



**RFME Campeonato de España de Velocidad 2016
Reglamento Técnico – Moto3™ Sport Production**

Índice

- 2.2.1 Motor**
- 2.2.2 Sistema de admisión de carburante**
- 2.2.3 Sistema de escape**
- 2.2.4 Trasmisión**
- 2.2.5 Encendido, Electrónica y Toma de datos**
- 2.2.6 Chasis**
- 2.2.7 Llantas y Neumáticos**
- 2.2.8 Materiales y Construcción**
- 2.2.9 Normas Generales**
- 2.2.10 Números y Fondos**
- 2.2.11 Elementos de Seguridad**
- 2.2.12 Banco de Potencia**

Anexo 1

Anexo 2

2.2 Reglamento Técnico

Fabricante del motor de la motocicleta: Honda Motor Co., Ltd.
Modelo: NSF 250 R (Tipo: MR03)

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

2.2.1 Motor

- 2.2.1.1 El motor, así como todas las partes que lo componen, debe ser el original fabricado para el modelo de motocicleta Honda NSF 250 R (Tipo: MR03), con las siguientes excepciones.
- 2.2.1.2 La junta de culata, así como el resto de juntas, pueden ser cambiadas.
- 2.2.1.3 **La velocidad máxima de rotación del cigüeñal en aceleración está limitada a un máximo de: 13.500 RPM.** (~~RPM se define como la media de las velocidades del cigüeñal, medida en un giro de 360° del propio cigüeñal.~~)**
- 2.2.1.4 El filtro de aceite puede ser cambiado.
- 2.2.1.5 La bujía de encendido puede ser cambiada.
- 2.2.1.6 Los manguitos de refrigeración y los accesorios pueden ser cambiados para realizar el diseño individual de los radiadores.
- 2.2.1.7 La adición de radiador/es de aceite no está permitida.
- 2.2.1.8 En caso de disputa sobre estas modificaciones, la decisión del Director Técnico RFME, será definitiva.

2.2.2 Sistema de admisión de carburante

- 2.2.2.1 El cuerpo de admisión debe ser el original del fabricante del motor homologado.
- 2.2.2.2 No se autoriza la modificación del regulador de presión.
- 2.2.2.3 Las gomas que unen el cuerpo de admisión a la culata, no pueden ser modificadas o cambiadas.
- 2.2.2.4 La caja de aire puede modificarse o cambiarse.
- 2.2.2.5 El elemento filtrante puede suprimirse o remplazarse.
- 2.2.2.6 Los tubos de drenaje o de aspiración deben estar cerrados (precintados).
- 2.2.2.7 Todas las motocicletas deben estar provistas de un sistema de reciclado cerrado. Los respiraderos de aceite deben estar conectados y descargarse en el airbox.
- 2.2.2.8 Solo aire o la mezcla de aire/combustible está permitida entre el conducto de admisión y la cámara de combustión.
- 2.2.2.9 El inyector deben ser la unidad del fabricante del motor homologado.
- 2.2.2.10 El pabellón venturi (trompeta de admisión) no puede modificarse, remplazarse o eliminarse con relación al montado por el fabricante en la motocicleta homologada.
- 2.2.2.11 La mariposa de admisión no puede cambiarse, ni modificarse en su funcionamiento.

- 2.2.2.12 Sólo se puede usar el combustible conforme con el Reglamento Carburantes FIM/RFME. La utilización de este carburante sin adición ni modificación, es obligatoria durante todo el evento (entrenamientos libres, entrenamientos cronometrados, warm-up y carreras).
- 2.2.2.13 En la categoría Moto3™ Sport Production, el combustible en la motocicleta no puede estar por debajo de la temperatura ambiente estimada, medida por el Director Técnico RFME. Cualquier otra cosa que no sea un simple protector desmontable sobre el depósito de combustible, está prohibida, tal como dispositivos que en la motocicleta reduzcan artificialmente la temperatura del combustible sobre la temperatura ambiente.
- 2.2.2.14 Está permitido montar un depósito entre la tapa de balancines y el airbox, con la única función de recoger sobrantes del motor. Ninguna otra función está permitida (como la modificación de la presión generada) y únicamente los respiraderos del motor se podrán conectar entre la tapa de balancines, dicho depósito y el airbox. Este depósito y sus conexiones deberán ser revisables en cualquier momento y por tanto, no podrán construirse en el chasis, de modo que dificulte su inspección.
- 2.2.2.15 Puede ser usado cualquier tipo de aceite.

2.2.3 Sistema de escape

2.2.3.1 El sistema de escape es libre.

- 2.2.3.2 Los sistemas de longitud variable en los escapes no están permitidos.
- 2.2.3.3 No se permiten partes móviles en los escapes (por ejemplo válvulas, deflectores, etc).
- 2.2.3.4 La recirculación de gases de escape (EGR) no está permitida.
- 2.2.3.5 El límite de ruido será un máximo de 115 dB/A, medidos de manera estática a 5.500 rpm.

2.2.4 Transmisión

- 2.2.4.1 El tipo de embrague (en baño de aceite) y su mando (por cable) deben mantenerse.
- 2.2.4.2 Todos los discos de embrague pueden reemplazarse.
- 2.2.4.3 Los muelles de embrague no pueden cambiarse.
- 2.2.4.4 La campana de embrague no puede cambiarse.
- 2.2.4.5 Los embragues de origen no pueden cambiarse ni modificarse con sistema de deslizamiento limitado en la transmisión (tipo anti-patinaje).
- 2.2.4.6 El empleo de sistemas de ayuda electromecánica o electrohidráulica está prohibidos.
- 2.2.4.7 Puede instalarse un quick-shifter “plug & play” en la palanca de cambios, siempre que ello no implique el corte o modificación del cableado original.
- 2.2.4.8 Se pueden modificar el piñón de salida de caja de cambios, la corona de la rueda trasera, el paso de cadena y sus medidas.
- 2.2.4.9 La caja de cambios debe ser la original.
- 2.2.4.10 Otras modificaciones a la caja de cambio o el mecanismo de cambio no están autorizadas.

2.2.5 Encendido, Electrónica y Toma de Datos

- 2.2.5.1 Sólo la Unidad de Control Electrónico (ECU), suministrada por el proveedor oficial podrá ser usada. (Anexo 2)
- 2.2.5.2 No están permitidos los sistemas de control de tracción.
- 2.2.5.3 El Director Técnico RFME podrá, bajo su criterio, descargar y analizar el contenido y mapa/s de dicha ECU para su análisis.
- 2.2.5.4 Los sistemas de toma de datos son libres, pero han de tener un máximo de entradas de datos mediante sensores externos a la propia centralita de almacenamiento:
 - 1) Posición y velocidad mediante GPS
 - 2) Temperatura de motor
 - 3) Sonda lambda
 - 4) Posición TPS
 - 5) RPM Motor
 - 6) Velocidad rueda delantera
 - 7) Velocidad rueda trasera
 - 8) Presión freno delantero
 - 9) Presión freno trasero
 - 10) Recorrido suspensión delantera
 - 11) Recorrido suspensión trasera
- 2.2.5.5 El Director Técnico RFME podrá requerir en cualquier momento del evento la información de la toma de datos, para su consulta y/o descarga.

2.2.6 Chasis

- 2.2.6.1 El diseño y la construcción del chasis son libres, dentro de las normas técnicas de Grandes Premios de la FIM.
- 2.2.6.2 Peso total mínimo de Motocicleta + Piloto: 148 kg.
- 2.2.6.3 Lastre puede ser añadido para llegar al peso mínimo.
- 2.2.6.4 El peso puede ser controlado en las verificaciones técnicas iniciales, pero el control principal será al final de los entrenos clasificatorios o al final de la carrera. El peso de la motocicleta será medido tal cual la motocicleta compitió, con el depósito de combustible incluido y los niveles normales de aceite y agua y todo el equipamiento adicional instalado en la motocicleta, por ejemplo transponders, cámaras, adquisición de datos, etc.
- 2.2.6.5 En esta categoría, el peso controlado será el total del piloto con toda su equipación protectora más el peso de la motocicleta. Podrán ejecutarse controles aleatorios durante los entrenamientos en el área designada para los pesajes.
- 2.2.6.6 Los discos de freno deben estar realizados en aleación de acero. Las motocicletas deben tener como máximo un disco de freno en cada rueda que funcionen separadamente.
- 2.2.6.7 Están prohibidos aquellos sistemas de suspensión activos o semi-activos y /o controles electrónicos de cualquier aspecto de la suspensión, incluyendo aquellos que controlen la altura del piloto. Los

ajustes para la suspensión y los sistemas de los amortiguadores de dirección sólo pueden ser realizados de manera manual y mediante ajustes mecánicos/hidráulicos.

- 2.2.6.8 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 2,5 litros). Esta medición debe hacerse con el carenado montado en la motocicleta, mientras ambas ruedas están en el suelo y la motocicleta está en vertical a 90°.
- 2.2.6.9 El carenado inferior (quilla) deberá incluir un máximo de 2 agujeros de Ø 25 mm en la parte delantera del mismo. Este agujero debe permanecer cerrado en caso de pista seca y deben abrirse únicamente en caso de lluvia.
- 2.2.6.10 ~~Pueden instalarse alerones, siempre que formen parte del carenado o asiento y no excedan la anchura del carenado o asiento, o la altura de los manillares. Todos los bordes de los alerones deben tener un radio mínimo de 2,5 mm. Dispositivos aerodinámicos móviles están prohibidos.~~

2.2.7 Llantas y neumáticos

- 2.2.7.1 El único material permitido para las llantas será aleación de Aluminio.
- 2.2.7.2 Solo se permiten las siguientes medidas de llantas:
Delantera 2.50" x 17"
Trasera 3.50" x 17"
- 2.2.7.3 Sólo los neumáticos procedentes del Suministrador Oficial se pueden usar en el RFME Campeonato de España de Velocidad para Moto3™ Sport Producción.
- 2.2.7.4 Las especificaciones de los neumáticos disponibles en cada evento serán determinadas por el suministrador. Sólo los neumáticos homologados para el evento serán autorizados.
- 2.2.7.5 En caso de problema técnico, el Director Técnico RFME tomará una decisión sobre dicho problema.

2.2.8 Materiales y Construcción

- 2.2.8.1 Los materiales de construcción deberán cumplir con:
- 1) El uso de titanio es la construcción del chasis, horquillas delanteras, semimanillares, ejes de basculante, y ejes de ruedas está prohibido. Para los ejes de las ruedas, el uso de aleaciones ligeras está también prohibido.
 - 2) La estructura básica del cigüeñal y árboles de levas debe estar fabricada con materiales férricos, acero o hierro fundido. Añadidos de un material diferente en el cigüeñal están permitidos con el único propósito de su equilibrado.
 - 3) Pistones, culatas y bloque de cilindros no pueden ser de estructuras compuestas que usen materiales reforzados con carbono o fibra de aramida.

- 4) Las pinzas de freno deben estar hechas con aluminio con un módulo de elasticidad no mayor de 80 Gpa.
- 5) Ninguna parte de la motocicleta o del motor pueden estar hechas de materiales que tengan un modulo específico superior a 50 Gpa / (g/cm³)
- 6) El uso de materiales MMC (Compuestos de Matriz de Metal)) y FRM (Metal Reforzado con Fibra) está prohibido.
- 7) En la categoría Moto3™, se aplican las siguientes restricciones de materiales:
 - a) Los cárteres del motor, bloques de cilindro y culatas deben estar fabricadas en aleaciones de aluminio.
 - b) Los pistones deben estar fabricados en aleación de aluminio.
 - c) Los bulones de pistón deben estar fabricados en materiales férricos.
 - d) Las bielas, válvulas y muelles de válvulas deben estar fabricados en hierro o aleaciones de titanio.

2.2.9 Normas Generales

- 2.2.9.1 Número de motocicletas: el equipo puede verificar una única motocicleta por piloto.
- 2.2.9.2 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 Director Técnico RFME podría admitir la verificación de una segunda motocicleta. El proceso de autorización de una nueva motocicleta no podrá ejecutarse durante un entrenamiento oficial. Una vez iniciado el procedimiento de salida no será posible la verificación de una segunda motocicleta, ni en el caso de detención de ésta por bandera roja. En el caso de que la manifestación incluya dos carreras, una vez finalizada la primera el Director Técnico RFME podrá admitir la petición para la verificación de una segunda motocicleta.
- 2.2.9.3 Una vez comenzados los entrenamientos oficiales, solamente podrá permanecer en el box la motocicleta verificada.

2.2.10 Números y Fondos

- 2.2.10.1 Serán **obligatorios tres dorsales por motocicleta** siendo estos acordes a las especificaciones descritas en este documento. No está permitido el uso de más de dos cifras si la dirección de carrera o el promotor de la prueba no lo autorizan.
- 2.2.10.2 El número delantero debe estar colocado en el centro del frontal del carenado o en el lado donde esté situada la torre de cronometraje oficial.
- 2.2.10.3 Los números traseros o laterales, serán obligatorios. Deberán situarse tanto a derecha como a izquierda de la motocicleta y tendrán que ser situados en una superficie plana donde cumpla las especificaciones descritas. Podrán ir alojados tanto en el colín de la motocicleta como

en el lateral del carenado. Estos deben de ser visibles con la motocicleta entre 60° y 90°.

2.2.10.4 La altura mínima de la cifra o las cifras para el alojamiento frontal será de 140mm manteniendo la anchura natural de la tipografía normalizada. Ver tabla de tipografías.

2.2.10.5 La altura mínima de la cifra o las cifras para el alojamiento lateral será de 120mm manteniendo la anchura natural de la tipografía normalizada. Ver tabla de tipografías.

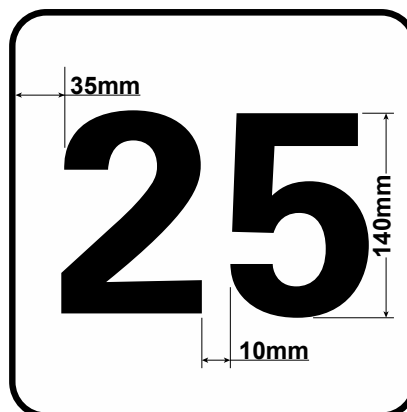
2.2.10.6 El espacio mínimo entre cifras si existe más de una será de 10mm.

2.2.10.7 El área de respeto para las cifras será como mínimo de 35mm para el frontal y de 30mm para los laterales.

2.2.10.8 Los números serán de color plano lo más próximo al pantone especificado para la categoría. No está permitido el uso de perfilados y sombras.

2.2.10.9 El fondo debe ser de color plano lo más próximo al pantone especificado para la categoría.

2.2.10.10 Los números y fondos serán:



	Fondo	Número
Moto3	BLANCO	NEGRO

Paleta Pantone:

Negro: **19-0000**

Blanco: **11-4800**

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

2.2.11 Elementos de seguridad

2.2.11.1 Las motocicletas deben estar equipadas con una protección en la maneta de freno para protegerla de una activación accidental en caso de colisión con otra motocicleta. Sólo podrán instalarse elementos fabricados específicamente para esta función. En caso de disputa, la decisión del Director Técnico RFME será definitiva.

2.2.11.2 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:

a) La dirección de la luz debe ser paralela a la línea central de la motocicleta (dirección de marcha) y debe ser claramente visible

desde detrás, al menos 15 grados desde la izquierda o derecha de la línea central de la motocicleta.

- b) Será fijada de manera segura en la parte final del asiento/carenado y aproximadamente en la línea central de la motocicleta. 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.
- c) La potencia/luminosidad debe ser equivalente a 10-15W (incandescente) o 0,6-5W (led).
- d) La luz debe poder ser encendida y apagada por el piloto mientras está sentado en la motocicleta.
- e) La alimentación de esta luz puede estar separada del resto del cableado y batería de la motocicleta.

2.2.11.3 Transponder:

- a) Todas las motocicletas deben tener correctamente instalado un transponder de cronometraje, del tipo correcto para la categoría. El transponder debe ser suministrado por el Cronometraje Oficial o aprobado por el Cronometraje Oficial y fijado a la motocicleta en la posición indicada por Cronometraje y aprobada por el Director Técnico RFME.
- b) Sujetar correctamente el soporte del transponder consiste en, al menos, unas bridas, pero es preferible con tornillos o remaches. Únicamente velcro o adhesivo no será aceptado y cualquier clip de sujeción de transponder deberá ser también asegurado con bridas.
- c) El transponder debe ser completamente funcional en la motocicleta tal y como requiera el Organizador, incluyendo cableado, alimentación y las entradas /salidas con propósito de obtención de datos o señales.

2.2.12 Banco de potencia

Una vez finalizados los entrenamientos ó la carrera, todas las motocicletas deberán estar en disposición de pasar por el banco de potencia. De no ser así, en entrenamiento perderá el tiempo del mismo y en carrera será excluido.

Se podrán realizar ensayos en el banco de potencia en cualquier momento del entrenamiento a criterio del Director Técnico RFME.

Quedará a criterio del Director Técnico RFME y del Jurado de la prueba, la opción de la reparación ó no de los desperfectos de la motocicleta para su posterior verificación.

Entrenamientos:

Si la potencia máxima supera los caballos establecidos, sin ningún tipo de tolerancia, el piloto perderá su tiempo en ese entrenamiento cronometrado.

Carreras:

Una vez finalizada la carrera, las seis primeras motocicletas, más las que estime oportunas el Jurado, pasarán por el banco de potencia, observándose en este caso, una tolerancia de 0'9 CV.

Si la potencia supera los caballos establecidos, incluida la tolerancia, el piloto quedará excluido de la clasificación.

Moto3 Sport Production:

Potencia Mínima	Potencia Máxima
37 cv	42 cv

ANEXO 1

El fabricante de la Unidad de Control Electrónico (ECU) es GET
Contacto:

Pedidos centralitas y material: info@athenaiberica.es
Tel. +34 935 74 48 57 preguntando por Amadeu Esvertit.

Contacto Asistencia Técnica GET: tech@getdata.it o llamando al teléfono +39 044 72 72 72 preguntando por la asistencia técnica GET.
El horario de atención es de lunes a viernes de 8.30 a 12.30 y de 14.00 a 18.00

Las centralitas para modificar deben enviarse indicando claramente RFME CEV:

ATHENA MOTOR IBERICA
C/ Joiers 17, nave 6-7
08184 Palau Solità i Plegamans
Barcelona

Anexo2

En la categoría Sport Production se autoriza que tomen parte motocicletas de la clase PreMoto3.

Estas motocicletas deberán cumplir el Reglamento Técnico de la categoría PreMoto3, con las siguientes especificaciones:

- 1) La potencia mínima y máxima será descrita en el Art. 2.2.12 del Reglamento Técnico de la categoría Moto3 Sport Production.
- 2) La velocidad máxima de rotación del cigüeñal en aceleración está limitada a un máximo de: 13.500 RPM.** acorde al Art. 2.2.1.3 del Reglamento Técnico de la categoría Moto3 Sport Production.
- 3) La caja de aire debe estar acorde al Art. 2.2.2.4 del Reglamento Técnico de la categoría Moto3 Sport Production.
- 4) Los números y fondos tienen que ser acorde al Art. 2.2.10 del Reglamento Técnico de la categoría Moto3 Sport Production.