

## ANEXO II-4

### **Medida de niveles sonoros producidos por vehículos a motor**

REGLAMENTO número 41 sobre prescripciones uniformes relativas a la homologación de las motocicletas en lo que se refiere al ruido, aneja al Acuerdo de 30 de marzo de 1958, relativo al cumplimiento de condiciones uniformes de homologación y reconocimiento recíproco de homologación de equipos y piezas de vehículos de motor.

#### REGLAMENTO NÚMERO 41

Prescripciones uniformes relativas a la homologación de las motocicletas en lo que se refiere al ruido

##### 1. Campo de aplicación.

El presente Reglamento se aplica al ruido producido por las motocicletas de dos ruedas, con exclusión de aquellas cuya velocidad máxima por construcción no exceda de 50 kilómetros por hora.

##### 2. Definiciones.

A los efectos del presente Reglamento, se entiende:

2.1. Por “homologación de una motocicleta”, la homologación de un tipo de motocicleta en lo que se refiere al ruido.

2.2. Por “tipo de motocicleta”, las motocicletas que no presenten entre sí diferencias esenciales, particularmente en lo que se refiere a los elementos siguientes:

2.2.1. Tipo de motor (dos o cuatro tiempos, número de cilindros y cilindrada, número de carburadores, disposición de las válvulas, potencia máxima y régimen de rotación correspondiente, etc.).

2.2.2. Número de velocidades y sus relaciones.

2.2.3. Dispositivos silenciadores.

2.3. Por “dispositivo silenciador”, un juego completo de elementos necesarios para limitar el ruido producido por una motocicleta y su escape.

2.4. Por “dispositivos silenciadores de tipos diferentes”, los dispositivos que presenten entre ellos diferencias esenciales, en particular las referentes a los siguientes puntos:

2.4.1. Dispositivos cuyos elementos lleven marcas de fábrica o comerciales diferentes.

2.4.2. Dispositivos en los que las características de los materiales constituyentes de un elemento cualquiera son diferentes o cuyos elementos tienen una forma o un tamaño diferente.

2.4.3. Dispositivos en los que los principios de funcionamiento de un elemento al menos son diferentes.

2.4.4. Dispositivos cuyos elementos están combinados de forma diferente.

2.5. Por “elemento (1) de un silenciador”, uno de los componentes aislados cuyo conjunto forma el dispositivo silenciador.

### 3. Petición de homologación.

3.1. La petición de homologación de un tipo de motocicleta en lo que se refiere al ruido será presentada por el constructor de la motocicleta o por su representante debidamente acreditado.

3.2. Irá acompañada de los documentos, por triplicado, que se indican a continuación y de las indicaciones siguientes:

3.2.1. Descripción de tipo de motocicleta en lo que se refiere a los puntos mencionados en el párrafo 2.2. Deben indicarse los números y/o símbolos que caracterizan el tipo de motor y el de la motocicleta.

3.2.2. Relación de los elementos que forman el dispositivo silenciador, debidamente identificados.

3.2.3. Dibujo del conjunto del dispositivo e indicación de su posición sobre la motocicleta.

3.2.4. Dibujos detallados de cada elemento que permitan fácilmente su localización e identificación, con indicación de los materiales empleados.

3.3. A petición del servicio técnico encargado de los ensayos de homologación, el constructor de la motocicleta deberá presentar además una muestra del dispositivo silenciador.

3.4. Debe presentarse una motocicleta representativa del tipo de motocicleta a homologar al servicio encargado de los ensayos de homologación.

### 4. Inscripciones.

4.1. Los elementos del dispositivo silenciador llevarán:

4.1.1. La marca de fábrica o comercial del fabricante o dispositivo y de sus elementos.

4.1.2. La designación comercial dada por el fabricante.

4.2. Estas marcas deben ser claramente legibles e indelebles.

### 5. Homologación.

5.1 Cuando el tipo de motocicleta presentado a homologación, en aplicación del presente Reglamento, cumpla con las prescripciones de los párrafos 6 y 7 siguientes, se concede homologación para este tipo de motocicleta.

5.2. Cada homologación implica la asignación de un número de homologación, cuyas dos primeras cifras indican la serie de enmiendas correspondiente a las modificaciones técnicas mayores aportadas más recientemente al Reglamento en la fecha de la concesión de la homologación. Una misma Parte contratante no podrá asignar este número al mismo tipo de motocicleta equipada de otro tipo de dispositivo silenciador a otro tipo de motocicleta.

(1) Estos elementos son, particularmente, el colector, los conductos y tubos de escape, la cámara de expansión, el silenciador propiamente dicho, etc. Si el motor está provisto de filtro de aire en la admisión, y si la presencia de este filtro es indispensable para respetar los límites de nivel sonoro descritos, éste será considerado como un elemento del “dispositivo silenciador” y llevará el marcado prescrito en los párrafos 3.2.2. y 4.1.

5.3. La homologación o denegación de homologación del tipo de motocicleta; en aplicación del presente Reglamento, se comunicará a las partes del Acuerdo que lo aplican, por medio de una ficha conforme al modelo del anexo 1 del Reglamento y de los dibujos del dispositivo silenciador (facilitados en el peticionario de la homologación) y en formato máximo de (210 x 297 mm.) o doblados a este formato y a una escala adecuada.

5.4. Sobre toda motocicleta conforme a un tipo de motocicleta homologada, en aplicación del presente Reglamento, se fijará de manera visible, en un lugar fácilmente accesible e indicado en la ficha de homologación, una marca internacional de homologación compuesta de:

5.4.1. Un círculo en cuyo interior se sitúa la letra «E», seguida del número distintivo del país que haya concedido la homologación (2).

5.4.2. El número del presente Reglamento, seguido de la letra R, de un guion y del número de homologación, situada a la derecha del círculo previsto en el párrafo 5.4.1.

5.5. Si la motocicleta es conforme a un tipo de motocicleta homologada, en aplicación de uno o varios Reglamentos anexo al Acuerdo, en el país que ha concedido la homologación en aplicación del presente Reglamento, no es necesario repetir el símbolo previsto en el párrafo 5.4.1. En este caso, los números de reglamento y homologación y los símbolos adicionales para todos los Reglamentos para los que se ha concedido la homologación en el país que la ha concedido en aplicación del presente Reglamento serán inscritos uno debajo de otro, a la derecha del símbolo previsto en el párrafo 5.4.1.

5.6. La marca de homologación debe ser claramente legible e indeleble.

5.7. La marca de homologación se situará en la placa de características de la motocicleta o en sus proximidades.

5.8. El anexo 2 del presente Reglamento da ejemplos de marcas de homologación.

## 6. Especificaciones.

### 6.1. Especificaciones generales.

6.1.1. La motocicleta, su motor y su dispositivo silenciador deben estar concebidos, contruidos y montados de tal manera que, en las condiciones normales de utilización y a pesar de las vibraciones a las que pueda estar sometida la motocicleta pueda satisfacer las prescripciones del presente Reglamento.

(2) 1 para la República Federal de Alemania, 2 para Francia, 3 para Italia, 4 para los Países Bajos, 5 para Suecia, 6 para Bélgica, 7 para Hungría, 8 para Checoslovaquia, 9 para España, 10 para Yugoslavia, 11 para el Reino Unido, 12 para Austria, 13 para Luxemburgo, 14 para Suiza, 15 para la República Democrática de Alemania, 16 para Noruega, 17 para Finlandia, 18 para Dinamarca, 19 para Rumania, 20 para Polonia, y 21 para Portugal; las cifras siguientes serán asignadas a los demás países según el orden cronológico de su ratificación del Acuerdo relativo a la adopción de condiciones uniformes de homologación y el de reconocimiento recíproco de la homologación de equipos y piezas de vehículos automóviles o de su adhesión al Acuerdo, y las cifras así asignadas se comunicarán por el Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas a las Partes Contratantes del Acuerdo.

6.1.2. El dispositivo silenciador debe estar concebido, construido y montado de tal manera que pueda resistir los fenómenos de corrosión a los que esté expuesto.

6.2. Especificaciones relativas a los niveles sonoros.

6.2.1. Métodos de medida.

6.2.1.1. La medida del ruido producido por el tipo de motocicleta presentado a homologación se efectuará conforme a los dos métodos descritos en el anexo 3 del presente Reglamento para la motocicleta en marcha y para la motocicleta parada (3).

6.6.1.2. Los dos valores medidos según las prescripciones del párrafo 6.2.1.1 anterior deben figurar en el acta y en una ficha conforme al modelo del anexo 1 del presente Reglamento.

6.2.1.3. El valor del nivel sonoro, medido conforme al método descrito en el párrafo 3.1 del anexo 3 del presente Reglamento, cuando la motocicleta está en marcha, no debe sobrepasar los límites descritos (para las motocicletas y los dispositivos silenciadores nuevos) en el anexo 4 del presente Reglamento para la categoría a la que pertenezca la motocicleta.

7. Modificaciones del tipo de motocicletas o del tipo de dispositivo silenciador.

7.1. Toda modificación del tipo de motocicleta o del tipo de dispositivo silenciador será puesta en conocimiento del servicio administrativo que haya concedido la homologación del tipo de motocicleta. Este servicio podrá entonces:

7.1.1. Bien considerar que las modificaciones efectuadas no tendrán una influencia desfavorable notable y que la motocicleta continúa cumpliendo con las prescripciones.

7.1.2. Bien exigir nueva acta del servicio técnico encargado de los ensayos.

7.2. La confirmación de la homologación o la denegación de la homologación, con indicación de las modificaciones, se notificará a las Partes del Acuerdo que aplican el presente Reglamento por el procedimiento indicado en el párrafo 5.3 anterior.

8. Conformidad de la producción.

8.1. Toda motocicleta que lleve una marca de homologación, en aplicación del presente Reglamento, debe ser conforme al tipo de motocicleta homologada, estar equipada del dispositivo silenciador con el que fue homologada y satisfacer las exigencias del párrafo 6 anterior.

8.2. Para comprobar la conformidad exigida en el párrafo 8.1 anterior, se tomará un vehículo de la serie que lleve la marca de homologación en aplicación del presente Reglamento. Se considerará que la producción es conforme a las disposiciones del presente Reglamento i el nivel medido por el método descrito en el párrafo 3.1 del anexo 3 no sobrepasa en más de 3dB(A) el valor medido en la homologación tipo de más de 1dB(A) los límites prescritos en el anexo 4 del presente Reglamento.

(3) Se realiza un ensayo con la motocicleta parada, a fin de suministrar un valor de referencia a las Administraciones que utilizan un método para el control de las motocicletas en servicio.

## 9. Sanciones por no conformidad de la producción.

9.1. La homologación expedida para un tipo de motocicleta, en aplicación del presente Reglamento, puede ser retirada si no se cumplen las condiciones enunciadas en el párrafo 8.1 o si esta motocicleta no supera las comprobaciones previstas en el párrafo 8.2 anterior.

9.2. En el caso de que una Parte del Acuerdo que aplique el presente Reglamento retire una homologación que previamente hubiera concedido, informará inmediatamente a las otras partes contratantes que apliquen el presente Reglamento por medio de una copia de la ficha de homologación que lleve al final, en letras mayúsculas, la frase firmada y fechada «HOMOLOGACION RETIRADA».

## 10. Cese definitivo de la producción.

Si el poseedor de una homologación cesa definitivamente la fabricación de un tipo de motocicleta que es objeto del presente Reglamento, informará a la autoridad que le concedió la homologación, quien a su vez lo notificará a las otras Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento por medio de una copia de la ficha de homologación que lleve al final, en letras mayúsculas, la frase firmada y fechada “PRODUCCIÓN CESADA”.

## 11. Nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación y de los servicios administrativos.

Las Partes del Acuerdo que apliquen el presente Reglamento comunicarán a la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas los nombres y direcciones de los servicios técnicos encargados de los ensayos de homologación y los de los servicios administrativos que expidan la homologación y a los que se deben enviar las fichas de homologación y de denegación o de retirada de homologación emitidas por los otros países.

## ANEXO I

Formato máximo: A-4 (210 x 297 mm.)



### Número de homologación

1. Marca de fábrica .....
2. Tipo de motocicleta.....
3. Nombre y dirección del constructor .....
4. En su caso, nombre y dirección del representante del constructor.....
5. Naturaleza del motor <sup>(1)</sup> (1) .....
6. Ciclo: Dos tiempos o cuatro tiempos (si ha lugar).....
7. Cilindrada.....
8. Potencia del motor (precisar el método de medida) .....
9. Velocidad en revoluciones/minuto al régimen de potencia máxima .....
10. Número de velocidades de la caja de cambio .....
11. Relaciones de la caja de cambio utilizadas .....
12. Relación(es) del puente .....
13. Tipo y dimensiones de los neumáticos .....
14. Peso máximo autorizado en carga .....
15. Descripción resumida del dispositivo silenciador.....
16. Condiciones de carga de la motocicleta durante el ensayo.....
17. Ensayo de la motocicleta parada: Posición y orientación del micrófono (según los diagramas del apéndice del del anexo 3).....
18. Valores del nivel sonoro:
  - Motocicleta en marcha..... dB (A), velocidad establecida antes de la aceleración ..... km/h, régimen del motor ..... rev/min.
  - Motocicleta parada ..... dB (A) a ..... rev/min. del motor.
19. Diferencias registradas en el calibrado del sonómetro .....
20. Motocicleta presentada a homologación el .....
21. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación .....

<sup>(1)</sup> Indiquen si se trata de un motor de tipo no convencional.

22. Fecha del acta expedida por este servicio .....
23. Número del acta expedida por este servicio .....
24. La homologación es concedida/denegada <sup>(2)</sup>.....
25. Situación de la marca de homologación en la motocicleta .....
26. Lugar .....
27. Fecha .....
28. Firma .....
29. Se adjuntan a la presente comunicación los siguientes documentos, que llevan el número de homologación indicado arriba:
- ..... dibujos, esquemas y planos del motor y del dispositivo silenciador.
- ..... fotografías del motor y del dispositivo silenciador.
- ..... Relación de los elementos, debidamente identificados, que constituyen el dispositivo silenciado.

---

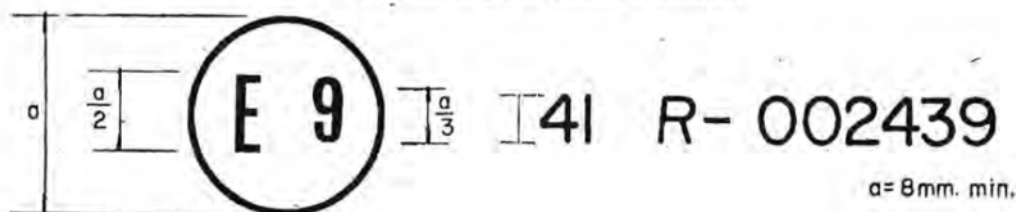
<sup>(2)</sup> Tachar lo que no proceda.

## ANEXO II

### Ejemplos de marcas de homologación

#### MODELO A

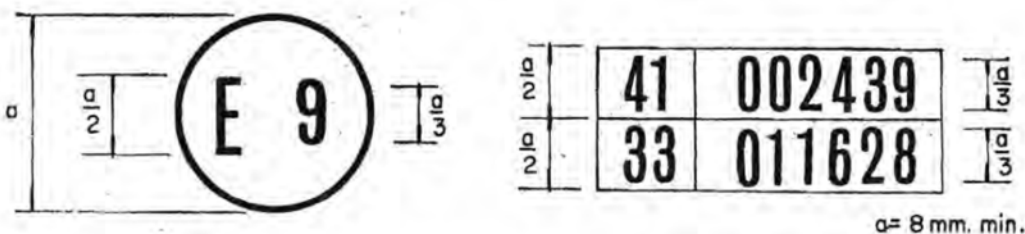
(Ver párrafo 5.4 del presente Reglamento)



La marca de homologación anterior, colocada sobre una motocicleta, indica que el tipo de esta motocicleta ha sido homologado en España (Eg), en lo referente al ruido, en aplicación del Reglamento número 41 y con el número de homologación 002439. Este número significa que la homologación se ha concedido conforme a las prescripciones del Reglamento 41 en su versión original.

#### MODELO B

(Ver el párrafo 5.5 del presente Reglamento)



La marca de homologación anterior, colocada sobre una motocicleta, indica que el tipo de esta motocicleta ha sido homologado en España (Eg) en aplicación de los Reglamentos números 41 y 33 (\*). El número de homologación significa que en las fechas de concesión de las homologaciones respectivas el Reglamento número 41 no había sido modificado aún, y el Reglamento número 33 (+) incluía ya la serie 01 de enmiendas.

(\*) Este último número no se da más que a título de ejemplo.

## ANEXO III

### Métodos y aparatos de medida del ruido producido por las motocicletas

#### 1. Aparatos de medida.

1.1. Se utilizará un gonómetro de alta precisión conforme, al menos, con las especificaciones de la publicación 179 (1965), "Sonómetros de precisión", de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), relativa a las características de los aparatos de medida de ruido.

La medida se efectuará con una red de ponderación y una constante de tiempo conformes, respectivamente, a la curva A y al tiempo de "respuesta rápida".

1.2. Se calibrará el sonómetro con referencia a una fuente de ruido estándar inmediatamente antes y después de cada serie de ensayos. Si el valor indicado por el sonómetro en uno de estos calibrados difiere en más de un dB del valor correspondiente medido en el último calibrado en campo acústico libre (es decir, en su calibrado anual), el ensayo se deberá considerar como no válido. La diferencia real se indicará en la comunicación relativa a la homologación (anexo 1, punto 19).

1.3. La velocidad de giro del motor se medirá con un tacómetro independiente, cuya exactitud será tal que la cifra obtenida difiera en un 3 por 100, como máximo, de la velocidad efectiva de giro.

#### 2. Condiciones de medida.

##### 2.1. Terreno de ensayo.

2.1.1. Las medidas se realizarán sobre un terreno despejado donde el ruido ambiente y el ruido del viento sean inferiores al ruido a medir en 10 dB(A), como mínimo. Puede tratarse de un espacio abierto de 50 metros de radio, cuya parte central, de 10 metros de radio, como mínimo, debe ser prácticamente horizontal y constituida de cemento, asfalto o de material similar, y no debe estar cubierta de nieve en polvo, hierbas altas, tierra blanda, de cenizas o de materiales análogos. En el momento del ensayo no debe encontrarse en la zona de medida ninguna persona, a excepción del observador y del conductor, cuya presencia no debe perturbar el resultado de la medida.

2.1.2. La superficie de la pista de ensayo utilizada para medir el ruido de las motocicletas en movimiento debe ser tal que los neumáticos no produzcan ruido excesivo.

2.1.3. Las medidas no se realizarán en condiciones meteorológicas desfavorables. En la lectura no se tomará en consideración ningún punto que aparezca sin relación con las características del nivel sonoro general de la motocicleta. Si se utiliza una protección contra viento, se tendrá en cuenta su influencia sobre la sensibilidad y las características direccionales del micrófono.

##### 2.2. Vehículo.

2.2.1. Se realizarán las medidas con la motocicleta montada solamente por el conductor.

2.2.2. Los neumáticos de la motocicleta deberán ser de las dimensiones prescritas e inflados a la presión (o presiones) conveniente para la motocicleta no cargada.

2.2.3. Antes de proceder a las medidas se pondrá el motor en sus condiciones normales de funcionamiento en lo que se refiere a:

2.2.3.1. Las temperaturas.

2.2.3.2. El reglaje.

2.2.3.3. El carburante.

2.2.3.4. Las bujías, el carburador(es), etc. (según proceda).

2.4. Si la motocicleta está provista de dispositivos que no son necesarios para su propulsión, pero que se utilizan cuando la motocicleta está en circulación normal en carretera, estos dispositivos deberán estar en funcionamiento conforme a las especificaciones del fabricante.

### 3. Métodos de ensayo.

#### 3.1. Medida, del ruido de las motocicletas en marcha.

##### 3.1.1. Condiciones generales de ensayo.

3.1.1.1. Se efectuarán, al menos, dos medidas por cada lado de la motocicleta. Pueden efectuarse medidas preliminares de ajuste, pero no se tomarán en consideración.

3.1.1.2. El micrófono se colocará a 1,2 metros  $\pm$  0,1 metros por encima del suelo y a una distancia de 7,5 metros  $\pm$  0,2 metros del eje e marcha de la motocicleta, medido según la perpendicular PP' a este eje (ver la figura 1 del apéndice).

3.1.1.3. Se trazarán en la pista de ensayo dos líneas AA' y BB' paralelas a la línea PP' y situadas, respectivamente, a 10 metros por delante y por detrás de esta línea. Las motocicletas se aproximarán a velocidad estabilizada, en las condiciones especificadas más adelante, hasta la línea AA'. Cuando la parte delantera de la motocicleta llega a la línea AA' se abrirá a fondo la mariposa de los gases tan rápidamente como sea posible, y se mantendrá en esta posición hasta que la parte posterior de la motocicleta rebase la línea BB', momento en que se cerrará tan rápidamente como sea posible.

3.1.1.4. La intensidad máxima registrada constituirá el resultado de la medida. Se considerarán válidas las medidas si la diferencia entre dos medidas consecutivas en un mismo lado del vehículo no es superior a 2 dB(A).

##### 3.1.2. Determinación de la velocidad de aproximación.

###### 3.1.2.1. Símbolos utilizados.

Las letras utilizadas como símbolos en el presente párrafo tienen el significado siguiente:

S: Régimen del motor indicado en el punto 9 del anexo 1.

N<sub>A</sub>: Régimen del motor estabilizado en la aproximación a la línea AA.

V<sub>A</sub>: Velocidad estabilizada del vehículo en la aproximación a la línea AA'.

###### 3.1.2.2. Motocicletas con caja de velocidades de mando manual.

#### 3.1.2.2.1. Velocidad de aproximación.

La motocicleta se aproximará a la línea AA' a una velocidad estabilizada tal que:

$$\text{sea: } N_A = \frac{3}{4} S \text{ y } V_A \leq 50 \text{ kilómetros hora}$$

$$\text{sea: } \frac{3}{4} S > N_A > \frac{1}{2} S \text{ y } V_A = 50 \text{ kilómetros/hora.}$$

$$\text{sea: } N_A = \frac{1}{2} S \text{ y } V_A \geq 50 \text{ kilómetros/hora.}$$

#### 3.1.2.2.2. Elección de relación de la caja de velocidades.

3.1.2.2.2.1. Las motocicletas provistas de un motor de un cilindro que no supere los 350 c. c. y una caja de velocidades con un máximo de cuatro relaciones en marcha adelante se ensayarán en la segunda relación.

3.1.2.2.2.2. Las motocicletas provistas de un motor de un cilindro que no supere los 350 c. c. y de una caja de velocidades de más de cuatro relaciones en marcha adelante se ensayarán en la tercera relación.

3.1.2.2.2.3. Las motocicletas provistas de un motor de un cilindro superior a 350 c. c. y de una caja de velocidades de al menos tres relaciones en marcha adelante se ensayarán en la segunda relación.

3.1.2.2.2.4. El número de relaciones en marcha adelante a tomar en consideración comprende todas las relaciones en las que el motor alcanza el régimen S en las condiciones de potencia máxima; no comprende las relaciones más elevadas ("superdirecta") en las que el régimen S no se puede alcanzar.

#### 3.1.2.3. Motocicletas con caja de velocidades automática.

##### 3.1.2.3.1. Motocicletas sin selector manual.

###### 3.1.2.3.1.1. Velocidad de aproximación.

La motocicleta se aproximará a la línea AA' a diferentes velocidades estabilizadas de 30, 40 y 50 kilómetros/hora o sea los 3/4 de la velocidad máxima en carretera si este valor es inferior. Se escogerá la condición que dé el nivel de ruido más elevado.

3.1.2.3.2. Motocicletas provistas de un selector manual de X posiciones de marcha adelante.

###### 3.1.2.3.2.1. Velocidad de aproximación.

La motocicleta se aproximará a la línea AA' a una velocidad estabilizada correspondiente a:

$$\text{sea } N_A = \frac{3}{4} S \text{ y } V_A \leq 50 \text{ kilómetros/hora.}$$

$$\text{sea: } V_A = 50 \text{ kilómetros/hora y } N_A < \frac{3}{4} S.$$

No obstante, si durante el ensayo se produce un retroceso en la primera, la velocidad de la motocicleta ( $V_A = 50$  kilómetros/hora) se puede aumentar hasta el máximo de 60 kilómetros/hora, a fin de evitar la disminución de relaciones.

###### 3.1.2.3.2.2. Posición del selector manual.

Si la motocicleta está prevista de un selector manual de X posiciones de marcha adelante, se debe realizar el ensayo con el selector en la posición más elevada; no se debe utilizar ningún dispositivo para disminuir a voluntad las relaciones (por ejemplo el «Kick-down»). Si después de la línea AA' se produce una disminución automática de la relación, se empezará de nuevo el ensayo utilizando la posición más elevada menos 1 y la posición más elevada menos 2 si es necesario, con el fin de encontrar la posición más elevada del selector que asegure la realización del ensayo sin disminución automática (sin utilizar el «Kick-down»).

### 3.2. Medida del ruido emitido por las motocicletas paradas.

#### 3.2.1. Naturaleza del terreno de ensayo-condiciones del lugar. (Ver figura 2 del apéndice.)

3.2.1.1. Las medidas se realizarán con la motocicleta parada en una zona que no presente perturbaciones importantes del campo sonoro.

3.2.1.2. Se considerará como zona de medida apropiada todo lugar al aire libre, constituido por un área plana pavimentada de hormigón, asfalto o de otro material duro de fuerte poder de reflexión, excluyéndose las superficies de tierra, batida o no, y sobre la que se pueda trazar un rectángulo cuyos lados se encuentren a 3 metros como mínimo de los extremos de la motocicleta y en el interior del cual no se encuentre ningún obstáculo notable; en particular se evitará colocar la motocicleta a menos de un metro de un bordillo de acera cuando se mide el ruido del escape.

3.2.1.3. Durante el ensayo no debe haber ninguna persona en la zona de medida, a excepción del observador y del conductor, cuya presencia no debe perturbar el resultado de la medida.

#### 3.2.2. Ruidos parásitos e influencia del viento.

Los niveles de ruido ambiente en cada punto de medida deben ser, como mínimo, 10 dB(A) inferior a los niveles medidos en los mismos puntos en el curso del ensayo.

#### 3.2.3. Método de medida.

##### 3.2.3.1. Número de medidas.

Se realizarán tres medidas como mínimo en cada punto de medida. No se considerarán válidas las medidas si la diferencia entre los resultados de tres medidas hechas inmediatamente una detrás de otra es superior a 2 dB(A). Se anotará el valor más alto dado por estas tres medidas.

##### 3.2.3.2. Posición y preparación de la motocicleta.

La motocicleta se colocará en el centro de la zona de ensayo, con la palanca de cambio de marcha en un punto muerto y el motor embragado. Si el diseño de la motocicleta no permite respetar esta prescripción, la motocicleta se ensayará de acuerdo con las especificaciones del fabricante relativas al ensayo del motor con la motocicleta parada. Antes de cada serie de medidas se debe poner el motor en sus condiciones normales de funcionamiento, tal como lo defina el fabricante.

##### 3.2.3.3. Medida del ruido en las proximidades del escape. (Ver figura 2 del apéndice.)

#### 3.2.3.3.1. Posición del micrófono.

3.2.3.3.1.1. La altura del micrófono respecto al suelo debe ser igual a la del orificio de salida de los gases de escape, pero en cualquier caso se limitará a un valor mínimo de 0,2 metros.

3.2.3.3.1.2. La membrana del micrófono se debe orientar hacia el orificio de salida de gases y se colocará a una distancia de 0,5 metros de él.

3.2.3.3.1.3. La membrana del micrófono se debe orientar hacia el orificio de salida de gases y se colocará a una distancia de 0,5 m. de él.

3.2.3.3.1.3. El eje de sensibilidad máxima del micrófono debe ser paralelo al suelo y formar un ángulo de  $45^\circ \pm 10^\circ$  en plano vertical que se determina en la dirección de salida de gases. Se respetarán las instrucciones del fabricante del sonómetro en lo relativo a este eje. Con relación al plano vertical, debe colocarse el micrófono de forma que se obtenga la distancia máxima a partir del plano longitudinal medio de la motocicleta. En caso de duda se escogerá la posición que da la distancia máxima entre el micrófono y el contorno de la motocicleta.

3.2.3.3.1.4. En el caso de escapes de dos o más salidas que disten entre sí menos de 0,3 m. se hace una sola medida, quedando determinada la posición del micrófono con relación a la salida más próxima al lado exterior de la motocicleta o, en su defecto, con relación a la salida más alta desde el suelo.

3.2.3.3.1.5. Para las motocicletas consta de varias salidas, con sus ejes a distancias mayores de 0,3 m., se hace una medida por cada salida, como si cada una de ellas fuera única, y se considera el nivel máximo.

#### 3.2.3.3.2. Condiciones de fundamento del motor.

3.2.3.3.2.1. El régimen del motor se estabilizará a  $3/4$  S.

3.2.3.3.2.2. Una vez alcanzado el régimen estabilizado, se lleva rápidamente el mando de aceleración a la posición de ralentí. El nivel sonoro se mide durante un período de funcionamiento que comprende un breve espacio de tiempo a régimen estabilizado más toda la duración de la aceleración, considerando como resultado válido de la medida el correspondiente a la indicación máxima del sonómetro.

#### 4. Interpretación de los resultados.

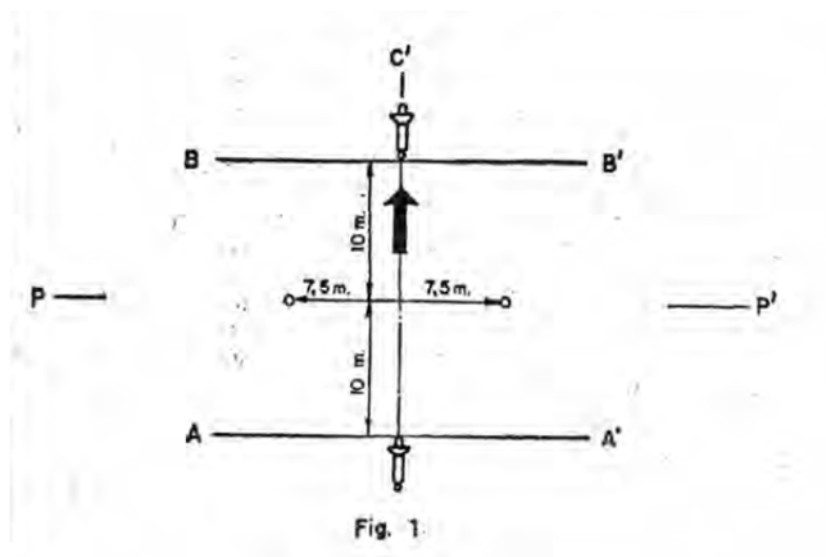
4.1. El valor considerado será el que corresponda al nivel sonoro más elevado. En el caso en que este valor supere en 1 dB(A) al nivel máximo autorizado para la categoría a la que pertenece la motocicleta en ensayo, se procederá a una segunda serie de dos medidas. Tres de los cuatro resultados así obtenidos deberán estar dentro de los límites prescritos.

4.2. Para tener en cuenta la imprecisión de los aparatos de medida, los valores medidos en el aparato durante la medida se disminuirán en 1 dB(A).

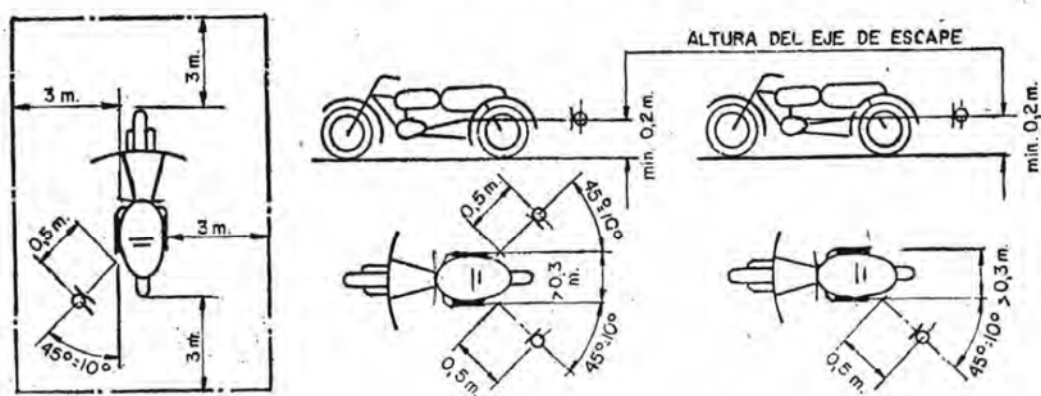
### ANEXO III

#### Apéndice

#### Posiciones para el ensayo de las motocicletas en marcha



#### Posiciones para el ensayo de las motocicletas paradas



## ANEXO IV

### Límites máximos del nivel sonoro (motocicletas nuevas)

Categoría de las motocicletas:

	<i>Valores expresados en dB (A)</i>
Motocicletas provistas de un motor de una cilindrada de:	
$\leq 80$ c.c.	78
$\leq 125$ c.c.	80
$\leq 350$ c.c.	83
$\leq 500$ c.c.	85
$\geq 500$ c.c.	86

## ESTADOS PARTE

España: 1 de junio de 1980. Entrada en vigor.

Italia: 1 de junio de 1980. Entrada en vigor.

Checoslovaquia: 1 de agosto de 1980. Entrada en vigor.

República Democrática Alemana: 28 de junio de 1981. Entrada en vigor.

2.2.3. (\*) Enclavamiento. Se hace girar el árbol de dirección a una velocidad que deje un intervalo de al menos diez segundos en-tre dos enclavamientos sucesivos del dispositivo.

2.2.4. Desenclavamiento. El dispositivo de protección será desenclavado por los medios normales, anulando el par para facilitar el desenclavamiento.

2.2.5. (\*) Posición de retorno. Se hace girar el árbol de dirección hasta una posición que no permita el enclavamiento del dispositivo de protección.

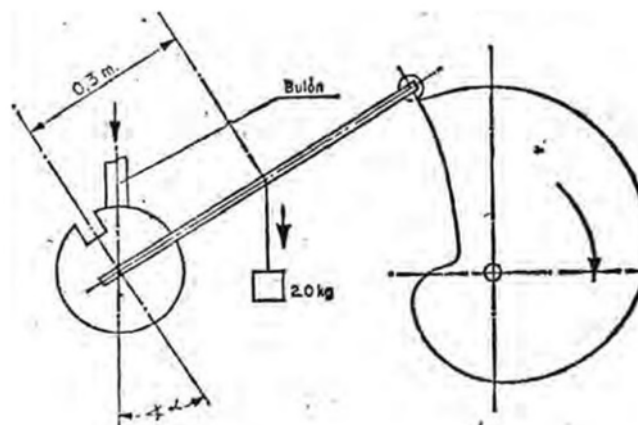
2.2.6. Rotación en sentido inverso. Se repiten las operaciones de los puntos 2.2.2., 2.2.3., 2.2.4. y 2.2.5 pero en el sentido inverso de rotación del árbol de dirección.

2.3. Se repite el ciclo de uso el número de veces previsto en el párrafo 6.1.3. del presente Reglamento.

### ANEXO III

#### Apéndice

Ejemplo de aparato de ensayo de desgaste de dispositivos de protección que actúan sobre la dirección



anudi  
moso!  
Amplitud dd movimiento: .30°

#### ESTADOS PARTE

Alemania República Federal	27 de marzo de 1973
Bélgica	1 de marzo de 1971
Checoslovaquia	14 de abril de 1972
Dinamarca	20 de diciembre de 1976
España	27 de julio de 1971
Finlandia	13 de febrero de 1978
Francia	1 de marzo de 1971
Hungría	18 de octubre de 1976
Italia	17 de septiembre de 1975
Países Bajos	1 de marzo de 1971
Reino Unido	3 de abril de 1972
Rep. Dem. Alemana	26 de septiembre de 1977
Rumania	21 de febrero de 1977
Suecia	15 de agosto de 1974