admitirán como máximo pinzas de 2 pistones.

**Están prohibidas las bombas de freno con depósito independiente.**

### 9.- MANDOS

#### 9.1.- Mandos de pie y estriberas

Los reposapiés y los pedales pueden ser sustituidos, pero deben respetar los anclajes originales al bastidor.

Los reposapiés pueden ser rígidos o articulados con sistema de retorno a su posición normal de uso. El extremo del reposapiés debe tener como mínimo un radio esférico sólido de 8 mm

## 9.2.- Mandos manuales y manillar

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas. Está prohibido el uso de materiales duros, como el hierro o el acero, para evitar dañar el asfalto y que se produzcan chispas.

Se puede instalar un amortiguador de dirección, sin que este modifique el ángulo de giro de la motocicleta.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente.

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9 mm de diámetro como mínimo.

Es obligatorio tener instalado un botón de pare situado en el manillar.

## 9.3.- Luz trasera de seguridad

Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.
- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.
- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

## 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

### 10.1.- Depósito de combustible

El depósito puede ser el original o tener el mismo aspecto que el producido por el fabricante, para la motocicleta homologada.

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

### 10.2.- Carburador

De libre elección y preparación.

### 10.3.- Caja de aire

De libre elección y preparación.

### 10.4.- Carburante

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M.

## 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

La instalación original puede ser modificada como se indica a continuación: Las partes de la instalación que no se utilizan por haber sido eliminados sus componentes como son, indicadores de dirección (intermitentes), claxon, electro ventilador de refrigeración, etc. Deben ser desconectados o desmontados

### **11.1.- Encendido**

De libre elección y preparación.

### **11.2.- Batería**

De libre elección y preparación.

### **11.3.- Alternador**

De libre elección y preparación.

Las motocicletas equipadas con arranque eléctrico deben operar normalmente y estar en condiciones de arrancar el motor durante todo el evento (competición).

## 12.- RADIADORES

**Solo está permitido el uso de radiadores para el aceite.**

## 13.- SISTEMA DE ESCAPE

De libre preparación y elección, debiendo cumplir con las normas R.F.M.E. y F.I.M. de seguridad.

## 14.- OBLIGACIONES

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, claxon, bolsa de herramientas, ganchos o parrilla de transporte, sujeción del casco, estribos y soportes de estribos del pasajero y anillas de sujeción del pasajero.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.

## 15.- MATERIALES LIGEROS

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc., a excepción de lo permitido expresamente en alguno de los artículos del reglamento.



## 16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

**Casco:** que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

**Indumentaria:** que será de cuero de una sola pieza, Se aconseja que el color de los monos sea negro, de un solo color tradicional o bicolor.

**Guantes:** en material de cuero y que sean resistentes.

**Botas:** en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



## REGLAMENTO TÉCNICO

### CATEGORÍAS:

## CLASICAS F1

## CLASICAS SUPER F1



## FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

### 3.- MOTOR

- 3.1.- Cilindradas
- 3.2.- Carters motor
- 3.3.- Transmisión

### 4.- CHASIS

### 5.- CARENADO

- 5.1.- Dorsales

### 6.- SUSPENSIONES

- 6.1.- Horquilla delantera
- 6.2.- Brazo de suspensión posterior
- 6.3.- Amortiguador posterior

### 7.- RUEDAS

- 7.1.- Neumáticos

### 8.- FRENOS

### 9.- MANDOS

- 9.1.- Mandos de pie y estriberas
- 9.2.- Mandos manuales y manillar
- 9.3.- Luz trasera de seguridad

### 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

- 10.1.- Depósito de combustible
- 10.2.- Carburador
- 10.3.- Caja de aire
- 10.4.- Carburante

### 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

- 11.1.- Encendido
- 11.2.- Batería
- 11.3.- Alternador

### 12.- RADIADORES

### 13.- SISTEMA DE ESCAPE

### 14.- OBLIGACIONES

### 15.- MATERIALES LIGEROS

### 16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

**Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.**

## 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

Las motocicletas serán de libre comercialización, hasta el año 1990.

Nota: Se admitirán todas las motocicletas que aun siendo estas de años posteriores mantengan las especificaciones técnicas del mismo modelo del año 1990.

**deberán presentarse en su configuración original como:**

Categorías y Características		Fabricadas hasta
F1	Maximo. 380cc 2T / 600cc 4T	año 1990
SUPER F1	Superior a. 380cc 2T y 600cc hasta 1200cc 4T	año 1990

## 3.- MOTOR

### **3.1.- Cilindradas**

- F1: Hasta 380c.c. 2 tiempos y Hasta 600c.c. 4 tiempos.
- SUPER F1: Superior a 380c.c. 2 tiempos y Superior 600c.c. 4 tiempos.

### **3.2.- Carters motor**

Es obligatorio el uso de protectores para las tapas de carter de motor, que contengan aceite y puedan entrar en contacto con la pista en una caída. Estos protectores, deberán estar debidamente anclados y serán de un material lo más resistente posible a la abrasión del asfalto (recomendable material compuesto: carbono, kevlar, etc., con un espesor mínimo de 2mm.)

C/ Lora del Río, 1

Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013

954 613 897 - Fax: 954 610 600

606 149 811

 @famotos



famotostube



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com

Los tapones de llenado y vaciado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión y filtro de aceite externo, se precintaran, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

### **3.3.- Transmisión**

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad. Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

### **4.- CHASIS**

El chasis debe ser el de origen. Los soportes de motor o pletinas deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

Soportes adicionales para el asiento pueden ser añadidos pero no pueden ser eliminados los originales como el fabricante los produjo para la motocicleta homologada. Los accesorios atornillados al sub-chasis pueden ser eliminados.

Están prohibidos los refuerzos y modificaciones en chasis, basculante y tijas, a excepción de los necesarios para colocar un amortiguador de dirección y la “aleta de tiburón” en el basculante.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

- Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.
- La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30 mm. y máximo de 76 mm.
- No sobresalir más de 30 mm. del chasis.
- No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

### **5.- CARENADO**

El conjunto frontal/cúpula/carenado puede ser sustituido, pero manteniendo el aspecto original de la motocicleta.

El guardabarros trasero y/o el protector de cadena pueden ser modificados para albergar coronas de transmisión de mayor diámetro.

Ninguna parte del carenado o de la motocicleta podrá sobresalir sobre una línea tangente, trazada verticalmente detrás del neumático trasero y delante del neumático delantero.

Será obligatorio utilizar guardabarros delantero.

#### **5.1.- Dorsales**

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, con medidas mínimas de 285x235mm.

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.

En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del TAMAÑO DE LOS DELANTEROS colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	<b>PLACA DELANTERA</b>	<b>PLACA TRASERA</b>
<b>ALTURA</b>	<b>160mm</b>	<b>120mm..</b>
<b>ANCHO</b>	<b>80 mm.</b>	<b>80 mm.</b>
<b>ANCHO DEL TRAZO</b>	<b>25 mm.</b>	<b>25 mm.</b>
<b>ESPACIO ENTRE CIFRAS</b>	<b>20 mm.</b>	<b>15 mm.</b>

Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para las categorías Clásicas 500 y Clásicas Superiores:

<u><b>Categorías</b></u>	<u><b>FONDO</b></u>	<u><b>NÚMERO</b></u>
<b>F1</b>	<b>Amarillo</b>	<b>Negro</b>
<b>SUPER F1</b>	<b>Blanco</b>	<b>Negro</b>

## **6.- SUSPENSIONES**

### **6.1.- Horquilla delantera**

El diámetro de las barras de horquilla será el original de la motocicleta.

El tipo y aspecto de la horquilla debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

Solo se permitirán suspensiones delanteras con reglaje exterior (Aire, gas, etc) si eran de serie.

Cualquier cantidad y/o calidad de aceite puede ser utilizada en la suspensión delantera.

Los componentes internos estándar originales de la suspensión delantera pueden ser modificados.

Cualquier cantidad y/o calidad de aceite puede ser utilizada en la suspensión delantera.

Los puentes superior e inferior de la dirección (tijas) deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

El amortiguador de dirección no debe actuar como limitador de recorrido de la dirección (tope de dirección).

### **6.2.- Brazo de suspensión posterior**

Cada elemento del basculante puede ser reemplazado o modificado.

Soportes para caballete trasero y tensor rápido del eje de rueda trasera pueden ser añadidos al basculante, siempre atornillados.

Los soportes deben tener aristas redondeadas (con radios grandes) vistos desde cualquier punto.

### **6.3.- Amortiguador posterior**

El amortiguador trasero. es de libre elección.

## **7.- RUEDAS**

El diámetro o el ancho de las llantas no podrán ser inferior o superior en una pulgada total a la medida que equipaba el modelo de origen.

El reenvío del velocímetro puede ser eliminado y sustituido por un casquillo espaciador.

Los separadores pueden ser modificados. Modificaciones en las ruedas para asegurar los espaciadores están permitidas.

### 7.1.- Neumáticos

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección.

Los neumáticos deben ser de turismo o deportivos. Se permiten SLIKS y cualquier otro neumático de perfil bajo.

En caso de lluvia está autorizado el uso de neumáticos de lluvia, manteniendo las medidas autorizadas.

**Está prohibida cualquier manipulación sobre el neumático.**

## 8.- FRENOS

De libre elección.

## 9.- MANDOS

### 9.1.- Mandos de pie y estriberas

Los reposapiés y los pedales pueden ser sustituidos, pero deben respetar los anclajes originales al bastidor.

Los reposapiés pueden ser rígidos o articulados con sistema de retorno a su posición normal de uso. El extremo del reposapiés debe tener como mínimo un radio esférico sólido de 8 mm

### 9.2.- Mandos manuales y manillar

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas. Está prohibido el uso de materiales duros, como el hierro o el acero, para evitar dañar el asfalto y que se produzcan chispas.

Se puede instalar un amortiguador de dirección, sin que este modifique el ángulo de giro de la motocicleta.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente.

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9 mm de diámetro como mínimo.

Es obligatorio tener instalado un botón de pare situado en el manillar.

### 9.3.- Luz trasera de seguridad

**Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.**

**La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:**

- **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.**
- **Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.**

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

## 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

### **10.1.- Depósito de combustible**

El depósito puede ser el original o tener el mismo aspecto que el producido por el fabricante, para la motocicleta homologada.

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

### **10.2.- Carburador**

De libre elección y preparación.

### **10.3.- Caja de aire**

De libre elección y preparación.

### **10.4.- Carburante**

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M.

## 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

La instalación original puede ser modificada como se indica a continuación: Las partes de la instalación que no se utilizan por haber sido eliminados sus componentes como son, indicadores de dirección (intermitentes), claxon, electro ventilador de refrigeración, etc. Deben ser desconectados o desmontados

### **11.1.- Encendido**

De libre elección y preparación.

### **11.2.- Batería**

De libre elección y preparación.

### **11.3.- Alternador**

De libre elección y preparación.

Las motocicletas equipadas con arranque eléctrico deben operar normalmente y estar en condiciones de arrancar el motor durante todo el evento (competición).

## 12.- RADIADORES

Está permitido el uso de radiadores tanto de aceite como de agua.

La modificación y/o cambio de radiadores es de libre elección.

El circuito de refrigeración solo podrá estar relleno de agua.

## 13.- SISTEMA DE ESCAPE

De libre preparación y elección, debiendo cumplir con las normas R.F.M.E. y F.I.M. de seguridad.



#### 14.- OBLIGACIONES

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, claxon, bolsa de herramientas, ganchos o parrilla de transporte, sujeción del casco, estribos y soportes de estribos del pasajero y anillas de sujeción del pasajero.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.

#### 15.- MATERIALES LIGEROS

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc., a excepción de lo permitido expresamente en alguno de los artículos del reglamento.

#### 16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

**Casco:** que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo "P". No están permitidos los cascos de tipo "NP" o "J" (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengan instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

**Indumentaria:** que será de cuero de una sola pieza, Se aconseja que el color de los monos sea negro, de un solo color tradicional o bicolor.

**Guantes:** en material de cuero y que sean resistentes.

**Botas:** en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



## REGLAMENTO TÉCNICO

### CATEGORÍAS:

**CLASICAS B**

**CLASICAS C**



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

#### 2.1 Fabricación:

### 3.- MOTOR

#### 3.1.- Cilindradas

#### 3.2.- Carters motor

#### 3.3.- Transmisión

### 4.- CHASIS

### 5.- CARENADO

#### 5.1.- Dorsales

### 6.- SUSPENSIONES

#### 6.1.- Horquilla delantera

#### 6.2.- Brazo de suspensión posterior

#### 6.3.- Amortiguador posterior

### 7.- RUEDAS

#### 7.1.- Neumáticos

### 8.- FRENOS

### 9.- MANDOS

#### 9.1.- Mandos de pie y estriberas

#### 9.2.- Mandos manuales y manillar

#### 9.3.- Luz Trasera de Seguridad

### 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

#### 10.1.- Depósito de combustible

#### 10.2.- Carburador

#### 10.3.- Caja de aire

#### 10.4.- Carburante

### 11.- SISTEMA DE ESCAPE

### 12.- OBLIGACIONES

### 13.- MATERIALES LIGEROS

### 14.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

### 15.- TABLAS ANEXAS

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la F.C.C.M, F.E.M. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

**Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.**

## 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

Las motocicletas de la categoría B y C deberán estar fabricadas entre 1945 y 1972, se estipula este periodo de tiempo para definir los modelos admitidos en competición y sus réplicas, pero solamente monocilíndricas y no podrán ser de origen japonés

### **Categorías:**

- CLÁSICAS B
- CLÁSICAS C

### **2.1 Fabricación:**

Las motocicletas contempladas en este reglamento serán originales o replicas, si bien este reglamento contempla que la mayoría de los modelos presentados son replicas, y entiende que los modelos originales son piezas de colección, es por lo que este reglamento obliga a ser rigurosos en la fabricación de réplicas.

Para la fabricación de réplicas este reglamento se acoge a los modelos y años de fabricación, teniendo en cuenta que los equipos y deportistas (pilotos) de la época (hasta el años 1972) realizaron cambios con materiales y medios de la época, lo cual también tiene en cuenta este reglamento, de acuerdo con los siguientes criterios:

No se pueden intercambiar chasis, basculantes, motores, depósitos y fibras entre las marcas.

No es aconsejable, pero se admite intercambiar, frenos de tambor, suspensiones delanteras.

Así mismo se permite utilizar todo el material que se fabricaba en la época, para estos modelos de motos, y que se hacía de forma genérica o para una marca en particular, tales como



frenos de tambor, barras de suspensión , tijas, manetas, fibras, chasis, semimanillares, llantas, amortiguadores, piñones, coronas, encendidos, carburadores.

Deben respetarse los logotipos de cada marca, así como la decoración y los diseños de pintura, si bien se pueden variar el orden de los colores; pero nunca se utilizara colores denominados fosforitos y/o llamativos, difuminados o multicapa. No respetar la estética original, podría derivar en la prohibición de entrar a pista.

Así mismo se evitara llevar publicidad, y en caso de llevar, será discreta, pequeña y de una solo marca.

Las motocicletas deben presentarse tal como eran en su época, sin cambios externos. Respetando los modelos de competición, deportivos y sport de cada fabricante y marca; deben usarse colines, silletas, depósitos y carenados de época, o caso de que sean de fabricación posterior, deberán tener el mismo aspecto que si fuesen del periodo original.

Se utilizarán siempre aleta (guardabarros) delantera, excepto cuando sea moto carenada y que esta llevase la forma de la rueda, como eran en la época.

### **3.- MOTOR**

#### **3.1.- Cilindradas**

- **CLÁSICAS B:**

Hasta 250 cc 2 tiempos

Hasta 350 cc 4 tiempos

- **CLÁSICAS C:**

Desde 250cc hasta 350cc 2 tiempos

Desde 350cc hasta 500cc 4 tiempos

Los motores se pueden modificar libremente y /o ponerles componentes modernos interiormente, pero todas las partes externas visibles del motor, tapas, cilindros, culatas, carteres, etc. Deben tener el aspecto original de la época.

Ante la restricción que dispone el mercado de motores de dos tiempos, de cilindrada 250 cc anteriores a 1972, se incluye la utilización de cilindros y marcas, según el siguiente detalle: Solamente categoría “B”

<b>MONTESA 250 C.C.</b>	<b>Cilindros redondeos de época fabricación (punto 2.8) Cilindros rizados, pero moto siempre carenada</b>
<b>BULTACO 250 C.C.</b>	<b>Cilindros redondos de época fabricación (punto 2.8) Cilindros cuadrados modelos MK</b>
<b>OSSA 250 C.C.</b>	<b>Cilindros de siete al etas de época fabricación(punto 2.8) Cilindros de cuatro aletas, pero moto siempre carenada</b>

#### **3.2.- Carters motor**

Los tapones de llenado y vaciado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión y filtro de aceite externo, se precintaran, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

En el caso de motores de carter seco, deberán llevar instalados el depósito exterior en su lugar original



### **3.3.- Transmisión**

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad. Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

### **4.- CHASIS**

Los chasis serán fieles réplicas de los modelos originales, en cuanto a geometría y dimensiones, situación y forma de los anclajes, grados de avance de la dirección, así como el diámetro exterior de los tubos utilizados en su fabricación. (1)

Se aconseja respetar al máximo las réplicas en todos sus aspectos, si bien este reglamento contempla, modificaciones en los rodamientos de dirección y los casquillos del basculante, dado que se trata de elementos internos. (1)

Está permitido los refuerzos en el chasis siempre que no modifique la estética del conjunto y de la propia motocicleta.

### **5.- CARENADO**

**Será obligatorio utilizar guardabarros delantero.**

**En las motos 4t es obligatorio el montaje de una bandeja inferior que permita recoger las posibles pérdidas de aceite del motor en caso de rotura.**

#### **5.1.- Dorsales**

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, con medidas mínimas de **285x235mm.**

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.

En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del TAMAÑO DE LOS DELANTEROS colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	<b>PLACA DELANTERA</b>	<b>PLACA TRASERA</b>
<b>ALTURA</b>	<b>160mm</b>	<b>120mm..</b>
<b>ANCHO</b>	<b>80 mm.</b>	<b>80 mm.</b>
<b>ANCHO DEL TRAZO</b>	<b>25 mm.</b>	<b>25 mm.</b>
<b>ESPACIO ENTRE CIFRAS</b>	<b>20 mm.</b>	<b>15 mm.</b>

Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para las categorías Clásicas B y Clásicas C 2t y 4t:

<u>Categorías</u>	<u>FONDO</u>	<u>NÚMERO</u>
Clásicas B	<b>VERDE</b>	BLANCO
Clásicas C 2t	<b>AZUL</b>	BLANCO
Clásicas C 4t	<b>AMARILLO</b>	NEGRO

## 6.- SUSPENSIONES

### 6.1.- Horquilla delantera

El diámetro de las barras de horquilla **en las categorías B Y C** será de 36mm de diámetro máximo.

El tipo y aspecto de la horquilla debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

No se permitirán suspensiones delanteras con reglaje exterior (Aire, gas, etc)

Cualquier cantidad y/o calidad de aceite puede ser utilizada en la suspensión delantera.

Los puentes superior e inferior de la dirección (tijas) deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

### 6.2.- Brazo de suspensión posterior

**Esta permitido los refuerzos en el basculante siempre que no modifique la estética del conjunto y de la propia motocicleta.**

**Los basculantes de sección cuadrada y/o aluminio están prohibidos.**

### 6.3.- Amortiguador posterior

Todas las motocicletas deben tener un par de amortiguadores de suspensión trasera. No se permiten MONO-AMORTIGUADORES, El conjunto de la suspensión trasera debe parecer de la época. Quedan excluidos los amortiguadores con el depósito de gas adicional o incorporado.

## 7.- RUEDAS

**No se permiten ruedas de aleación (llantas de palos) solo de radios máxima anchura 2”1/2 (63.5 mm) y con diámetro de 18” o 19”**

### 7.1.- Neumáticos

**La marca y modelo de neumáticos es de libre elección.**

Los neumáticos deben ser de turismo o deportivos. No se permiten SLIKS ni SLIKS RAYADOS y cualquier otro neumático de perfil bajo.

**Máxima anchura 120 mm**

**En caso de lluvia está autorizado el uso de neumáticos de lluvia, manteniendo las medidas autorizadas.**

**Está prohibida cualquier manipulación sobre el neumático.**

**Se recomienda no usar calentadores.**

## 8.- FRENOS

Únicamente están permitidos los frenos de tambor.

## 9.- MANDOS

### 9.1.- Mandos de pie y estriberas

Los reposapiés y los pedales pueden ser sustituidos, pero deben respetar los anclajes y estética originales.

Los reposapiés pueden ser rígidos o articulados con sistema de retorno a su posición normal de uso. El extremo del reposapiés debe tener forma esférica

**Los materiales plásticos están prohibidos**

### 9.2.- Mandos manuales y manillar

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas.

Son obligatorios los topes de dirección que permitan dejar un espacio suficiente y seguro entre la mano sobre cualquiera de los puños y el depósito de la moto al girar la dirección.

Los semimanillares siempre se montaran por debajo de la tija superior.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente. **Y será de salida frontal para todas las categorías**

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9 mm de diámetro como mínimo. **Los materiales plásticos están prohibidos**

Es obligatorio tener instalado un botón de pare situado en el manillar.

**Está prohibido el uso de manillares por encima de la tija superior, tipo enduro o planos.**

### 9.3.- Luz trasera de seguridad

Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.

- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).

- La luz debe poder ser encendida y apagada



## 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

### **10.1.- Depósito de combustible**

El depósito puede ser el original o tener el mismo aspecto que el producido por el fabricante, para la motocicleta homologada.

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

### **10.2.- Carburador**

De libre elección y preparación **siempre y cuando sean modelos de la época o su réplica.**

**No se admiten carburadores de guillotina, compuerta plana y con power jet electrónico**

**No se permite admisión por láminas**

**No se permite aislar el cilindro de su carburador con pantallas o cajas preparadas a tal efecto, con ningún tipo de material (metálico, sintético, gomas, cuero, etc.) es decir, el carburador ira conexionado al cilindro por su toma admisión.**

**Tampoco está permitido la utilización de conductos o tomas de aire desde la parte frontal o lateral del carenado y conducidas hasta los carburadores, cilindros cárteres de motor, etc.**

### **10.4.- Carburante**

Solo se podrá utilizar gasolina de libre comercialización en cualquier surtidor, para uso comercial y como máximo 100 octanos

## 11.- SISTEMA DE ESCAPE

De libre preparación y elección, debiendo cumplir con las normas R.F.M.E. y F.I.M. de seguridad.

**Es obligatorio el uso de silenciosos en todas las motos 2t y aconsejable en las 4t**

**No se permiten silenciosos de carbono y/o kevlar**

## 12.- OBLIGACIONES

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, claxon, bolsa de herramientas, ganchos o parrilla de transporte, sujeción del casco, estribos y soportes de estribos del pasajero y anillas de sujeción del pasajero.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.

## 13.- MATERIALES LIGEROS

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc.

## 14.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

**Casco:** que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengan instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

**Indumentaria:** que será de cuero de una sola pieza, Se aconseja que el color de los monos sea negro, de un solo color tradicional o bicolor.

**Guantes:** en material de cuero y que sean resistentes.

**Botas:** en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.

## 15.- TABLAS ANEXAS

<u>Modelos y chasis</u>	<u>Diámetro del tubo central horizontal</u>	<u>Diámetro del tubo central vertical del.</u>	<u>Diámetro de resto de tubos</u>
BULTACO TSS 350 CC (doble cuna) modelo 29	27/28 mm(doble tubo)	27/28 mm(doble tubo)	27/28 mm
AJR Replica Bultaco TSS 350 (doble cuna)	27/28 mm (doble tubo)	27/28 mm (doble tubo)	27/28 mm
BULTACO TSS 250 CC (doble cuna) modelo 24 y 41	25 mm (doble tubo)	25 mm (doble tubo)	25 mm
BULTACO TSS Replicas de modelos 6-14-24-41	25 mm (doble tubo)	25 mm (doble tubo)	25 mm
BULTACO 250 CC MK-II modelo-23	37 mm	37 mm	22 mm
BULTACO 250 CC MK-II (Replica)	38 mm	37 mm	22 mm

C/ Lora del Río, 1

Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013

954 613 897 - Fax: 954 610 600

606 149 811

twitter

@famotos

YouTube

famotostube

Facebook

info@famotos.com

APP

famotos

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

www.famotos.com

BULTACO (Replica) para motores 250 CC	35 mm	35mm	22 mm
BULTACO (Replica) para motores 250 CC	35 mm	35mm	22 mm
<u>BULTACO</u> <u>Replicas para</u> <u>modelos 1,8,34,35</u>	35 mm	35 mm	20 mm
<u>MONTESA 250 CC</u>	35 mm	35 mm	22 mm
OSSA 250 CC	46,75 mm	25 mm (doble tubo)	22 mm
DUCATI 350 CC	45 mm	35 mm	22 mm
DUCATI 450 CC	45 mm	35 mm	22 mm
JAZEN	35 mm	35 mm	22 mm

Existen otros modelos de Bultaco, que serian utilizables para los motores 250, a modo de ejemplo como el modelo 1-tralla 101, modelo 1.1-tralla 102 y modelo 35-mercurio 200, anteriores al año 1972.

Se admite en la presente reglamentación los chasis replica TSS-350 en tubo de diámetro 28 mm., de acuerdo con la documentación presentada y la normativa de tubo comercial actual, para las marcas Bultaco y AJR.

También se admite para este reglamento los chasis Jazen para motos monocilindricas españolas de dos tiempos hasta 250 cc, conforme a la documentación presentada.

**Tabla de marcas de motocicletas más significativas (Tabla Orientativa)**

<u>Marca</u>	<u>Modelo</u>	<u>Cilindrada</u>	<u>Tiempos</u>
<u>BULTACO</u>	TSS	350 CC	Dos Tiempos
BULTACO	MK2	250 CC	Dos Tiempos
AJR Replica Bultaco TSS	TSS	350 CC	Dos Tiempos
MONTESA	GP	250 CC	Dos Tiempos

C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea 41013

954 613 897 - Fax: 954 610 600

606 149 811

# REGLAMENTO TÉCNICO C.A.V. / CLASICAS B / C



OSSA	R	250 CC	Dos Tiempos
DUCATI	24 Horas	250 CC	Cuatro Tiempos
DUCATI	Sport	350 CC	Cuatro Tiempos
DUCATI	MKIII	450 CC	Cuatro Tiempos
JAWA-Sheely		500 CC	Cuatro Tiempos
JAWA-Rtchman		500 CC	Cuatro Tiempos
Mathcles	GS50	500 CC	Cuatro Tiempos
Sheely		500 CC	Cuatro Tiempos
BSA		500 CC	Cuatro Tiempos
Norton	MAN	500 CC	Cuatro Tiempos
Aermacchi-Harley		500 CC	Cuatro Tiempos
Aermacchi		250 CC	Dos Tiempos

C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



@famotos



famotostube



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com



<https://www.facebook.com/vfam.federacionandaluzamotociclismo>

Andalucía





# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

TRAIL



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

**INDICE**

**1.- GENERALIDADES**

**2.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE**

**3.- MOTOR**

- 3.1.- Cilindradas
- 3.2.- Cilindros
- 3.3.- Carters motor
- 3.4.- Embrague, caja de cambios y transmisión

**4.- CHASIS**

**5.- CARENADO**

- 5.1.- Asiento
- 5.2.- Dorsales

**6.- SUSPENSIONES**

- 6.1.- Horquilla delantera
- 6.2.- Brazo de suspensión posterior
- 6.3.- Amortiguador posterior

**7.- RUEDAS**

- 7.1.- Neumáticos

**8.- FRENOS**

**9.- MANDOS**

- 9.1.- Mandos de Pie y Estriberas
- 9.2.- Mandos Manuales y Manillares
- 9.3.- Luz Trasera de Seguridad

**10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN**

- 10.1.- Depósito de combustible
- 10.2.- Carburador o Inyección
- 10.3.- Caja de aire
- 10.4.- Carburante

**11.- ENCENDIDO Y CAJA DE CONTROL (CDI)**

**12.- RADIADORES**

**13.- SISTEMA DE ESCAPE**

**14.- PESOS MÍNIMOS**

**15.- OBLIGACIONES**

**16.- MATERIALES LIGEROS**

**17.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

**Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.**

## 2.- ESPECIFICACIONES DE LA CLASE

Las motocicletas admitidas serán de libre comercialización, provenientes del Mx, Enduro y Supermotard.

Categoría:

- TRAIL

## 3.- MOTOR

El original de la motocicleta con libre preparación.

### 3.1.- Cilindradas

Hasta: 550 c.c. en 2 y 4 tiempos.

No se admite tolerancia en la cilindrada.

### 3.2.- Cilindros

Solo se admite motocicletas monocilíndricas.

### 3.3.- Carters motor

Los tapones de llenado y vaciado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión, además de los filtros de aceite externos, se precintaran, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

### 3.4.- Embrague, caja de cambios y transmisión

Están autorizados los sistemas de cambio rápido de velocidades.

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad.

Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

### 4.- CHASIS

El chasis debe ser el de origen de la motocicleta.

Están prohibidos los refuerzos y modificaciones en chasis y basculante, a excepción de los necesarios para colocar un amortiguador de dirección y la “aleta de tiburón” en el basculante.

Está autorizado el cambio de tijas para permitir el cambio de la horquilla delantera.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

- Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.
- La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30mm. y máximo de 76mm.
- No sobresalir más de 30mm. del carenado que hay desde la vertical del tope hacia delante y que esté a una distancia máxima de 15cm. Si el carenado que está delante del tope está a más de 15cm este no podrá sobresalir nada desde este carenado, mirando la moto de frente.
- No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

### 5.- CARENADO

Ninguna parte del carenado o de la motocicleta podrá sobresalir sobre una línea tangente, trazada verticalmente detrás del neumático trasero y delante del neumático delantero.

**Será obligatorio utilizar guardabarros delantero.**

#### 5.1.- Asiento

Se autoriza a rebajar el acolchado original del asiento.

#### 5.2.- Dorsales

**El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situado el cronometraje oficial.**

**Los números traseros o laterales, no serán obligatorios. De colocarse, deberán regir las mismas normas que para el delantero.**

**Las dimensiones de todas las cifras en la placa frontal son:**

	PLACA DELANTERA	PLACA TRASERA
ALTURA	140mm.	100mm.
ANCHO	80 mm.	80 mm.
ANCHO DEL TRAZO	25 mm.	25 mm.
ESPACIO ENTRE CIFRAS	20 mm.	15 mm.



Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para la categoría Trail son:

FONDO	NÚMERO
<b>Rojo</b>	<b>Blanco</b>

## 6.- SUSPENSIONES

### 6.1.- Horquilla delantera

De libre elección y preparación.

### 6.2.- Brazo de suspensión posterior

Está prohibido la sustitución o modificación del basculante estándar original de la motocicleta.

### 6.3.- Amortiguador posterior

De libre elección y preparación.

## 7.- RUEDAS

De libre elección.

Está permitido el uso de protectores de nylon en los extremos del eje para posibles caídas. Estos protectores deberán ser redondeados con un diámetro superior al del eje. No podrán sobresalir más de 20mm desde el final del eje.

### 7.1.- Neumáticos

**La marca y modelo de los neumáticos son de libre elección.**

La profundidad del perfil para los neumáticos rallados debe ser de al menos 2,5mm en toda la anchura de la banda de rodadura del neumático durante la verificación antes de la carrera.

Los neumáticos de lluvia deben ser totalmente de molde. Los neumáticos recortados a mano están prohibidos. Los neumáticos de lluvia deben llevar la indicación “Not for Highway Use” ó “NHS”.

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

El uso de generador de corriente, para suministrar energía a los calentadores en la parrilla, está permitido.

## 8.- FRENOS

De libre elección y preparación. No está permitidos los discos de carbono.

## 9.- MANDOS

### 9.1.- Mandos de Pie y Estriberas

Los reposapiés deben tener extremidades redondeadas con un radio esférico o anchura mínima de 8mm. Estando prohibido salir a la pista con estriberas desgastadas que no cumplan con esta norma, por seguridad.

### 9.2.- Mandos Manuales y Manillares

Se autoriza su libre sustitución incluyendo puños, conmutadores é instrumentación.

La anchura máxima del manillar será de 850mm.

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas. Está prohibido el uso de materiales duros, como el hierro o el acero, para evitar dañar el asfalto y que se produzcan chispas.

Se puede instalar un amortiguador de dirección, sin que este modifique el ángulo de giro de la motocicleta

Los manillares deben estar equipados con una protección en la barra transversal. Los manillares sin esta barra la deberán colocar en el centro del mismo.

Es obligatorio la instalación de un pulsador de pare colocado en el manillar.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente. Está permitido sustituirlo por uno de accionamiento rápido, con sistema de doble cable

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9mm de diámetro como mínimo.

Se autoriza el uso de protectores de manetas.

**Las motocicletas DEBEN estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### 9.3.- Luz Trasera de Seguridad

Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.

- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).

- La luz debe poder ser encendida y apagada

## 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

### 10.1.- Depósito de combustible

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

### 10.2.- Carburador o Inyección

Los carburadores o sistemas de inyección tendrán que ser los de serie. Solo está permitido el cambio de chiclés.

### **10.3.- Caja de aire**

De libre elección y preparación.

### **10.4.- Carburante**

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M

### **11.- ENCENDIDO Y CAJA DE CONTROL (CDI)**

De libre elección y preparación.

### **12.- RADIADORES**

De libre elección y preparación.

Solo está permitido el uso de agua.

### **13.- SISTEMA DE ESCAPE**

Se autoriza el cambio de escape por otro no original, debiendo cumplir con las normas R.F.M.E. y F.I.M.

El nivel sonoro máximo permitido es de 105 dB, medido a 4.500 r.p.m.

Se admite una tolerancia de 2 dB después de la carrera.

### **14.- PESOS MÍNIMOS**

**El peso mínimo de la motocicleta será de 110kg.**

No se admite tolerancia ninguna en el peso.

### **15.- OBLIGACIONES**

Se tendrá que eliminar o desmontar en el caso de llevar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero; permitiéndose eliminar los circuitos eléctricos de estos.

Por circunstancia de estética está permitido no eliminar el faro y piloto trasero, pero tendrá que taparse y pegarse en su totalidad con cinta americana.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire. Está permitido que el respiradero de los gases internos del motor retorne directamente a la caja de filtro.

### **17.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

**Casco:** que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo "P". No están permitidos los cascos de tipo "NP" o "J" (Cross, enduro o trial)

Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengan instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.

**Indumentaria:** que será de cuero de una sola pieza y con protecciones

**Guantes:** en material de cuero y que sean resistentes.

**Botas:** en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.

## 16.- MATERIALES LIGEROS

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc., a excepción de lo permitido expresamente en algunos de los artículos del reglamento.



# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

RD 350



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

### 3.- MOTOR

3.1.- Cilindradas

3.2.- Carters motor

3.3.- Embrague, caja de cambios y transmisión

### 4.- CHASIS

### 5.- CARENADO

5.1.- Dorsales

### 6.- SUSPENSIONES

6.1.- Horquilla delantera

6.2.- Brazo de suspensión posterior

### 7.- RUEDAS

7.1.- Neumáticos

### 8.- FRENOS

### 9.- MANDOS

9.1.- Mandos de pie y estriberas

9.2.- Mandos manuales y manillar

### 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

10.1.- Deposito de combustible

10.2.- Carburador

10.3.- Caja de aire

10.4.- Carburante

### 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

11.1.- Encendido

11.2.- Batería

11.3.- Alternador

11.4.- Luz trasera

### 12.- RADIADORES

### 13.- SISTEMA DE ESCAPE

### 14.- OBLIGACIONES

### 15.- MATERIALES LIGEROS

### 16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. **Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.**

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

## 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

Las motocicletas serán de libre comercialización, del modelo Yamaha RD 350.

Categoría:

- COPA RD 350

## 3.- MOTOR

### 3.1.- Cilindradas

Se admite una cilindrada **manteniendo la carrera y llegando los pistones hasta 65 mm de diámetro. de hasta 350 c.c**

**La preparación del motor es libre en su interior. Se permite cambiar libremente las piezas internas del motor.**

**El aspecto exterior del propulsor deberá respetar estrictamente el del original del modelo**

### 3.2.- Carters motor

Los tapones de llenado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión, se precintaran, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

### 3.3.- Embrague, caja de cambios y transmisión

s obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad. Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

#### **4.- CHASIS**

El chasis debe ser el de origen. Los soportes de motor o pletinas deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

Soportes adicionales para el asiento pueden ser añadidos pero no pueden ser eliminados los originales como el fabricante los produjo para la motocicleta homologada. Los accesorios atornillados al sub-chasis pueden ser eliminados.

Están prohibidos los refuerzos y modificaciones en chasis, basculante, a **excepción de las tijas** y de los necesarios para colocar un amortiguador de dirección y la "aleta de tiburón" en el basculante.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

- Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.
- La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30 mm. y máximo de 76 mm.
- No sobresalir más de 30 mm. del chasis.
- No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

#### **5.- CARENADO**

El conjunto frontal/cúpula/carenado puede ser sustituido, pero manteniendo el aspecto original de la motocicleta.

**La combinación de soporte de relojes puede ser sustituida.**

El guardabarros trasero y/o el protector de cadena pueden ser modificados para albergar coronas de transmisión de mayor diámetro.

Ninguna parte del carenado o de la motocicleta podrá sobresalir sobre una línea tangente, trazada verticalmente detrás del neumático trasero y delante del neumático delantero.

Será obligatorio utilizar guardabarros delantero.

#### **5.1.- Dorsales**

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, con medidas mínimas de 285x235mm.

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.

En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del TAMAÑO DE LOS DELANTEROS colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	<b>PLACA DELANTERA</b>	<b>PLACA TRASERA</b>
<b>ALTURA</b>	<b>160mm</b>	<b>120mm..</b>
<b>ANCHO</b>	<b>80 mm.</b>	<b>80 mm.</b>
<b>ANCHO DEL TRAZO</b>	<b>25 mm.</b>	<b>25 mm.</b>
<b>ESPACIO CIFRAS</b>	<b>20 mm.</b>	<b>15 mm.</b>



Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para las categorías Yamaha RD son:

<u>Categoría</u>	<u>FONDO</u>	<u>NÚMERO</u>
Yamaha RD	Negro	Blanco

## 6.- SUSPENSIONES

### **6.1.- Horquilla delantera**

La estructura de la suspensión delantera (barras, tubos, punteras, puentes, etc.) debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

**Se permite regulación exterior y modificación o sustitución de los elementos interiores**

La altura de las barras de suspensión respecto a los puentes es de libre elección.

Los puentes superior e inferior de la dirección (tijas) **pueden sufrir modificación o sustitución**

El amortiguador de dirección no debe actuar como limitador de recorrido de la dirección (tope de dirección).

### **6.2.- Brazo de suspensión posterior**

Cada elemento del basculante debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada (incluyendo el pivote del basculante).

Soportes para caballete trasero y tensor rápido del eje de rueda trasera pueden ser añadidos al basculante, siempre atornillados.

Los soportes deben tener aristas redondeadas (con radios grandes) vistos desde cualquier punto.

## 7.- RUEDAS

Las ruedas deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada, incluido el diámetro y la anchura.

El reenvío del velocímetro puede ser eliminado y sustituido por un casquillo espaciador.

### **7.1.- Neumáticos**

Los neumáticos deben ser de turismo o deportivos. No se permiten SLIKS ni SLIKS RAYADOS y cualquier otro neumático de perfil bajo. Máxima anchura 120.

## 8.- FRENOS

De libre preparación, pero manteniendo el mismo tipo de freno de la motocicleta original de la época.

Las bombas serán con el depósito incorporado.

Se prohíben las bombas y **las pinzas** radiales.

**Se permiten pinzas de hasta 4 pistones.**

El diámetro del disco de freno será como el original.

## 9.- MANDOS

### 9.1.- Mandos de pie y estriberas

Los reposapiés y los pedales pueden ser sustituidos, pero deben respetar los anclajes originales al bastidor.

Los reposapiés pueden ser rígidos o articulados con sistema de retorno a su posición normal de uso. El extremo del reposapiés debe tener como mínimo un radio esférico sólido de 8 mm

### 9.2.- Mandos manuales y manillar

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas. Está prohibido el uso de materiales duros, como el hierro o el acero, para evitar dañar el asfalto y que se produzcan chispas.

Se puede instalar un amortiguador de dirección, sin que este modifique el ángulo de giro de la motocicleta.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente.

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9 mm de diámetro como mínimo.

Es obligatorio tener instalado un botón de pare situado en el manillar.

**Se permite el uso de manillares planos de una sola pieza o el montaje de semimanillares diferentes a los originales.**

**Las motocicletas DEBEN estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

## 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

### 10.1.- Depósito de combustible

El depósito debe ser el original **o una réplica de la industria auxiliar.**

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

### 10.2.- Carburador

De libre elección y preparación.

Los tubos de admisión y laminas pueden ser añadidos, sustituidos o modificados.

### 10.3.- Caja de aire

De libre elección y preparación. y/o

### 10.4.- Carburante

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M.

## 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

La instalación original puede ser modificada como se indica a continuación: Las partes de la instalación que no se utilizan por haber sido eliminados sus componentes como son, indicadores de dirección (intermitentes), claxon, electro ventilador de refrigeración, etc. Deben ser desconectados o desmontados

### **11.1.- Encendido**

De libre elección y preparación.

### **11.2.- Batería**

El tipo y medidas de la batería es libre, pudiendo llegar a ser eliminada.

### **11.3.- Alternador**

De libre elección y preparación.

### **11.4.- Luz trasera de seguridad**

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.
- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.
- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

### **12.- RADIADORES**

De libre elección y preparación

Solo está permitido el uso de agua.

### **13.- SISTEMA DE ESCAPE**

De libre preparación y elección, debiendo cumplir con las normas R.F.M.E. y F.I.M. de seguridad.

### **14.- OBLIGACIONES**

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, claxon, bolsa de herramientas, ganchos o parrilla de transporte, sujeción del casco, estribos y soportes de estribos del pasajero y anillas de sujeción del pasajero.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.

### **15.- MATERIALES LIGEROS**

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc., a excepción de lo permitido expresamente en alguno de los artículos del reglamento.

## **16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. **Solo cascos tipo “P”**. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengan instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

Indumentaria: que será de cuero/cordura de una sola pieza y con protecciones

Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.

Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

# COPA 2T



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

### 3.- MOTOR

- 3.1.- Cilindradas
- 3.2.- Carters motor
- 3.3.- Embrague, caja de cambios y transmisión

### 4.- CHASIS

### 5.- CARENADO

- 5.1.- Dorsales

### 6.- SUSPENSIONES

- 6.1.- Horquilla delantera
- 6.2.- Brazo de suspensión posterior

### 7.- RUEDAS

- 7.1.- Neumáticos

### 8.- FRENOS

### 9.- MANDOS

- 9.1.- Mandos de pie y estriberas
- 9.2.- Mandos manuales y manillar
- 9.3.-Luz trasera

### 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

- 10.1.- Deposito de combustible
- 10.2.- Carburador
- 10.3.- Caja de aire
- 10.4.- Carburante

### 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

- 11.1.- Encendido
- 11.2.- Batería
- 11.3.- Alternador

### 12.- RADIADORES

### 13.- SISTEMA DE ESCAPE

### 14.- OBLIGACIONES

### 15.- MATERIALES LIGEROS

### 16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. **Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.**

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

## 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

Las motocicletas admitidas son del tipo velocidad de ciclo 2 tiempos y con una cilindrada mínima de 125 cc. y cualquier año de fabricación.

Categoría:

- **SPORT PRODUCCIÓN**
- **125 GP**
- **250 GP**

## 3.- MOTOR

### **3.1.- Cilindradas**

**SPORT PRODUCCIÓN:**

Motores de 125 cc. hasta 500cc de fabricación de serie.

Los modelos permitidos en esta categoría, serán fabricados en serie y homologados para la circulación en vías públicas, por ejemplo:

Aprilia RS 125 / RS250 Cagiva Mito 125, Honda NSR 125 / NSR 250 Suzuki Gamma 125, Yamaha TZR 125 / TZR 250 y similares siempre y cuando cumplan el reglamento en otros apartados específicos para esta categoría.

125 GP:

Motores de hasta 125cc prototipos.

Los modelos permitidos serán todas las motos de gran premio FIM 125 y las Metrakit 125, así como todas los prototipos de hasta 125 cc 2 tiempos, en los que se incluyen motos de menor cilindradas con kit de aumento de cilindrada y cualquier otra modificación.

250 GP:

Motores a partir de 125cc prototipos.

Los modelos permitidos serán todas las motos de gran premio FIM de 250cc o más, así como todas las prototipos de más de 250cc 2 tiempos, en los que se incluyen motos de menor cilindradas con kit de aumento de cilindrada y cualquier otra modificación.

**La preparación del motor es libre en su interior. Se permite cambiar libremente las piezas internas del motor. En el caso de la sport producción solo pueden usarse piezas de libre comercialización, quedando prohibido el uso de piezas artesanales.**

**El aspecto exterior del propulsor deberá respetar estrictamente el del original del modelo**

### **3.2.- Carters motor**

Los tapones de llenado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión, se precintaran, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

### **3.3.- Embrague, caja de cambios y transmisión**

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad. Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

## **4.- CHASIS**

El chasis debe ser el de origen. Los soportes de motor o pletinas deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

Soportes adicionales para el asiento pueden ser añadidos pero no pueden ser eliminados los originales como el fabricante los produjo para la motocicleta homologada. Los accesorios atornillados al sub-chasis pueden ser eliminados.

Están prohibidos los refuerzos y modificaciones en chasis, basculante, a **excepción de las tijas** y de los necesarios para colocar un amortiguador de dirección y la “aleta de tiburón” en el basculante.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

- Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.
- La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30 mm. y máximo de 76 mm.
- No sobresalir más de 30 mm. del chasis.
- No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

## **5.- CARENADO**

El conjunto frontal/cúpula/carenado puede ser sustituido, pero manteniendo el aspecto original de la motocicleta.

**La combinación de soporte de relojes puede ser sustituida.**

El guardabarros trasero y/o el protector de cadena pueden ser modificados para albergar coronas de transmisión de mayor diámetro.

Ninguna parte del carenado o de la motocicleta podrá sobresalir sobre una línea tangente, trazada verticalmente detrás del neumático trasero y delante del neumático delantero.





Será obligatorio utilizar guardabarros delantero.

**El uso del guardabarros delantero es obligatorio y no puede ser taladrado.**

**El borde del parabrisas y los bordes del resto de las partes expuestas del carenado deben ser redondeadas.**

**No se permiten orificios adicionales en ninguna parte del carenado incluyendo la cupula.**

### 5.1.- Dorsales

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, con medidas mínimas de 285x235mm.

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.

En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del TAMAÑO DE LOS DELANTEROS colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	PLACA DELANTERA	PLACA TRASERA
<b>ALTURA</b>	<b>160mm</b>	<b>120mm..</b>
<b>ANCHO</b>	<b>80 mm.</b>	<b>80 mm.</b>
<b>ANCHO DEL TRAZO</b>	<b>25 mm.</b>	<b>25 mm.</b>
<b>ESPACIO ENTRE CIFRAS</b>	<b>20 mm.</b>	<b>15 mm.</b>

Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para las categorías Yamaha RD son:

<u>Categoría</u>	<u>FONDO</u>	<u>NÚMERO</u>
<b>Sport producción</b>	<b>Verde</b>	<b>Blanco</b>
<b>GP 125</b>	<b>Blanco</b>	<b>Negro</b>
<b>GP 250</b>	<b>Negro</b>	<b>Blanco</b>

## 6.- SUSPENSIONES

### 6.1.- Horquilla delantera

La estructura de la suspensión delantera (barras, tubos, punteras, puentes, etc.) debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

**Se permite regulación exterior y modificación o sustitución de los elementos interiores**

La altura de las barras de suspensión respecto a los puentes es de libre elección.



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/fam.federacionandaluzamotociclismo>



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com



Los puentes superior e inferior de la dirección (tijas) **pueden sufrir modificación o sustitución**

El amortiguador de dirección no debe actuar como limitador de recorrido de la dirección (tope de dirección).

**En las categorías GP, la horquilla es libre.**

### **6.2.- Brazo de suspensión posterior**

Cada elemento del basculante debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada (incluyendo el pivote del basculante).

Soportes para caballete trasero y tensor rápido del eje de rueda trasera pueden ser añadidos al basculante, siempre atornillados.

Los soportes deben tener aristas redondeadas (con radios grandes) vistos desde cualquier punto.

**En las categorías GP, la horquilla es libre.**

## **7.- RUEDAS**

La medida de ancho de llanta es libre, así como la marca y el material del que esté fabricado, siempre y cuando no sea carbono, kevlar, etc.

### **7.1.- Neumáticos**

Los neumáticos son de libre elección en cuanto a tipo, compuesto y medidas.

En caso de carreras en mojados se tendrá que montar neumáticos de lluvia.

La manipulación del neumático está prohibida

## **8.- FRENOS**

De libre preparación, pero usando material de libre comercialización.

Los discos serán de material ferrico.

## **9.- MANDOS**

### **9.1.- Mandos de pie y estriberas**

Los reposapiés y los pedales pueden ser sustituidos, pero deben respetar los anclajes originales al bastidor.

Los reposapiés pueden ser rígidos o articulados con sistema de retorno a su posición normal de uso. El extremo del reposapiés debe tener como mínimo un radio esférico sólido de 8 mm

### **9.2.- Mandos manuales y manillar**

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas. Está prohibido el uso de materiales duros, como el hierro o el acero, para evitar dañar el asfalto y que se produzcan chispas.

Se puede instalar un amortiguador de dirección, sin que este modifique el ángulo de giro de la motocicleta.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente.

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9 mm de diámetro como mínimo.

Es obligatorio tener instalado un botón de pare situado en el manillar.

**Se permite el uso de manillares planos de una sola pieza o el montaje de semimanillares diferentes a los originales.**

Las motocicletas **DEBEN** estar equipadas con una protección de la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. **Solo esta permitido para este fin dispositivos fabricados a tal efecto, no siendo valido: Cuernos de bicicleta, llaves allen o cualquier otro dispositivo casero.**

### **9.3.- Luz trasera de seguridad**

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.
- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.
- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).
- La luz debe poder ser encendida y apagada

## **10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN**

### **10.1.- Depósito de combustible**

El depósito debe ser el original **o una réplica de la industria auxiliar.**

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

### **10.2.- Carburador**

De libre elección y preparación.

Los tubos de admisión y láminas pueden ser añadidos, sustituidos o modificados.

### **10.3.- Caja de aire**

De libre elección y preparación. y/o

### **10.4.- Carburante**

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M.

## **11.- SISTEMA ELÉCTRICO**

La instalación original puede ser modificada como se indica a continuación: Las partes de la instalación que no se utilizan por haber sido eliminados sus componentes como son, indicadores de dirección (intermitentes), claxon, electro ventilador de refrigeración, etc. Deben ser desconectados o desmontados

### **11.1.- Encendido**

De libre elección y preparación.

### **11.2.- Batería**

C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811

El tipo y medidas de la batería es libre, pudiendo llegar a ser eliminada.

### **11.3.- Alternador**

De libre elección y preparación.

### **12.- RADIADORES**

De libre elección y preparación

Solo está permitido el uso de agua.

### **13.- SISTEMA DE ESCAPE**

De libre preparación y elección, debiendo cumplir con las normas R.F.M.E. y F.I.M. de seguridad.

En el caso de la sport producción el escape tiene que ser de libre comercialización.

### **14.- OBLIGACIONES**

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, claxon, bolsa de herramientas, ganchos o parrilla de transporte, sujeción del casco, estribos y soportes de estribos del pasajero y anillas de sujeción del pasajero.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.

### **15.- MATERIALES LIGEROS**

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc., a excepción de lo permitido expresamente en alguno de los artículos del reglamento.

### **16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

**Casco:** que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

**Indumentaria:** que será de cuero/cordura de una sola pieza y con protecciones

**Guantes:** en material de cuero y que sean resistentes.

**Botas:** en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

# RESISTENCIA

# PRODUCCIÓN



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

INDICE

1.- GENERALIDADES

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

3.- MOTOR

- 3.1.- Cilindradas
- 3.2.- Carters motor
- 3.3.- Transmisión

4.- CHASIS

5.- CARENADO

- 5.1.- Dorsales

6.- SUSPENSIONES

- 6.1.- Horquilla delantera
- 6.2.- Brazo de suspensión posterior
- 6.3.- Amortiguador posterior

7.- RUEDAS

- 7.1.- Neumáticos

8.- FRENOS

9.- MANDOS

- 9.1.- Mandos de pie y estriberas
- 9.2.- Mandos manuales y manillar
- 9.3.- Luz trasera de seguridad

10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

- 10.1.- Depósito de combustible
- 10.2.- Carburador
- 10.3.- Caja de aire
- 10.4.- Carburante

11.- SISTEMA ELÉCTRICO

- 11.1.- Encendido
- 11.2.- Batería
- 11.3.- Alternador

12.- RADIADORES

13.- SISTEMA DE ESCAPE

14.- OBLIGACIONES

15.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## **1.- GENERALIDADES**

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

**Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.**

## **2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE**

Categorías:

PRODUCCION

**Nota:** Se admitirán las motocicletas que en su homologación no alcanzaran los 24 cv y que cumplan con los siguientes apartados; por ejemplo: Morini 250 T, Suzuki Gn 250, Suzuki Tu 250 y Suzuki Marauder 250, Yamaha Sr 250, en cualquiera de las versiones de todas ellas.

## **3.- MOTOR**

### **3.1.- Cilindradas**

- Hasta 250c.c. 4 tiempos y **atmosféricos. Monocilíndrico.**

No se admiten motocicletas refrigeradas por agua.

No se admiten motocicletas con más de 23,9 cv en su homologación.

**Están prohibido los motores provenientes del cross, enduro.**

### **3.2.- Carters motor**

Es obligatorio el uso de protectores para las tapas de carter de motor, que contengan aceite y puedan entrar en contacto con la pista en una caída. Estos protectores, deberán estar debidamente anclados y serán de un material lo más resistente posible a la abrasión del asfalto (recomendable material compuesto: carbono, kevlar, etc., con un espesor mínimo de 2mm.)

Los taponeros de llenado y vaciado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión y filtro de aceite externo, se precintarán, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

### **3.3.- Culata**

Los trabajos en culata están prohibidos.

**Las culatas serán como máximo de 4 válvulas y un solo árbol de levas**

### **3.3.- Conjunto cigüeñal, biela, pistón**

Los trabajos en este apartado están prohibidos.

### **3.4.- Transmisión**

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad. Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

## **4.- CHASIS**

El chasis debe ser el de origen. Los soportes de motor o pletinas deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

**Soportes adicionales para el asiento pueden ser añadidos, eliminados y/o modificados.**

Los accesorios atornillados al sub-chasis pueden ser eliminados.

Están prohibidos los refuerzos y modificaciones en chasis, basculante y tijas, a excepción de los necesarios para colocar un amortiguador de dirección, la “aleta de tiburón” en el basculante y las cogidas de las estribas.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

- Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.
- La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30 mm. y máximo de 60 mm.
- No sobresalir más de 30 mm. del chasis.
- No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

## **5.- CARENADO**

Solo se admite una placa porta números en la parte delantera y será obligatorio utilizar guardabarros delantero. Se podrá modificar y/o instalar un colin diferente al de la motocicleta original.

El guardabarros trasero puede ser eliminado

El protector de cadena puede ser modificado para albergar coronas de transmisión de mayor diámetro.

**Es obligatorio llevar una quilla bajo el motor que pueda contener los líquidos del motor. Esta quilla tiene que cubicar 3 litros**

### **5.1.- Dorsales**

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, con medidas mínimas de 285x235mm.

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.



En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del TAMAÑO DE LOS DELANTEROS colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	PLACA DELANTERA	PLACA TRASERA
<b>ALTURA</b>	<b>160mm</b>	<b>120mm..</b>
<b>ANCHO</b>	<b>80 mm.</b>	<b>80 mm.</b>
<b>ANCHO DEL TRAZO</b>	<b>25 mm.</b>	<b>25 mm.</b>
<b>ESPACIO ENTRE CIFRAS</b>	<b>20 mm.</b>	<b>15 mm.</b>

Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para las categorías Clásicas 500 y Clásicas Superiores:

<u>Categorías</u>	<u>FONDO</u>	<u>NÚMERO</u>
<b>Produccion</b>	<b>Amarillo</b>	<b>Negro</b>

## 6.- SUSPENSIONES

### **6.1.- Horquilla delantera**

Las horquillas serán las homologadas para el modelo original. No esta permitida ninguna modificación.

### **6.2.- Brazo de suspensión posterior**

Cada elemento del basculante debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada (incluyendo el pivote del basculante).

Soportes para caballete trasero y tensor rápido del eje de rueda trasera pueden ser añadidos al basculante, siempre atornillados.

Los soportes deben tener aristas redondeadas (con radios grandes) vistos desde cualquier punto.

### **6.3.- Amortiguador posterior**

Todas las motocicletas deben tener un par de amortiguadores de suspensión trasera. No se permiten MONO-AMORTIGUADORES. El conjunto de la suspensión trasera debe ser proveniente de modelos de serie. Esta prohibido los amortiguadores con depósitos exteriores y reglajes en compresión y/o extensión.

## 7.- RUEDAS

Las ruedas seran las de origen del fabricante, no estando permitida ninguna modificacion.

El reenvío del velocímetro puede ser eliminado y sustituido por un casquillo espaciador.

Los separadores pueden ser modificados. Modificaciones en las ruedas para asegurar los espaciadores están permitidas.

### **7.1.- Neumáticos**

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección.

En caso de lluvia está autorizado el uso de neumáticos de lluvia

Está prohibida cualquier manipulación sobre el neumático.

### **8.- FRENOS**

Los frenos serán los de serie de la motocicleta, no estando permitida ninguna modificación.

### **9.- MANDOS**

#### **9.1.- Mandos de pie y estriberas**

Los reposapiés y los pedales serán los de serie de la motocicleta.

Los reposapiés pueden ser rígidos o articulados con sistema de retorno a su posición normal de uso. El extremo del reposapiés debe tener como mínimo un radio esférico sólido de 8 mm

#### **9.2.- Mandos manuales y manillar**

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas. Está prohibido el uso de materiales duros, como el hierro o el acero, para evitar dañar el asfalto y que se produzcan chispas.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente.

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9 mm de diámetro como mínimo.

Es obligatorio tener instalado un botón de pare situado en el manillar.

#### **9.3.- Luz trasera de seguridad**

Todas las motocicletas **DEBEN** tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.

La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:

- 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.

- Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.

- La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).

- La luz debe poder ser encendida y apagada

### **10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN**

#### **10.1.- Depósito de combustible**

El depósito puede **será** el original para la motocicleta homologada.

**El depósito permanecerá al descubierto.**

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

**Está prohibido el uso de depósitos auxiliares.**

### **10.2.- Carburador**

El de serie de la moto, no está permitido ninguna modificación.

### **10.3.- Caja de aire**

La de serie de la moto, no esta permitida ninguna modificación.

### **10.4.- Carburante**

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M.

## **11.- SISTEMA ELÉCTRICO**

La instalación original puede ser modificada como se indica a continuación: Las partes de la instalación que no se utilizan por haber sido eliminados sus componentes como son, indicadores de dirección (intermitentes), claxon, electro ventilador de refrigeración, etc. Deben ser desconectados o desmontados

### **11.1.- Encendido**

Será el original sin modificación alguna.

### **11.2.- Batería**

La de la motocicleta de serie o una con las mismas características.

### **11.3.- Alternador**

El de serie de la motocicleta.

Las motocicletas **estarán** equipadas con arranque eléctrico deben operar normalmente y estar en condiciones de arrancar el motor durante todo el evento (competición).

## **12.- RADIADORES**

**Solo está permitido el uso de radiadores para el aceite.**

## **13.- SISTEMA DE ESCAPE**

Deberían de ser los de serie de la motocicleta , no estando permitida su modificación.

## **14.- OBLIGACIONES**

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, claxon, bolsa de herramientas, ganchos o parrilla de transporte, sujeción del casco, estribos y soportes de estribos del pasajero y anillas de sujeción del pasajero.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.



## 15.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo "P". No están permitidos los cascos de tipo "NP" o "J" (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza, Se aconseja que el color de los monos sea negro, de un solo color tradicional o bicolor.

Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.

Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



C/ Lora del Río, 1  
Instalaciones Deportivas Tiro de Línea -41013  
954 613 897 - Fax: 954 610 600  
606 149 811



<https://www.facebook.com/vfam.federacionandaluzamotociclismo>



@famotos



famotostube



info@famotos.com



famotos



www.famotos.com

Andalucía





# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

# RESISTENCIA

# PROTOS



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

## INDICE

### 1.- GENERALIDADES

### 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

### 3.- MOTOR

- 3.1.- Cilindradas
- 3.2.- Carters motor
- 3.3.- Transmisión

### 4.- CHASIS

### 5.- CARENADO

- 5.1.- Dorsales

### 6.- SUSPENSIONES

- 6.1.- Horquilla delantera
- 6.2.- Brazo de suspensión posterior
- 6.3.- Amortiguador posterior

### 7.- RUEDAS

- 7.1.- Neumáticos

### 8.- FRENOS

### 9.- MANDOS

- 9.1.- Mandos de pie y estriberas
- 9.2.- Mandos manuales y manillar
- 9.3.- Luz trasera de seguridad

### 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

- 10.1.- Depósito de combustible
- 10.2.- Carburador
- 10.3.- Caja de aire
- 10.4.- Carburante

### 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

- 11.1.- Encendido
- 11.2.- Batería
- 11.3.- Alternador

### 12.- RADIADORES

### 13.- SISTEMA DE ESCAPE

### 14.- OBLIGACIONES

### 15.- MATERIALES LIGEROS

### 16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO

## 1.- GENERALIDADES

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

## 2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE

Categoría: PROTOS

### 3.- MOTOR

#### **3.1.- Cilindradas**

- Hasta 250c.c. 4 tiempos y **atmosféricos. Monocilíndrico.**

No se admiten motocicletas refrigeradas por agua.

Están prohibido los motores provenientes del cross, enduro.

#### **3.2.- Carters motor**

Es obligatorio el uso de protectores para las tapas de carter de motor, que contengan aceite y puedan entrar en contacto con la pista en una caída. Estos protectores, deberán estar debidamente anclados y serán de un material lo más resistente posible a la abrasión del asfalto (recomendable material compuesto: carbono, kevlar, etc., con un espesor mínimo de 2mm.)

Los taponos de llenado y vaciado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión y filtro de aceite externo, se precintaran, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

#### **3.3.- Culata**

Los trabajos en culata están autorizados.

#### **3.3.- Conjunto cigüeñal, biela, pistón**

Los trabajos en este apartado están autorizados.

### **3.4.- Transmisión**

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad. Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

### **4.- CHASIS**

El chasis debe ser el de origen. Los soportes de motor o pletinas pueden modificarse y/o suprimirse.

La distancia entre ejes puede aumentar o disminuir hasta 30 mm.

Soportes adicionales para el asiento pueden ser añadidos, eliminados y/o modificados. Los accesorios atornillados al sub-chasis pueden ser eliminados.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

- Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.
- La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30 mm. y máximo de 60 mm.
- No sobresalir más de 30 mm. del chasis.
- No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

### **5.- CARENADO**

Esta autorizado la instalación de carenados

El guardabarros delantero tiene que estar instalado.

El guardabarros trasero puede ser eliminado

El protector de cadena puede ser modificado para albergar coronas de transmisión de mayor diámetro.

Es obligatorio llevar una quilla bajo el motor que pueda contener los líquidos del motor. Esta quilla tiene que cubicar 3 litros

#### **5.1.- Dorsales**

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, con medidas mínimas de 285x235mm.

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.

En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del TAMAÑO DE LOS DELANTEROS colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	<b>PLACA DELANTERA</b>	<b>PLACA TRASERA</b>
<b>ALTURA</b>	<b>160mm</b>	<b>120mm..</b>
<b>ANCHO</b>	<b>80 mm.</b>	<b>80 mm.</b>
<b>ANCHO DEL TRAZO</b>	<b>25 mm.</b>	<b>25 mm.</b>
<b>ESPACIO CIFRAS</b>	<b>20 mm.</b>	<b>15 mm.</b>



Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para las categorías Clásicas 500 y Clásicas Superiores:

<u>Categorías</u>	<u>FONDO</u>	<u>NÚMERO</u>
PROTOS	<b>Negro</b>	Blanco

## 6.- SUSPENSIONES

### **6.1.- Horquilla delantera**

Las horquillas serán las homologadas para el modelo original. Libre preparación.

El amortiguador de dirección no debe actuar como limitador de recorrido de la dirección (tope de dirección).

### **6.2.- Brazo de suspensión posterior**

Libre preparación.

Soportes para caballete trasero y tensor rápido del eje de rueda trasera pueden ser añadidos al basculante, siempre atornillados.

Los soportes deben tener aristas redondeadas (con radios grandes) vistos desde cualquier punto.

### **6.3.- Amortiguador posterior**

Todas las motocicletas deben tener un par de amortiguadores de suspensión trasera. Libre preparación.

## 7.- RUEDAS

Las ruedas son de libre preparación

### **7.1.- Neumáticos**

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección.

En caso de lluvia está autorizado el uso de neumáticos de lluvia

Está prohibida cualquier manipulación sobre el neumático.

## 8.- FRENOS

De libre elección.

Todas las motocicletas llevarán frenos delantero y trasero.

## 9.- MANDOS

### **9.1.- Mandos de pie y estriberas**

Los reposapiés y los pedales pueden ser sustituidos

Los reposapiés pueden ser rígidos o articulados con sistema de retorno a su posición normal de uso. El extremo del reposapiés debe tener como mínimo un radio esférico sólido de 8 mm

### **9.2.- Mandos manuales y manillar**

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas. Está prohibido el uso de materiales duros, como el hierro o el acero, para evitar dañar el asfalto y que se produzcan chispas.

Se puede instalar un amortiguador de dirección, sin que este modifique el ángulo de giro de la motocicleta.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente.

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9 mm de diámetro como mínimo.

Es obligatorio tener instalado un botón de pare situado en el manillar.

### 9.3.- Luz trasera de seguridad

**Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.**

**La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:**

- **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.**

- **Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.**

- **La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).**

- **La luz debe poder ser encendida y apagada**

## 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

### 10.1.- Depósito de combustible

El depósito **será** el original para la motocicleta homologada.

**Está prohibido el uso de depósitos auxiliares.**

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

### 10.2.- Carburador

De libre preparación.

### 10.3.- Caja de aire

De libre elección y preparación.

### 10.4.- Carburante

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M.

## 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

La instalación original puede ser modificada como se indica a continuación: Las partes de la instalación que no se utilizan por haber sido eliminados sus componentes como son, indicadores de dirección (intermitentes), claxon, electro ventilador de refrigeración, etc. Deben ser desconectados o desmontados

### 11.1.- Encendido

Libre preparación

### **11.2.- Batería**

De libre elección y preparación.

### **11.3.- Alternador**

De libre elección y preparación.

Las motocicletas **estarán** equipadas con arranque eléctrico deben operar normalmente y estar en condiciones de arrancar el motor durante todo el evento (competición).

### **12.- RADIADORES**

Solo está permitido el uso de radiadores para el aceite.

### **13.- SISTEMA DE ESCAPE**

Deberán cumplir con las normas R.F.M.E. y F.I.M. de seguridad.

### **14.- OBLIGACIONES**

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, claxon, bolsa de herramientas, ganchos o parrilla de transporte, sujeción del casco, estribos y soportes de estribos del pasajero y anillas de sujeción del pasajero.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.

### **15.- MATERIALES LIGEROS**

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc., a excepción de lo permitido expresamente en alguno de los artículos del reglamento.

### **16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo "P". No están permitidos los cascos de tipo "NP" o "J" (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza, Se aconseja que el color de los monos sea negro, de un solo color tradicional o bicolor.

Guantes: en material de cuero y que sean resistentes.

Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.



# REGLAMENTO TÉCNICO

CATEGORÍA:

# RESISTENCIA

# SERIES



**FEDERACIÓN ANDALUZA DE MOTOCICLISMO**

**INDICE**

**1.- GENERALIDADES**

**2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE**

**3.- MOTOR**

- 3.1.- Cilindradas
- 3.2.- Carters motor
- 3.3.- Transmisión

**4.- CHASIS**

**5.- CARENADO**

- 5.1.- Dorsales

**6.- SUSPENSIONES**

- 6.1.- Horquilla delantera
- 6.2.- Brazo de suspensión posterior
- 6.3.- Amortiguador posterior

**7.- RUEDAS**

- 7.1.- Neumáticos

**8.- FRENOS**

**9.- MANDOS**

- 9.1.- Mandos de pie y estriberas
- 9.2.- Mandos manuales y manillar
- 9.3.- Luz trasera de seguridad

**10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN**

- 10.1.- Depósito de combustible
- 10.2.- Carburador
- 10.3.- Caja de aire
- 10.4.- Carburante

**11.- SISTEMA ELÉCTRICO**

- 11.1.- Encendido
- 11.2.- Batería
- 11.3.- Alternador

**12.- RADIADORES**

**13.- SISTEMA DE ESCAPE**

**14.- OBLIGACIONES**

**15.- MATERIALES LIGEROS**

**16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

## **1.- GENERALIDADES**

Todas las motocicletas participantes en los Campeonatos de Andalucía de Velocidad de la clase especificada, estarán conformes con los presentes Reglamentos Técnicos. Todo lo que no esté especificado en estos Reglamentos se regirá por los Reglamentos Técnicos de la R.F.M.E. y F.I.M., en ese orden. En el caso de que no exista la categoría en cuestión en dichos reglamentos, se regirá por la decisión que tome el jurado de la prueba.

La decisión final de que una motocicleta cumple con lo establecido en los reglamentos o con la decisión del Jurado, es del Delegado Técnico de Velocidad de la F.A.M.

Solo se permitirá la verificación de una sola motocicleta por clase y piloto. En el caso de que una motocicleta, tras caída en los entrenamientos oficiales, sufriese daños de difícil reparación en el circuito, el Delegado Técnico de la F.A.M. podrá admitir la verificación de una segunda motocicleta.

En cualquier momento de la competición se podrá pasar verificaciones técnicas a cualquier motocicleta, para comprobar que cumple con el reglamento técnico, a requerimiento del Jurado de la Prueba, el Director de Carrera o el Delegado Técnico.

La sanción por no cumplir con el reglamento técnico, es la desclasificación o cambio de categoría de la motocicleta implicada. Se tendrá en cuenta si tras la carrera una motocicleta incumpliera el reglamento técnico a causa de una caída.

Las verificaciones técnicas se pasaran con la moto a punto para correr, con la excepción de los neumáticos.

Las motos se dejarán en el parque cerrado posterior a una carrera, con un caballete que las mantenga en pie por si solas.

**Todo aquello que no está autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido, incluidos partes o sistemas de la motocicleta.**

## **2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CLASE**

Categorías: SERIES

**Nota:** Se admitirán las motocicletas que en su homologación no alcanzaran los 24 cv y que cumplan con los siguientes apartados; por ejemplo: Morini 250 T, Suzuki Gn 250, Suzuki Tu 250 y Suzuki Marauder 250, Yamaha Sr 250, en cualquiera de las versiones de todas ellas.

## **3.- MOTOR**

### **3.1.- Cilindradas**

- Hasta 250c.c. 4 tiempos y **atmosféricos. Monocilíndrico.**

No se admiten motocicletas refrigeradas por agua.

No se admiten motocicletas con más de 23,9 cv en su homologación.

**Están prohibido los motores provenientes del cross, enduro.**

### **3.2.- Carters motor**

Es obligatorio el uso de protectores para las tapas de carter de motor, que contengan aceite y puedan entrar en contacto con la pista en una caída. Estos protectores, deberán estar debidamente anclados y serán de un material lo más resistente posible a la abrasión del asfalto (recomendable material compuesto: carbono, kevlar, etc., con un espesor mínimo de 2mm.)

Los tapones de llenado y vaciado de aceite de motor, caja de cambios y/o transmisión y filtro de aceite externo, se precintaran, para evitar que se aflojen y que se vierta aceite a la pista.

### **3.3.- Culata**

Los trabajos en culata están autorizados.

**Las culatas serán como máximo de 4 válvulas y un solo árbol de levas**

### **3.3.- Conjunto cigüeñal, biela, pistón**

Los trabajos en este apartado están autorizados.

### **3.4.- Transmisión**

Es obligatorio tener puesta una tapa protectora en el piñón de ataque, por seguridad. Es obligatorio el montaje del dispositivo “aleta de tiburón”, en la parte inferior del basculante, como máximo a 5cm del plato de transmisión secundaria, por seguridad.

## **4.- CHASIS**

El chasis debe ser el de origen. Los soportes de motor o pletinas deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

**Soportes adicionales para el asiento pueden ser añadidos, eliminados y/o modificados.**

Los accesorios atornillados al sub-chasis pueden ser eliminados.

Están prohibidos los refuerzos y modificaciones en chasis, basculante y tijas, a excepción de los necesarios para colocar un amortiguador de dirección, la “aleta de tiburón” en el basculante y las cogidas de las estribas.

Para que no se dañe el chasis en las caídas, se puede instalar dos topes como máximo, uno a cada lado del chasis con las siguientes características:

- Deberán terminar en un material resistente a la abrasión y que no desprenda chispas al contacto con el asfalto, como por ejemplo teflón o plástico.
- La parte final tendrá que ser redondeada sin aristas y tener un diámetro mínimo de 30 mm. y máximo de 60 mm.
- No sobresalir más de 30 mm. del chasis.
- No podrán instalarse estas protecciones en el área de los reposapiés.

## **5.- CARENADO**

Solo se admite una placa porta números en la parte delantera y será obligatorio utilizar guardabarros delantero. Se podrá modificar y/o instalar un colin diferente al de la motocicleta original.

El guardabarros trasero puede ser eliminado

El protector de cadena puede ser modificado para albergar coronas de transmisión de mayor diámetro.

**Es obligatorio llevar una quilla bajo el motor que pueda contener los líquidos del motor. Esta quilla tiene que cubicar 3 litros**

### **5.1.- Dorsales**

Cada motocicleta deberá estar dotada con tres placas porta números, con medidas mínimas de 285x235mm.

La placa frontal deberá estar centrada en el carenado ó en caso de interferir una toma de aire central, ligeramente desplazada pero siempre para que la placa sea más visible por el lado donde esté situado el Cronometraje. Las placas traseras en ningún caso pueden estar colocadas de forma que el piloto en su postura de manejo de la motocicleta pueda interferir en la correcta visión de los números. Estas placas han de estar colocadas en el colín trasero.

En el caso de motos con colín muy puntiagudo, se autoriza el montaje de una placa en la parte superior y los números del TAMAÑO DE LOS DELANTEROS colocados con la parte superior del número hacia el piloto.

Las dimensiones mínimas de los números son:

	PLACA DELANTERA	PLACA TRASERA
<b>ALTURA</b>	<b>160mm</b>	<b>120mm..</b>
<b>ANCHO</b>	<b>80 mm.</b>	<b>80 mm.</b>
<b>ANCHO DEL TRAZO</b>	<b>25 mm.</b>	<b>25 mm.</b>
<b>ESPACIO ENTRE CIFRAS</b>	<b>20 mm.</b>	<b>15 mm.</b>

Deberán dejarse un espacio libre, como mínimo, de 20mm alrededor de los números, en el cual se vea el fondo del dorsal.

Los colores de los dorsales para las categorías Clásicas 500 y Clásicas Superiores:

<u>Categorías</u>	<u>FONDO</u>	<u>NÚMERO</u>
<b>SERIES</b>	<b>Blanco</b>	<b>Negro</b>

## 6.- SUSPENSIONES

### **6.1.- Horquilla delantera**

Las horquillas serán las homologadas para el modelo original. El tipo y aspecto de la horquilla debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada, con la excepción de cortar las barras. Los puentes superior e inferior de la dirección (tijas) deben permanecer originales como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada.

Cualquier cantidad y/o calidad de aceite puede ser utilizada en la suspensión delantera.

Los componentes internos estándar originales de la suspensión delantera pueden ser modificados.

El amortiguador de dirección no debe actuar como limitador de recorrido de la dirección (tope de dirección).

### **6.2.- Brazo de suspensión posterior**

Cada elemento del basculante debe permanecer original como el fabricante las produjo para la motocicleta homologada (incluyendo el pivote del basculante).

Soportes para caballete trasero y tensor rápido del eje de rueda trasera pueden ser añadidos al basculante, siempre atornillados.

Los soportes deben tener aristas redondeadas (con radios grandes) vistos desde cualquier punto.

### **6.3.- Amortiguador posterior**

Todas las motocicletas deben tener un par de amortiguadores de suspensión trasera. No se permiten MONO-AMORTIGUADORES. El conjunto de la suspensión trasera debe ser proveniente de modelos de serie. Esta prohibido los amortiguadores con depósitos exteriores y reglajes en compresión y/o extensión.



## **7.- RUEDAS**

Las ruedas son de libre preparación o instalación siempre que provengan de modelos de motocicletas homologados.

El reenvío del velocímetro puede ser eliminado y sustituido por un casquillo espaciador.

Los separadores pueden ser modificados. Modificaciones en las ruedas para asegurar los espaciadores están permitidas.

### **7.1.- Neumáticos**

La marca y modelo de neumáticos es de libre elección.

En caso de lluvia está autorizado el uso de neumáticos de lluvia

Está prohibida cualquier manipulación sobre el neumático.

## **8.- FRENOS**

De libre elección, siempre y cuando las pinzas de freno tengan como máximo 2 pistones y las bombas de frenos serán provenientes de modelos de serie siempre y cuando no sean radiales.

## **9.- MANDOS**

### **9.1.- Mandos de pie y estriberas**

Los reposapiés y los pedales pueden ser sustituidos

Los reposapiés pueden ser rígidos o articulados con sistema de retorno a su posición normal de uso. El extremo del reposapiés debe tener como mínimo un radio esférico sólido de 8 mm

### **9.2.- Mandos manuales y manillar**

Los extremos del manillar tendrán que terminar siempre en un tope redondeado de un material resistente a las caídas. Está prohibido el uso de materiales duros, como el hierro o el acero, para evitar dañar el asfalto y que se produzcan chispas.

Se puede instalar un amortiguador de dirección, sin que este modifique el ángulo de giro de la motocicleta.

El puño del gas debe volver a su posición de descanso libremente.

Las manetas deben terminar siempre en una bola de 9 mm de diámetro como mínimo.

Es obligatorio tener instalado un botón de pare situado en el manillar.

### **9.3.- Luz trasera de seguridad**

**Todas las motocicletas DEBEN tener una luz roja en funcionamiento en la parte trasera del asiento, para ser usada durante las carreras en mojado o en las de baja condiciones de visibilidad.**

**La luz trasera de seguridad debe cumplir con lo siguiente:**

- **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.**

- **Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. En caso de disputa sobre la posición del montaje o la visibilidad de la luz trasera de seguridad la decisión del Director Técnico RFME será final.**

- **La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,8-5W (led).**

- **La luz debe poder ser encendida y apagada**

## 10.- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN

### **10.1.- Depósito de combustible**

El depósito puede **será** el original para la motocicleta homologada.

**El depósito permanecerá al descubierto.**

Todos los depósitos de combustible deben llenarse completamente de una Mouse de elemento de carburante (explosafe o similar), para evitar que se produzcan gases en el interior y que en caso de caída haya explosión.

**Está prohibido el uso de depósitos auxiliares.**

### **10.2.- Carburador**

De libre elección y preparación.

**Solo está autorizado el cambio por el original de otra motocicleta admitida en este reglamento.**

La carburación es de libre elección

### **10.3.- Caja de aire**

De libre elección y preparación.

### **10.4.- Carburante**

Solo se podrá utilizar gasolina sin plomo, según el reglamento R.F.M.E y F.I.M.

## 11.- SISTEMA ELÉCTRICO

La instalación original puede ser modificada como se indica a continuación: Las partes de la instalación que no se utilizan por haber sido eliminados sus componentes como son, indicadores de dirección (intermitentes), claxon, electro ventilador de refrigeración, etc. Deben ser desconectados o desmontados

### **11.1.- Encendido**

Será el original sin modificación alguna.

### **11.2.- Batería**

De libre elección y preparación.

### **11.3.- Alternador**

De libre elección y preparación.

Las motocicletas **estarán** equipadas con arranque eléctrico deben operar normalmente y estar en condiciones de arrancar el motor durante todo el evento (competición).

## 12.- RADIADORES

Solo está permitido el uso de radiadores para el aceite.

## 13.- SISTEMA DE ESCAPE

Deberán cumplir con las normas R.F.M.E. y F.I.M. de seguridad.

Se tendrá que mantener el codo de escape con la medida original.

#### **14.- OBLIGACIONES**

Se tendrá que eliminar o desmontar: retrovisores, faro, piloto trasero, intermitentes, caballete central y pata de cabra, matrícula y su soporte siempre que sea metálico y no esté situada en el guardabarros trasero, claxon, bolsa de herramientas, ganchos o parrilla de transporte, sujeción del casco, estribos y soportes de estribos del pasajero y anillas de sujeción del pasajero.

Es obligatorio llevar instalado al menos 1 depósito de 250 c.c. como mínimo, para todos los sobrantes y/o respiraderos de: Depósito, Motor, Radiador y Carburador. Dicho depósito será estanco y preparado para que no vierta su contenido en la pista. El depósito tiene que estar completamente vacío cada vez que la motocicleta salga a la pista. Está prohibido que dichos respiraderos y sobrantes acaben o descarguen en la quilla o caja de aire.

#### **15.- MATERIALES LIGEROS**

De forma general, está prohibido el uso de piezas especiales y tornillería de materiales ligeros como: carbono, titanio, etc., a excepción de lo permitido expresamente en alguno de los artículos del reglamento.

#### **16.- INDUMENTARIA Y EQUIPO DEL PILOTO**

Para poder participar en cualquier competición del Campeonato Andaluz de Velocidad, es obligatorio estar provisto del siguiente equipamiento:

Casco: que deberá cumplir con las homologaciones para velocidad de la F.I.M. Solo cascos tipo “P”. No están permitidos los cascos de tipo “NP” o “J” (Cross, enduro o trial)

**Queda prohibido montar en el casco cualquier tipo de accesorio, como por ejemplo cámaras, incluidos sus soportes, siempre que estos no vengán instalados de serie con la homologación del casco, por motivos de seguridad.**

Indumentaria: que será de cuero de una sola pieza, Se aconseja que el color de los monos sea negro, de un solo color tradicional o bicolor.

Gautes: en material de cuero y que sean resistentes.

Botas: en material de cuero o equivalente.

Es obligatorio presentar el equipamiento en la verificación técnica.

Todo el equipamiento estará siempre en perfecto estado de uso durante la prueba, para garantizar la protección del piloto en caso de caída. No está permitido salir a pista con un equipamiento que esté roto o deteriorado, por caídas o desgastes.