

# **Reglamento 450gp rev.3**

---

## CONTENIDO

1\_ INTRODUCCIÓN: Objetivos fundamentales de este reglamento

2\_ LA MOTOCICLETA: Orientación general y definición del carácter de la misma

3\_ REQUERIMIENTOS GENERALES.

3.1 Dimensiones

3.2 Pesos

4\_ CICLÍSTICA

4.1 Bastidor

4.2 Suspensiones

4.2.1 Suspensión delantera

4.2.2 Suspensión trasera

4.3 Dirección

4.3.1 Configuración

4.3.2 Amortiguador de dirección

4.4 Sistema de frenos

4.4.1 Freno delantero

4.4.2 Freno trasero

4.5 Estriberas

4.6 Semimanillares

4.7 Basculante

4.8 Llantas y neumáticos

4.9 Protecciones para caídas

5\_ CARENADOS

5.1 Restricciones

5.2 Seguridad

6\_ MOTOR

6.1 Tipo

6.2 Caja de cambios

6.3 Transmisión secundaria

6.4 Embrague

6.5 Acelerador

## 7\_ SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE

7.1 Carburador / Inyección

7.2 Depósito de combustible

7.3 Sistema de llenado

7.4 Tipo de combustible

## 8\_ SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

8.1 Refrigeración interna del motor.

8.2 Radiador

8.3 Líquidos refrigerantes

## 9\_ SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE

9.1 Conductos de admisión

9.2 Airbox

## 10\_ SISTEMA DE ESCAPE

## 11\_ INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## 12\_ SISTEMAS ELECTRÓNICOS

12.1 Centralita

12.2 Tablier

## 13\_ SISTEMAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS

## 14\_ PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIONES TÉCNICAS

14.1 Verificación de potencia a la rueda

14.2 Verificación de cotas generales

14.3 Verificación de pesos

14.4 Verificación de ruidos

14.5 Verificación del cumplimiento de la normativa de seguridad

## 15\_ IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA

15.1 Números y fondos

15.2 Identificación frontal

15.3 Dorsales laterales

15.4 Número de identificación de bastidor de la motocicleta

15.5 Espacio en el bastidor para adhesivo de verificación técnica

15.6 Espacio para soporte y alojamiento del transponder

## 1\_ INTRODUCCIÓN: Objetivos fundamentales de este reglamento

Este documento contiene los fundamentos básicos del reglamento para la categoría 450GP. BeOn Automotive SL propone así una serie de requerimientos que considera apropiados para la creación de la nueva competición.

Las directrices generales para la sugerencia de los posteriores apartados obedecen a dos criterios básicos:

- Contención de costes. Principio inamovible del proyecto 450GP desde el génesis del desarrollo de las motocicletas que competirán en la mencionada categoría.
- Aseguramiento de la competencia entre los participantes basada en dos fundamentos:

La utilización para todos de los mismos dispositivos de transformación de la moto de offroad a GP.

Participación de las diferentes arcas con motocicletas de la misma categoría en igualdad mecánica

Todo lo que no esté autorizado y precisado en este reglamento está totalmente prohibido.

## 2\_ LA MOTOCICLETA: Orientación general y definición del carácter de la misma

- La motocicleta original de la que se parte es una MX, enduro o SM de los diferentes fabricantes de la categoría **450cc monocilíndrica** que se transforma bajo los condicionantes de los siguientes apartados de este reglamento. La motocicleta resultante es un vehículo apto para carreras de velocidad. El Kit de transformación referenciado en este documento es el que BeOn Automotive SL construye para este fin.

## 3\_ REQUERIMIENTOS GENERALES

### 3.1 Dimensiones

Las dimensiones de la motocicleta son las originales del fabricante con la instalación del kit BeOn Automotive SL.

\_ la anchura mínima entre los extremos de los semimanillares ha de ser de 450mm.

\_ el ángulo mínimo de inclinación lateral de la motocicleta sin que ningún elemento de la misma (exceptuando los neumáticos) toque el pavimento debe ser 50°. Dicha medición se realiza con la motocicleta descargada (sin piloto) pero con todo el equipamiento y líquidos para su funcionamiento.

\_ Límite posterior: Ningún elemento de la motocicleta podrá rebasar la línea tangente vertical trazada a la circunferencia exterior del neumático trasero.

\_ La anchura máxima del asiento debe ser de 450mm. No podrá sobresalir de esa anchura ningún otro elemento de la motocicleta del asiento hacia detrás excepto el sistema de escape.

### 3.2 Pesos

El peso mínimo del conjunto de la motocicleta en orden de marcha incluido depósito, gasolina y líquidos en ningún momento de las pruebas deberá ser inferior a 100Kg. El peso se podrá verificar tanto al inicio, durante y final de la competición.

Está permitido lastrar el vehículo para alcanzar el peso mínimo.

## 4\_ CICLÍSTICA

### 4.1 Bastidor

El bastidor deberá ser el estándar de la motocicleta sin ningún tipo de modificación en el mismo.

## **4.2 Suspensiones**

### **4.2.1 Suspensión delantera**

La composición del sistema de suspensión delantera es el proporcionado por BeOn Automotive SL.

La horquilla proporcionada no puede ser modificada estructuralmente. Esta permitido el reglaje de la horquilla en muelles e hidráulicos.

Está prohibido el uso de otros ejes de rotación de los componentes del sistema de suspensión delantera que no sean los proporcionados por BeOn Automotive SL.

### **4.2.2 Suspensión trasera**

La composición del sistema de suspensión trasera es el proporcionado por BeOn Automotive SL.

EL amortiguador deberá ser el original estándar de la motocicleta. Esta permitido el reglaje del amortiguador en muelles, hidráulicos y longitud.

El conjunto de bieletas de la suspensión trasera deberá ser el original estándar de la motocicleta.

## **4.3 Dirección**

### **4.3.1 Configuración**

En todo el recorrido de giro de la dirección no deberá existir ningún elemento que interfiera en una tolerancia de 30mm entorno a los puños del manillar y accionamientos. EL objetivo es evitar daños en las manos y dedos del piloto en caso de caída.

El ángulo mínimo de giro de la dirección deberá ser de 15° grados medidos a cada lado del eje longitudinal de la motocicleta.

El ángulo de giro de la dirección deberá estar limitado con un tope a cada lado.

### **4.3.2 Amortiguador de dirección**

Está permitido el uso de amortiguador de dirección.

## **4.4 Sistema de frenos**

### **4.4.1 Freno delantero**

Deberá utilizarse el conjunto de freno delantero (bomba, pinza y disco) proporcionado por BeOn Automotive SL.

La palanca de accionamiento deberá ser, en su extremo, una esfera de un diámetro mínimo de 18mm.

Se permite la elección del tipo de pastillas de freno.

Se permite la sustitución del latiguillo de freno.

### **4.4.2 Freno trasero**

Deberá utilizarse el conjunto de freno trasero (bomba, latiguillo y pinza) estándar de la moto original. Se deberá utilizar el disco de freno proporcionado por BeOn Automotive SL.

Se permite la elección del tipo de pastillas.

Se permite la sustitución del latiguillo de freno.

#### **4.5 Estriberas, soportes de estribera y accionamientos de cambio y freno trasero.**

Estos dispositivos deberán ser los proporcionados por BeOn Automotive SL para este fin.

Deberán disponer de protectores laterales para evitar que la bota del piloto pueda interferir con elementos móviles como cadena o neumático trasero.

#### **4.6 Manillar**

Los semimanillares deberán ser los proporcionados por BeOn Automotive SL para dicho fin.

La anchura del manillar medida entre los extremos de los puños no podrá ser inferior a 450mm.

Las puntas del manillar deberán ir protegidas con un tope de nylon redondeado de un radio mínimo de 8mm.

#### **4.7 Basculante**

Está prohibido la sustitución o modificación del basculante estándar original de la motocicleta.

Es obligatorio el uso de un protector de cadena que impida la interferencia entre el cuerpo del piloto y el punto de engrane inferior cadena-corona en la rueda trasera.

#### **4.8 Llantas y neumáticos**

Las llantas y neumáticos a utilizar en la competición serán los homologados por BeOn Automotive SL para dicho fin.

Esta prohibido el uso de otros ejes de ruedas que no sean los proporcionados por BeOn Automotive SL.

Esta permitido el uso de protectores de nylon en los extremos del eje para posibles caídas. Estos protectores deberán ser redondeados con un diámetro igual o superior al del eje utilizado.

#### **4.9 Protecciones para caídas**

Se permite el uso de topes de nylon para proteger la motocicleta en caso de caída, estos protectores no podrán sobresalir lateralmente del carenado mas de 20 mm. También se permite el uso de protectores de fibra para chasis y cárter de motor.

### **5\_ CARENADOS**

#### **5.1 Restricciones**

Los carenados a utilizar serán los suministrados por BeOn Automotive SL. para dicho fin. Es obligatorio el uso en todo momento del desarrollo de la competición del conjunto carenados completo incluido cubre deposito y guardabarros.

#### **5.2 Seguridad.**

La quilla está diseñada de modo que en caso de rotura del motor pueda albergar el 50% de la cantidad total de aceite del motor. La quilla tendrá dos agujeros de descarga que en condiciones de seco estarán tapados y solo en condiciones de mojado podrán mantenerse abiertos.

Todos los sobraderos de la motocicleta deberán redirigirse a un depósito de un mínimo de 250cc de capacidad para evitar vertido de líquidos. (Sobradero de aceite cárter, de gasolina y refrigerante).

### **6\_ MOTOR**

Deberá utilizarse el motor estándar de la motocicleta original. No se permite la modificación del motor.

#### **6.1 Tipo**

Motor monocilíndrico de 450cc 4T

### **6.2 Caja de cambios**

Esta prohibida la modificación de la caja de cambios en cualquiera de sus componentes.

### **6.3 Transmisión secundaria**

Se permite el uso de diferentes desarrollos finales tanto de piñón como de corona así como la sustitución de la cadena.

### **6.4 Embrague**

Esta prohibida la utilización de cualquier elemento distinto al estándar en el conjunto embrague.

### **6.5 Acelerador**

El acelerador ha de ser de retorno automático de manera que se asegure su cierre en caso de que el piloto suelte el mismo. Se permite su sustitución por aceleradores de corto recorrido.

## **7\_ SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE**

### **7.1 Carburador / Inyección**

Carburador:

No se permite la sustitución o modificación del cuerpo del carburador, tan solo se permite el reglaje del mismo y la sustitución de surtidores de gasolina y pasos de aire excepto el diámetro de aspiración principal.

Inyección:

No esta permitida la sustitución o modificación de los sistemas de inyección.

### **7.2 Depósito de combustible**

El depósito de combustible deberá ser el original estándar de la motocicleta.

El respiradero del depósito de combustible deberá estar provisto de una válvula de retención. El respiradero deberá verter en el depósito de sobrantes de líquidos.

El depósito de carburante deberá ir relleno con material retardante de llama. Esta prohibido presurizar el depósito de carburante.

### **7.3 Sistema de llenado**

El tapón del depósito de combustible deberá ser el original estándar de la motocicleta.

### **7.4 Tipo de combustible**

Los carburantes deberán ser sin plomo y cumplir con el artículo 01.63 del Reglamento de Carburantes. (Reglamento general del RFME)

## **8\_ SISTEMA DE REFRIGERACIÓN**

### **8.1 Refrigeración interna del motor.**

No se permite la modificación del sistema de refrigeración interna del motor.

### **8.2 Radiador**

El número, la situación, el tamaño y la composición de los radiadores son los originales de la motocicleta estándar.

### **8.3 Líquidos refrigerantes**

Los líquidos refrigerantes utilizados no podrán ser otros que agua o aceite. Esta prohibida la

utilización de aditivos en estos refrigerantes.

## **9\_ SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE**

### **9.1 Conductos de admisión**

La composición, dimensiones y situación de los conductos de admisión de aire son los originales estándar de la motocicleta.

### **9.2 Airbox**

No esta permitida la modificación de la caja de aire de admisión y su conducto al carburador pero si del filtro de aire. No esta permitido el uso de cajas de aire presurizadas ni de conductos de presurización.

## **10\_ SISTEMA DE ESCAPE**

El sistema de escape será el original estándar de la motocicleta. Tan solo se permite la sustitución de la cola (silenciador).

## **11\_ INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

La instalación eléctrica y sus componentes deberán ser los originales estándar de la motocicleta.

Todas las motocicletas deberán ir provistas de un botón de paro de seguridad en el lado izquierdo del manillar. Deberá estar indicado en color rojo para su fácil localización en caso de emergencia. Dicho botón de paro deberá cortar el suministro eléctrico a cualquier componente de la motocicleta.

## **12\_ SISTEMAS ELECTRÓNICOS**

### **12.1 Centralita**

La centralita para la gestión electrónica deberá ser la original estándar de la motocicleta.

### **12.2 Tablier**

El sistema de información utilizado es el que proporciona BeOn Automotive SL. para tal efecto.

## **13\_ SISTEMAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS**

Tan solo se permite el uso del sistema básico proporcionado por el suministrador BeOn Automotive SL.

## **14\_ PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIONES TÉCNICAS.**

La interpretación del presente reglamento queda supeditada a la decisión final del comisario técnico y el comité organizador de la prueba.

### **14.1 Verificación de potencia a la rueda**

Se fija un límite de potencia a la rueda de 50 caballos medidos en el banco de potencia de la Federación organizadora.

### **14.2 Verificación de cotas generales**

Se medirán y supervisarán las cotas generales de diseño estipuladas en este reglamento.

### **14.3 Verificación de pesos**

Se acondicionará un centro de verificaciones y controles donde los participantes podrán verificar su vehículo.

Se podrá solicitar por la organización controles de pesos en cualquier fase de la competición.

Los controles se realizarán sobre el vehículo en orden de marcha con todos sus sistemas y

componentes además de los líquidos necesarios para su uso.

Inicialmente se realizará una calibración del sistema de medida.

Se realizarán tres pesadas del vehículo y la media de los tres resultados será el valor asignado.

La tolerancia en la medida es 1Kg por debajo del mínimo.

#### **14.4 Verificación de ruidos**

El prototipo será analizado en un espacio abierto donde no existan obstáculos en un radio de 10m.

El ruido ambiente no podrá ser superior a 90dB/A en un radio de 10m.

La medida se realizará a 50cm del extremo del tubo de escape y en un ángulo de 45°.

La medida límite será de 105dB/A.

La verificación se realizará a un rango fijo de revoluciones del motor. 5000rpm.

#### **14.5 Verificación del cumplimiento de la normativa de seguridad**

Se realizará una verificación completa de cada uno de los puntos referentes a seguridad de cada uno de los apartados descritos en este reglamento. Por encima de cualquier criterio técnico a nivel de prestaciones o construcción del vehículo deberá prevalecer, como prioritario, la seguridad de los participantes. Para ello, todos los vehículos deberán cumplir los requisitos de seguridad en cualquier fase de la competición. De manera especial se hace hincapié en la verificación del vehículo tras haber sufrido un accidente con el fin de garantizar la seguridad del mismo.

### **15\_ IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA**

#### **15.1 Números y fondos**

Las medidas mínimas de los números serán de 140mm de alto por 30mm de ancho.

Las medidas mínimas de los fondos serán de 275mm de ancho por 200mm de alto.

El color de los números deberá ser negro y el fondo blanco.

Al menos 25mm entorno a los números deberán estar libres de otros grafismos.

#### **15.2 Identificación frontal**

La motocicleta deberá ser identificada con un dorsal frontal que permita una visualización clara del vehículo durante la competición.

#### **15.3 Dorsales laterales**

Del mismo modo se deberá identificar la motocicleta lateralmente con el dorsal asignado.

#### **15.4 Número de identificación de bastidor de la motocicleta.**

Cada motocicleta deberá disponer de número de chasis grabado en el mismo para la identificación del mismo en cualquier situación.

#### **15.5 Espacio en el bastidor para adhesivo de verificación técnica**

Se deberá proveer al bastidor de un espacio mínimo de 70mm de ancho por 40mm de alto para la fijación del adhesivo de verificación de la organización. Si no directamente en el bastidor, se deberá habilitar una placa para la fijación del mismo.

#### **15.6 Espacio para soporte y alojamiento del transponder**

Se deberá habilitar un espacio para la fijación del transponder y su soporte. Este espacio

deberá ser de un mínimo de 120mm de alto por 120mm de ancho, 60mm de fondo.

El espacio deberá estar localizado en la parte derecha del vehículo y en una posición protegida de posibles caídas.

No deberá existir obstáculo de interferencia en la línea entre el transponder y el receptor en el lugar de medición.

La organización suministrará las características dimensionales del transponder así como el tipo de soporte.

Es responsabilidad del equipo la correcta fijación del transponder.