

Ordenanza frente a la Contaminación por Ruidos, Vibraciones y otras formas de Energía.

Título I: Objeto y Ámbito de Aplicación

Artículo 1.-

1. Es objeto de la presente Ordenanza regular, en el término municipal de Málaga, el ejercicio de las competencias que en materia de protección del Medio Ambiente frente a la contaminación por ruidos, vibraciones y otras formas de energía atribuyen a los Ayuntamientos la Ley 7/1994 de 18 de mayo, de Protección Ambiental de la Junta de Andalucía, así como el Reglamento de la Calidad del Aire, aprobado por Decreto 74/1996 de 20 de febrero, y demás normativa vigente en la materia.

2. Por otras formas de energía se entenderá a los efectos de la presente Ordenanza, las radiaciones térmicas.

Artículo 2.-

Corresponde al Excmo. Ayuntamiento de Málaga, en el ámbito de las competencias legalmente atribuidas, la vigilancia y control general de los niveles de emisión e inmisión de ruidos, vibraciones y otras formas de energía, la potestad sancionadora y el establecimiento de medidas cautelares respecto a las actividades comprendidas en el Anexo Tercero de la Ley de Protección Ambiental, y el resto de las actividades de cualquier naturaleza no incluidas en los Anexos Primero y Segundo de la citada Ley, incluidas las actividades domésticas y comerciales

Título II: De los Ruidos y Vibraciones

Capítulo I: Objeto de la Actuación Municipal

Artículo 3.-

La actuación municipal irá encaminada a:

1. Velar por la calidad sonora del medio urbano.
2. Garantizar la necesaria calidad de aislamiento acústico de las edificaciones.
3. Regular los niveles sonoros y las vibraciones producidas por cualquier causa.
4. Regular la declaración de zonas de saturación acústica en orden a la debida protección del Medio Ambiente y la Salud.

Capítulo II: Límite Admisible de Ruidos y Vibraciones

Sección 1ª: Límites admisibles de nivel sonoro en el interior de las edificaciones.

Artículo 4.-

1. En el interior de los locales de una edificación, el Nivel Acústico de Evaluación (N.A.E.), expresado en dBA, no deberá sobrepasar, como consecuencia de la actividad o actuación ruidosa, en función de la zonificación, tipo de local y horario, a excepción de los ruidos procedentes de ambiente exterior (ruido de fondo debido al tráfico o fuente ruidosa natural), los valores indicados en el Anexo I de la presente Ordenanza.
2. Cuando el ruido de fondo (nivel de ruido con la actividad ruidosa parada) en la zona de consideración, sea superior a los valores del N.A.E. expresados en el Anexo I, éste será considerado como valor máximo del N.A.E.

Sección 2ª: Límites admisibles de emisiones de nivel sonoro al exterior de las edificaciones.

Artículo 5.-

1. Las actividades, instalaciones o actuaciones ruidosas, no podrán emitir al exterior, con exclusión del ruido de fondo (tráfico o fuente ruidosa natural), un nivel de emisión al exterior N.E.E. superior a los expresados en el Anexo I de la presente Ordenanza, en función de la zonificación y horario.
2. Cuando el nivel de ruido de fondo N.R.F. en la zona de consideración, sea superior a los valores de N.E.E. expresados en el Anexo I, éste será considerado como valor de máxima emisión al exterior.
3. En aquellos casos en que la zona de ubicación de la actividad no corresponda a ninguna de las zonas establecidas en el Anexo I, se aplicará la más próxima en razones de analogía funcional o equivalente necesidad de protección respecto del ruido.

Sección 3ª: Límites de inmisión de vibraciones

Artículo 6.-

1. Ningún equipo o instalación podrá transmitir a los elementos sólidos que componen la compartimentación del recinto receptor, niveles de vibración superiores a los señalados en el Anexo III de la presente Ordenanza.
2. A los efectos de lo establecido en el apartado anterior, se considerarán las curvas base que se detallan en dicho Anexo III.

Capítulo III: Sistemas de Medición y Evaluación de Ruidos y Vibraciones

Sección 1ª: Determinación de índices de medición de ruido.

Artículo 7.-

Los procedimientos de medida e índices a emplear, así como la evaluación y valoración de ruidos, se realizará conforme a lo establecido al respecto en el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire, y en la Orden de 23 de febrero de 1996, que lo desarrolla.

Artículo 8.-

La evaluación de los niveles de ruido se regirá por las siguientes normas:

1. La medición se llevará a cabo, tanto para los ruidos emitidos como para los transmitidos en la ubicación donde los niveles sean más altos, y si fuera preciso en el momento y la situación en que las molestias sean más acusadas.

2. Las medidas se llevarán a cabo en las siguientes condiciones:

a) Las medidas de los niveles de emisión de ruido al exterior a través de los paramentos verticales, se realizarán a 1,5 metros de la fachada, y entre 1,2 y 1,5 metros del nivel de suelo. En caso de actividades e instalaciones ubicadas en azoteas, se medirá al nivel de fachada.

b) Las medidas en el interior del local receptor se realizarán por lo menos a 1,2 metros de distancia de las paredes, entre 1,2 y 1,5 metros sobre el suelo y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas, o en todo caso, en el centro de la habitación. Las medidas se realizarán con las ventanas cerradas.

3. En previsión de los posibles errores de medición, se adoptarán las siguientes precauciones:

a) Contra el efecto pantalla: el observador se situará en el plano normal al eje del micrófono y lo más separado del mismo, que sea compatible con la lectura correcta del indicador de medida.

b) Contra el efecto del viento: cuando se estime que la velocidad del viento es superior a 1,6 m/s se empleará una pantalla contra el viento. Para velocidades superiores a 3 m/s se desistirá de la medición, salvo que se empleen correcciones pertinentes.

c) En cuanto a las condiciones ambientales del lugar de la medición, no se sobrepasarán los límites especificados por el fabricante del aparato de medida en cuanto a temperatura, humedad, vibraciones, campos electrostáticos y electromagnéticos, etc.

4. Las condiciones de medida de la emisión de ruido producido por vehículos a motor se regirán por las normas referidas en los Anexos IV y V.

Sección 2ª: Condiciones a cumplir por los aparatos de medida.

Artículo 9.-

1. Se utilizarán para la medida de ruidos sonómetros o analizadores tipo1, que cumplan con los requisitos establecidos por la Norma UNE-EN-60651, 1996 o la Norma CEI-651, o cualquier norma que las modifique o sustituya.
2. Los sonómetros integradores deben cumplir la Norma CE-804-85 o norma que la modifique o sustituya.
3. El resto de los aparatos que se utilicen en la medición, como registradoras gráficas, amplificadores, etc., cumplirán con los requisitos establecidos por la legislación vigente.
4. Los aparatos utilizados en las mediciones acústicas deberán ser periódicamente calibrados de forma que se garantice la exactitud de las medidas obtenidas. Las calibraciones se efectuarán con instrumentos apropiados para las mismas. Esta circunstancia quedará recogida en el informe de medición correspondiente.

Sección 3ª: Determinación de los niveles de vibración.

Artículo 10.-

1. Ningún equipo o instalación podrá transmitir vibraciones a los elementos sólidos que componen la compartimentación de un recinto receptor, cuyo coeficiente K supere los límites señalados en la tabla del Anexo III de la presente Ordenanza, en base a la Norma ISO-2631
2. La magnitud determinante de la vibración será su aceleración en m/s^2 .
3. Para cuantificar la intensidad de la vibración se llevarán a cabo, al menos, tres determinaciones en los lugares de máxima afección, siendo el tiempo de medición para cada determinación de, al menos, 1 minuto. Se podrá emplear cualquiera de los dos procedimientos que se indican en los apartados siguientes:

3.1. Medición del espectro de la vibración en tercios de octava para valores de frecuencia comprendidos entre 1 y 80 Hz, obteniéndose para cada ancho de banda el valor eficaz de la aceleración en m/s^2 , y comparación entre cada una de las determinaciones y las curvas base que se detallan en el diagrama contenido en el Anexo III. Tras la comparación realizada, se obtendrá la curva base no sobrepasada en ninguna de las bandas de frecuencia consideradas, específicas del problema estudiado.

3.2. Determinación por lectura directa de la curva que corresponda a la vibración considerada.

En caso de variación de los resultados obtenidos por uno u otro sistema, se considerará el valor más elevado.

4. En el informe de la medición se consignará, además, los datos siguientes:

- Plano acotado sobre la situación del acelerómetro.
- Vibración de fondo una vez paralizada la fuente generadora de las vibraciones.

5. Para asegurar una medición correcta, además de las especificaciones establecidas por el fabricante de la instrumentación, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

5.1. Elección de la ubicación del acelerómetro: El acelerómetro se debe colocar de forma que la dirección de medida deseada coincida con la de su máxima sensibilidad (generalmente en la dirección de su eje principal). Se buscará una ubicación del acelerómetro de manera que las vibraciones de la fuente le lleguen al punto de medida por el camino más directo posible (normalmente en dirección axial al mismo).

5.2. Colocación del acelerómetro: El acelerómetro se debe colocar de forma que la unión con la superficie de vibración sea lo más rígida posible. El montaje ideal es mediante un vástago roscado que se embute en el punto de medida. La colocación de una capa delgada de grasa en la superficie de montaje, antes de fijar el acelerómetro, mejora de ordinario la rigidez del conjunto. Se admite el sistema de colocación consistente en el pegado del acelerómetro al punto de medida mediante una delgada capa de cera de abejas. Se admite asimismo, un imán permanente como método de fijación cuando el punto de medida está sobre superficie magnética plana.

5.3. Influencia del ruido de los cables: Se ha de evitar el movimiento del cable de conexión del acelerómetro, así como los efectos que se puedan derivar de la proximidad de dicho cable a campos electromagnéticos.

Artículo 11.-

Con el fin de corregir en lo posible la transmisión de ruidos y vibraciones a través de la estructura de la edificación deberán tenerse en cuenta las siguientes reglas:

1. Todo elemento con órganos móviles se mantendrá en perfecto estado de conservación en lo que se refiere a su equilibrio dinámico y estático, así como en la suavidad de marcha de sus rodamientos.

2. Las máquinas de arranque violento, las que trabajen por golpes o choques bruscos y las dotadas de órganos con movimiento alternativo, deberán estar ancladas en bancadas independientes, sobre el suelo firme y aisladas de la estructura de la edificación interponiendo adecuados dispositivos antivibratorios.

3. Los conductos por los que circulen fluidos líquidos o gaseosos de manera forzada, conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento, dispondrán de dispositivos de separación que impidan la transmisión de las vibraciones generadas en tales máquinas. Las bridas y soportes de los conductos estarán dotados de elementos antivibratorios, así como las aberturas practicadas en los muros para el paso de las conducciones.

4. En los circuitos de agua se evitará que se produzca el "golpe de ariete", y las secciones y disposición de válvulas y griferías habrán de ser tales que el fluido circule por ellas en régimen laminar para los gastos nominales.

Artículo 12.-

No se permite ninguna maquinaria ó instalación que produzca vibración notoriamente detectable sin necesidad de instrumento de medida en los lugares en que se efectúe la comprobación.

Sección 4ª: Calificación de los niveles sonoros como resultado de las mediciones realizadas.

Artículo 13.- Clasificación.

Los niveles transmitidos, medidos y calculados en dBA que excedan de los valores fijados en la presente Ordenanza, se clasificarán en función de los valores sobrepasados respecto de los niveles límites, según los siguientes criterios:

- a) Poco ruidoso. Cuando el exceso del nivel sonoro sea inferior o igual a 3 dBA.
- b) Ruidoso. Cuando el exceso del nivel sonoro sea superior a 3 dBA e inferior o igual a 6 dBA.
- c) Intolerable. Cuando el exceso del nivel sonoro sea superior a 6 dBA.

Artículo 14.-

El dictamen resultante de la inspección realizada por el Ayuntamiento podrá ser:

- Favorable.
- Condicionado.
- Negativo.
 - Dictamen favorable: Cuando el resultado de la inspección determine que el nivel sonoro es igual o inferior al permitido.
 - Dictamen condicionado: Cuando el resultado de la inspección determine un exceso sobre el nivel sonoro permitido no superior a 6 dBA.

- Dictamen negativo: Cuando el resultado de la inspección determine un exceso sobre el nivel sonoro permitido superior a 6 dBA.

Capítulo IV: Criterios Generales de Prevención de la Contaminación por Ruidos y Vibraciones

Artículo 15.-

1. En los trabajos de planeamiento urbano y de organización de todo tipo de actividades y servicios, con el fin de ajustarse a las finalidades expresadas en el artículo 3, deberá contemplarse su incidencia en cuanto a ruidos y vibraciones, juntamente con los demás factores concurrentes al objeto de que las soluciones adoptadas proporcionen el nivel más elevado de calidad de vida.

2. En particular, lo que dispone el párrafo anterior será de aplicación en los casos siguientes:

- a) La organización del tráfico en general.
- b) Los transportes colectivos urbanos.
- c) La recogida de basuras.
- d) La ubicación de centros docentes sanitarios y lugares de residencia colectiva.
- e) El aislamiento acústico que deba acreditarse previo a la concesión de la licencia de obras.
- f) La planificación y proyecto de vías de circulación con sus elementos de aislamiento y amortiguación acústica, como distancia de edificaciones, arbolado, defensas acústicas por muros aislantes-absorbentes, especialmente en vías elevadas y semienterradas, etc.

Los criterios en cuanto a niveles máximos de ruidos exteriores y vibraciones que se aplicarán en las diversas zonas de la ciudad serán los que se determinan en el Anexo I.

Capítulo V: Criterios de Prevención Específica

Sección 1ª: Normas aplicables a los edificios dedicados a uso residencial, sanitario, administrativo y docente.

Artículo 16.-

A los efectos de esta Ordenanza, se considerarán sometidos a las prescripciones del presente capítulo, los edificios destinados a cualquiera de los siguientes usos:

- Residencial privado, como viviendas o apartamentos.
- Residencial público, como hoteles.

- Administrativo y de oficinas, como edificios para la administración pública o privada.
- Sanitario, como hospitales, clínicas, sanatorios, ambulatorios y asilos.
- Docentes, como guarderías, escuelas, institutos y universidades.

En edificios de varios usos las prescripciones establecidas serán de aplicación para cada uno de ellos por separado, debiendo mantenerse la imposición más exigente de las que le corresponden en los elementos constructivos comunes.

El proyectista podrá adoptar, bajo su responsabilidad, procedimientos y soluciones distintas a las establecidas, que deberá justificar en el proyecto de ejecución en virtud de las condiciones singulares del edificio.

Artículo 17.-

Los aparatos elevadores, las instalaciones de acondicionamiento de aire y sus torres de refrigeración, la distribución y evacuación de aguas, la transformación de energía eléctrica y demás servicios del edificio, serán instalados con las precauciones de ubicación y aislamiento que garanticen un nivel de transmisión sonora no superior a los límites autorizados en el Anexo I hacia el interior de la edificación.

Artículo 18.-

En los inmuebles en los que coexistan viviendas y otros usos autorizados por las Ordenanzas Municipales, no se permitirá la instalación, uso o funcionamiento de ninguna máquina, aparato o actividad que comporte la transmisión de ruidos o vibraciones a cualquier pieza de vivienda, de niveles superiores a los admitidos en el Anexo I.

Sección 2ª: Normas aplicables a los establecimientos comerciales e industriales.

Artículo 19.-

1. Los titulares de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones estarán obligados a adoptar, en caso necesario, las medidas de insonorización de los equipos industriales y de aislamiento acústico y vibratorio de los locales, para cumplir con las prescripciones establecidas en el Anexo I. Si fuese necesario, dispondrán de sistemas de aireación inducida o forzada que permitan el cierre de los huecos o ventanas existentes o proyectadas.

2. Todas las actividades de ocio susceptibles de producir molestias por ruidos deberán ejercerse con las puertas y ventanas cerradas.

3. Los titulares de actividades de ocio y alimentación que permitan que se continúen sirviendo bebidas y alimentos cuando la consumición de los mismos se realice fuera del establecimiento, o de los emplazamientos autorizados, serán considerados responsables de colaborar en las molestias que eventualmente se produzcan.

Artículo 20.-

En los proyectos de actividades o instalaciones que, por su naturaleza o por los procesos tecnológicos empleados, puedan ser generadoras de ruido, y que se adjuntan a las solicitudes de apertura, se acompañará un Anexo a la memoria, donde se justifique las medidas correctoras previstas para que la emisión y transmisión de los ruidos y vibraciones generados por las distintas fuentes, no sobrepasen los límites establecidos en esta Ordenanza.

Artículo 21.-

En los proyectos a los que se refiere el artículo anterior, se exigirá que la memoria contenga las siguientes determinaciones:

- Definición del tipo de actividad.
- Horario previsto.
- Identificación de las fuentes de ruido con estimación de niveles sonoros de emisión a 1 m.
- Descripción de su aislamiento acústico bruto en dBA y/o del tipo de amortiguadores de vibración previstos, indicando deflexión estática en mm. o frecuencia propia en Hz.
- Plano de situación de la actividad, en función de la zonificación, locales colindantes y viviendas.
- Plano de situación de los focos sonoros y/o vibratorios.
- Planos donde se detallen las medidas correctoras diseñadas.

Artículo 22.-

1. En el estudio de las medidas correctoras para la emisión y transmisión de los ruidos y vibraciones, se ha de partir de un valor de emisión global determinado por los elementos generadores de ruido que se pretendan instalar, que, en ningún caso podrá ser inferior a los que a continuación se establecen según las siguientes actividades:

- a) En salas de fiestas, discotecas, tablaos, así como en locales autorizables para actuaciones en directo y similares: 105 dBA.
- b) En pubs, bares con música, salas de máquinas de supermercados, talleres de carpintería metálica o de madera, academias de baile o gimnasios con equipos musicales y similares: 96 dBA.
- c) En bingos, salones de juegos recreativos, obradores de panadería, bares, restaurantes y otros establecimientos hosteleros sin equipo de reproducción sonora, así como imprentas, talleres de reparación de vehículos y mecánica en general, túneles de lavado, talleres de confección y similares: 80 dBA.

2. Para los establecimientos de nueva creación, así como las modificaciones y ampliaciones de los ya existentes pertenecientes a los grupos 1.a y 1.b del apartado anterior dotados de equipo de reproducción sonora, se exigirá, en la entrada principal del establecimiento, un vestíbulo de aislamiento. Este vestíbulo se flanqueará por doble puerta con apertura en el sentido de la evacuación, dejando entre ellas una zona libre de barrido de, al menos, 1,20 metros, estando dotados de sistemas automáticos de retorno a posición cerrada para garantizar, en todo momento, el aislamiento necesario de la fachada.

Artículo 23.-

La documentación a presentar para la autorización de locales en los que se desarrollen actividades musicales (discotecas, pubs, etc.), además de la exigible por otras normativas, habrá de incluir:

- a) Descripción completa del equipo musical (elementos que lo componen, potencia acústica, gama de frecuencias, canales, marca y modelo identificativos, etc.) y del limitador acústico instalado (marca, modelo y características técnicas).
- b) Descripción de los altavoces, su número y distribución por el local, así como las medidas correctoras adoptadas (direccionalidad, sujeción, etc.).
- c) Cálculo justificativo del aislamiento acústico del local, considerándose, además del ruido causado por los equipos musicales, el producido por otros elementos constitutivos de la actividad del local tales como cámaras frigoríficas, acondicionadores de aire, público, etc.
- d) Para cualquier variación que hayan de sufrir las características de los equipos musicales instalados (marca, tipo, situación, potencia, etc.) habrá de solicitarse nueva autorización, aportando los documentos indicados en el presente artículo.

Artículo 24.-

En aquellas instalaciones y maquinarias que puedan generar transmisión de vibraciones y ruidos a los elementos rígidos que las soporten y/o a las conexiones de su servicio, deberán proyectarse unos sistemas de corrección especificándose los sistemas seleccionados, así como los cálculos que justifiquen la viabilidad técnica de la solución propuesta, conforme a los niveles exigidos en esta Ordenanza.

Artículo 25.-

En los proyectos de actividades se considerarán las posibles molestias por ruido que por efectos indirectos puedan ocasionarse en las inmediaciones de su implantación, con objeto de proponer las medidas correctoras adecuadas para evitarlas o disminuirlas.

A estos efectos, deberá prestarse especial atención en los siguientes casos:

a) Actividades que generen tráfico elevado de vehículos como almacenes, locales públicos y especialmente actividades previstas en zonas de elevada densidad de población o con calles estrechas, de difícil maniobra y/o con escasos espacios de aparcamiento.

b) Actividades que requieren operaciones de carga o descarga durante horas nocturnas definidas como tales.

Artículo 26.-

En lo referente a prescripciones técnicas de los proyectos, se contemplarán igualmente las condiciones establecidas en la Orden de 23 de febrero de 1996, que desarrolla el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad del Aire.

Artículo 27.-

Las comprobaciones y valoraciones a realizar de las medidas adoptadas una vez ejecutadas las obras e instalaciones correctoras de los ruidos y vibraciones, estarán reguladas por lo establecido al respecto en la misma Orden citada en el artículo anterior.

[Sección 3ª: Exigencias de aislamiento acústico en edificaciones donde se ubiquen instalaciones productoras de ruidos y vibraciones.](#)

Artículo 28.-

1. Las condiciones acústicas exigibles a los diversos elementos constructivos que componen la edificación, serán las determinadas en el Capítulo III de la Norma Básica de Edificación sobre Condiciones Acústicas en los Edificios (NBE-CA.81) y modificaciones siguientes (NBE-CA.82 Y NBE-CA.88).

2. Se exceptúan del apartado anterior aquellos cerramientos de actividades o de instalaciones donde se genere un nivel de ruido superior a 70 dBA. En estos casos se exigirán unos aislamientos acústicos más restrictivos, en función de los niveles de ruido producidos por las actividades o instalaciones, de acuerdo con los siguientes valores:

- Los paramentos de los locales pertenecientes al grupo 1a. del Art. 22 deberán tener un aislamiento acústico normalizado mínimo de 75 dBA. a Ruido rosa, con respecto a las viviendas colindantes.
- Los paramentos de los locales pertenecientes al grupo 1b. del Art. 22, deberán tener un aislamiento acústico normalizado mínimo de 65 dBA, a Ruido rosa, con respecto a las viviendas colindantes.
- Los paramentos de los locales pertenecientes al grupo 1c. del Art. 22, deberán tener un aislamiento acústico normalizado mínimo de 60 dBA. a Ruido rosa, con respecto a las viviendas colindantes.

3. En las instalaciones ruidosas ubicadas en las edificaciones: torres de refrigeración, grupos de compresores en instalaciones frigoríficas, bombas, climatizadores, evaporadores, condensadores, y similares, se deberá tener en cuenta su espectro sonoro específico en las determinaciones de sus aislamientos acústicos mínimos, en función de su ubicación y horario de funcionamiento.

Sección 4ª: Normas aplicables a los vehículos a motor y ciclomotores.

Artículo 29.-

Todo vehículo de tracción mecánica y los ciclomotores deberán tener en buenas condiciones de funcionamiento el motor, la transmisión, carrocería y demás elementos del mismo, capaces de producir ruidos y vibraciones y, especialmente, el dispositivo silenciador de los gases de escape, con el fin de que el nivel sonoro emitido por el vehículo al circular o con el motor en marcha no exceda en más de 2 dBA. los límites que establece la presente Ordenanza en el Anexo II.

Artículo 30.-

Queda prohibido el uso de bocinas o cualquier otra señal acústica dentro del casco urbano, salvo en los casos de inminente peligro, atropello o colisión, o que se trate de servicios públicos de urgencia como policía, extinción de incendios y asistencia sanitaria o de servicios privados en caso de auxilio urgente de personas.

Artículo 31.-

1. Los límites máximos admisibles para los ruidos emitidos por los ciclomotores y los distintos vehículos a motor en circulación, así como la inspección y control de los mismos, se ajustarán a lo establecido en la normativa vigente.

2. A fin de preservar la tranquilidad de la población, se podrán señalar zonas o vías en que los ciclomotores y algunas clases de vehículos a motor no puedan circular a determinadas horas.

Sección 5ª: Normas aplicables a los trabajos en la vía pública.

Artículo 32.-

1. En las obras y trabajos de construcción, modificación, reparación o derribo de edificios, así como las que se realicen en la vía pública, se adoptarán las medidas oportunas para evitar que los ruidos emitidos excedan de los niveles acústicos fijados para la respectiva zona. Como criterio general no podrán realizarse entre las 22 horas y las 8 horas del día siguiente.

2. Se exceptúan de la prohibición de trabajar en horas nocturnas, las obras consideradas urgentes. Previamente deberá ser autorizada expresamente por la Autoridad Municipal, que determinará las condiciones de protección acústica, así como los límites sonoros que deberán cumplir en función de la zona donde se realicen las obras.

Artículo 33.-

Las actividades de carga y descarga de mercancías, manipulación de cajas, materiales de construcción, contenedores y objetos similares que produzcan ruidos, se prohíben

terminantemente entre las 22 horas y las 7 horas del día siguiente. Se exceptúan las operaciones de recogida de basuras y de reparto de víveres.

Sección 6ª: Normas aplicables al comportamiento de los ciudadanos.

Artículo 34.-

Se seguirá, como criterio general, el considerar como transgresión de esta Ordenanza el comportamiento incívico de los ciudadanos o vecinos cuando produzcan ruidos que superen los niveles máximos admitidos.

Artículo 35.-

Con respecto a los ruidos generados por aparatos o instrumentos musicales o acústicos, éstos habrán de ajustarse a lo siguiente:

1. Los propietarios o usuarios de estos aparatos, ya sean en viviendas, establecimientos públicos u otros locales destinados a la convivencia humana, deberán ajustar su volumen de forma que no sobrepasen los niveles establecidos en el Anexo I.
2. Se prohíbe en la vía pública y espacios públicos accionar aparatos musicales, acústicos, emitir mensajes publicitarios y actividades análogas cuando superen los niveles máximos del Anexo I. No obstante, y en circunstancias especiales, se podrán autorizar estas actividades siempre que no superen los niveles mencionados a una distancia de 15 metros desde el foco emisor.

Artículo 36.-

Los ensayos o reuniones musicales, instrumentales o vocales, de baile o danza, y las fiestas privadas, se atenderán a lo que se ha establecido en el artículo anterior.

Artículo 37.-

La tenencia de animales domésticos obliga a la adopción de las precauciones adecuadas, al efectos de evitar que con sus sonidos puedan perturbar el descanso de los vecinos.

Artículo 38.-

Los actos multitudinarios de carácter festivo que tengan lugar en la vía pública o zonas de pública concurrencia habrán de disponer previamente de una autorización expresa de la Alcaldía que podrá imponer condiciones en atención a la posible incidencia por ruidos con independencia de las cuestiones de orden público. La solicitud deberá formularse con la misma antelación que la vigente legislación señala para solicitar la autorización gubernativa.

Artículo 39.-

A cualquier otra actividad o acontecimiento singular o colectivo no comprendido en los artículos precedentes de esta sección y que conlleven una perturbación por ruidos para el vecindario, se le aplicará por analogía los conceptos expuestos en los anteriores artículos.

[Sección 7ª: Normas aplicables a máquinas y aparatos susceptibles de producir ruidos o vibraciones.](#)

Artículo 40.-

No podrá instalarse ninguna máquina o aparato que origine, en las zonas y edificios contiguos o próximos, niveles de ruidos o vibraciones superiores a los previstos en los Anexos I y III. Para evitarlo, deberán adoptarse las medidas necesarias, en cuanto a ubicación y aislamiento, que impidan la transmisión de ruidos o vibraciones por encima de los valores permitidos.

Artículo 41.-

1. Las conexiones de los equipos de ventilación forzada y climatización así como de otras máquinas, conductos y tuberías, se realizarán siempre mediante juntas y dispositivos elásticos.
2. Se prohíbe la instalación de conductos entre el aislamiento de techo y la planta superior o entre los elementos de una doble pared, así como la utilización de estas cámaras acústicas como plenum de impulsión o retorno de aire acondicionado.

Artículo 42.-

1. Todas las máquinas e instalaciones de actividades situadas en edificios de viviendas o lindantes a las mismas, se instalarán sin anclajes ni apoyos directos al suelo, interponiendo los amortiguadores y otro tipo de elementos adecuados como bancadas con peso de 1,5 a 2,5 veces el de la máquina, si fuera preciso.
2. Se prohíbe la instalación de máquinas fijas en sobre piso, entreplantas, voladizos y similares, salvo escaleras mecánicas, cuya potencia sea superior a 2 CV, sin exceder,

además, de la suma total de 6 CV, salvo que estén dotadas de sistemas de amortiguación de vibraciones.

3. En ningún caso se podrán anclar ni apoyar rígidamente máquinas en paredes ni pilares. En techos tan sólo se autoriza la suspensión mediante amortiguadores de baja frecuencia. Las máquinas distarán como mínimo 0,70 metros de paredes medianeras y 0,05 m. del forjado superior.

Capítulo VI: Sistemas de Control Permanente de Ruido en Establecimientos: Limitadores Acústicos

Artículo 43.-

1. Estas disposiciones afectan a los establecimientos de pública concurrencia dotados de aparatos reproductores de sonido. El empleo de limitadores acústicos debe entenderse como una medida complementaria, que no exime del cumplimiento de las demás medidas exigibles, como es el caso de la insonorización del local.

2. Deberán contar con limitadores acústicos todos los establecimientos de nueva creación así como las modificaciones y ampliaciones de los ya existentes, pertenecientes a los apartados 1a) y 1b) del artículo 22 de esta Ordenanza que tengan equipos de reproducción sonora.

3. Los limitadores deberán intervenir en la totalidad de la cadena de sonido, de forma espectral, al objeto de poder utilizar el máximo nivel sonoro emisor que el aislamiento acústico del local le permita.

Artículo 44.-

1. Los titulares de los establecimientos que deban instalar limitadores acústicos, deberán presentar la documentación técnica correspondiente a los Servicios Municipales designados, que verificarán si dichos aparatos reúnen las características técnicas mínimas exigibles.

2. Solo se aceptarán limitadores acústicos que posean las certificaciones, homologaciones o informes de ensayos correspondientes, expedidos por laboratorios acreditados.

3. Los limitadores deben disponer de los dispositivos necesarios que les permita hacerlos operativos, para lo cual deberán disponer al menos de las siguientes funciones:

a) Sistema de calibración interno que permita detectar posibles manipulaciones del equipo de emisión sonora.

b) Registro sonográfico o de almacenamiento de los niveles sonoros habidos en el local emisor, para cada una de las sesiones, con periodos de almacenamiento de al menos un mes.

c) Sistema de precintado que impida posibles manipulaciones posteriores, y si estas fuesen realizadas queden almacenadas en una memoria interna del equipo.

d) Almacenamiento de los registros sonográficos, así como de las calibraciones periódicas y del sistema de precintado, a través de soporte físico estable, de tal forma que no se vea afectado por fallo de tensión, por lo que deberá estar dotado de los necesarios elementos de seguridad, como baterías, acumuladores, etc..

e) Sistema de inspección que permita a los servicios técnicos municipales una adquisición de los datos almacenados a fin de que éstos puedan ser trasladados a los servicios de inspección para su análisis y evaluación, permitiendo así mismo la impresión de los mismos.

Artículo 45.-

1. Una vez haya sido instalado el limitador acústico autorizado, el titular presentará ante los Servicios Municipales, un informe realizado por técnico competente en el que se detalle la configuración de los parámetros de ajuste que garantizan su correcto funcionamiento.

2. Los Servicios Técnicos Municipales podrán proponer que se retire la autorización de aquellos aparatos en los que se produzcan frecuentes variaciones en su correcto funcionamiento, o bien de aquellos otros en los que no se pueda garantizar su inviolabilidad.

Capítulo VII: Sistemas de Alarma

Artículo 46.-

A los efectos de esta Ordenanza se entiende por sistema de alarma todo dispositivo sonoro que tenga por finalidad indicar una manipulación sin autorización de una instalación, bien, o local.

Artículo 47.-

Atendiendo a las características del sonido emitido solo se permite instalar alarmas que generen un solo tono o dos alternativos constantes. Quedan expresamente prohibidas las alarmas en las que la frecuencia se pueda variar de forma controlada.

Artículo 48.-

1. Se prohíbe el funcionamiento, excepto por causas justificadas, de cualquier sistema de aviso, alarma o señalización de emergencia.

2. Los sistemas de alarma deberán estar en todo momento en perfecto estado de ajuste y funcionamiento, con el fin de impedir que se activen por causas injustificadas o distintas de las que motivaron la instalación.

3. No obstante, se autorizarán pruebas y ensayos de aparatos de alarma y emergencia, que serán de dos tipos:

a) Excepcionales.- Serán las que deben realizarse inmediatamente después de su instalación para comprobar su correcto funcionamiento. Podrán efectuarse entre las 10 horas y las 19 horas de la jornada laboral.

b) Rutinarias.- Serán las de comprobación periódica de funcionamiento. Sólo podrán realizarse una vez al mes y en un intervalo máximo de 5 minutos dentro del horario anteriormente indicado.

Artículo 49.-

Los titulares deberán poner en conocimiento del Servicio Municipal correspondiente la puesta en funcionamiento de dichas instalaciones.

Artículo 50.-

Se establecen los siguientes sistemas de alarmas sonoras:

Grupo 1: Son las que emiten el sonido al ambiente exterior.

Grupo 2: Son aquéllas que emiten el sonido a ambientes interiores comunes o de uso público.

Grupo 3.- Son aquéllas cuya emisión sonora solo se produce en el local especialmente designado para control y vigilancia, pudiendo ser éste privado o correspondiente a empresa u organismo destinado a este fin.

Artículo 51.-

Las alarmas del grupo 1 deberán cumplir las condiciones siguientes:

- La instalación se realizará de tal forma que no se deteriore el aspecto exterior de los edificios.
- El sistema sonoro no podrá permanecer en funcionamiento en ningún caso, durante un tiempo superior a 60 segundos.
- Se autorizan sistemas que repitan la señal de alarma sonora un máximo de dos veces, separadas cada una de ellas por un período de silencio, comprendido entre 30 y 60 segundos.
- Transcurrido el ciclo total de emisión sonora de la alarma sin que ésta hubiese sido desactivada, se autoriza la emisión de destellos luminosos por tiempo indefinido.

- El nivel sonoro máximo autorizado es de 85 dBA medidos a 3 m. de distancia del foco emisor y en la dirección de máxima emisión.

Artículo 52.-

Las alarmas del grupo 2 cumplirán las mismas condiciones que las del grupo 1, excepto que el nivel sonoro máximo autorizado será de 70 dBA, medidos en idénticas condiciones.

Artículo 53: Las alarmas del grupo 3 no tendrán más limitaciones en cuanto a niveles sonoros transmitidos a locales o ambiente colindantes, que las establecidas en el Anexo I de la presente Ordenanza.

Capítulo VIII: Régimen Especial para Zonas Acústicamente Saturadas

Artículo 54.- Presupuesto de hecho.

Aquellas zonas del Municipio en las que existen múltiples actividades de ocio e instalaciones, debidamente autorizadas, que generen por efecto acumulativo unos niveles sonoros en el exterior que sobrepasen en más de 10 dBA los niveles límites fijados en la Tabla II del Anexo I de esta Ordenanzas, podrán ser declaradas Zonas Acústicamente Saturadas.

Artículo 55.- Procedimiento de declaración.

El procedimiento se iniciará de oficio o a instancia de parte, comprendiendo los siguientes trámites:

1º.- Informe previo que contenga:

- a) Plano de delimitación inicial de la zona afectada, en función de la ocupación de público y/o de las actividades de ocio existentes.
- b) Relación y situación espacial de las actividades que influyen en la aglomeración de personas fuera de los locales.
- c) Estudio acústico, valorando los niveles continuos equivalentes durante el período origen de la contaminación acústica (período nocturno) desde las 23 a las 7 hr. Leq N, bien realizado durante todo el período o bien durante intervalos repetitivos de 15 minutos de duración, con separación de 2 hrs. entre cada intervalo (Medida Short Time), durante todo el período nocturno, al objeto de conocer las evoluciones temporales de los niveles sonoros en la zona de afección.

d) Las evaluaciones de la contaminación acústica se realizarán a nivel del 1º piso de viviendas, siempre que sea posible, o bien en planta baja si fuera vivienda de una planta.

El número de medidas a realizar en cada calle vendrá definido por la longitud de ésta.

Se realizarán mediciones en todos los cruces de calles, así como un número de medidas entre ambos cruces de calles, teniendo en cuenta que la distancia máxima de separación entre dos mediciones sea de 50 m.

Las mediciones se realizarán al tresbolillo en cada una de las aceras de las calles. Si sólo hubiera una fachada, se realizarán en ésta.

e) Se realizarán evaluaciones bajo las siguientes situaciones:

Una evaluación durante un período de fin de semana, en aquellos casos de mayor afección sonora, y otra en los períodos de menor afección sonora, esto es, en días laborables con menor impacto sonoro.

Para ambas valoraciones se utilizarán idénticos puntos de medida e idénticos períodos de evaluación.

f) Se considerará que existe afección sonora importante y, por lo tanto, podrá ser la zona considerada como Zona Acústicamente Saturada (Z.A.S.) cuando se den los siguientes requisitos:

1. Que la mitad más uno de los puntos evaluados en los períodos de mayor afección sonora tengan un Leq N igual o superior a 65 dBA.

2. Que la mitad más uno de los puntos evaluados en los días de mayor afección sonora tengan un Leq N superior en 10 dBA a las valoraciones realizadas los días de mínima afección sonora.

g) Plano de delimitación que contenga todos los puntos en los que se han realizado mediciones, más una franja perimetral de, al menos, 100 m. de ancha, y siempre hasta el final de la manzana, que será considerada como zona de respeto.

2°.- Trámite de información pública.

3°.- Declaración de Zona Acústicamente Saturada, con expresión de los lugares afectados, medidas adoptadas y plazo de vigencia de la misma.

4°.- Comunicación en el Boletín Oficial de la Provincia y comunicación asimismo en la prensa de la localidad de mayor difusión.

Artículo 56: Efectos de la declaración.

1. Las Zonas Acústicamente Saturadas quedarán sujetas a un régimen especial de actuaciones de carácter temporal, que tendrá por objeto la progresiva reducción de los niveles sonoros exteriores, hasta alcanzar los límites establecidos en esta Ordenanza.

2. A tenor de los resultados de la instrucción del procedimiento de declaración, podrán adoptarse por el órgano municipal competente, las siguientes medidas:

a) Suspensión del otorgamiento de nuevas licencias de apertura, modificación o ampliación de locales sujetos a la normativa de espectáculos, establecimientos públicos y actividades recreativas.

b) Limitación del régimen de horarios de acuerdo con la normativa vigente.

c) Prohibición o limitación horaria de colocar mesas y sillas en la vía pública, así como suspensión temporal de las licencias concedidas.

d) Establecimiento de restricciones para el tráfico rodado.

e) Establecimiento de límites de emisión al exterior más restrictivos que los de carácter general, exigiendo a los titulares de las actividades las medidas correctoras complementarias.

f) Cualquier otra medida adecuada para alcanzar en la Zona los niveles límite de ruido establecidos en la presente Ordenanza.

Título III: Radiación Térmica

Artículo 57.-

Estarán sometidos a la presente Ordenanza, todos los focos de calor y frío que puedan alterar de forma sensible la temperatura del medio ambiente, con la finalidad de evitar pérdidas energéticas innecesarias, mejorar las condiciones de habitabilidad de las edificaciones y reducir las alteraciones térmicas ambientales.

Artículo 58.-

Cualquier foco de calor o frío deberá estar provisto de un aislamiento térmico tal que la temperatura en el exterior del recinto donde se ubique la fuente, difiera menos de 2,5° C. de la temperatura de referencia, entendiéndose como tal la del punto situado a 0,5 m. de

distancia en dirección perpendicular al centro del cierre o pared aislante del recinto, y en el caso de cierre o paredes verticales a una altura máxima de 1.5 m. sobre el nivel del suelo.

Título IV: Control y Disciplina Acústica

Capítulo I: Vigilancia e Inspección

Artículo 59.-

Corresponde al Excmo. Ayuntamiento de Málaga la adopción de las medidas de vigilancia e inspección necesarias para hacer cumplir las normas de calidad y de prevención acústica establecidas en esta Ordenanza, pudiendo realizar a través de sus Servicios Técnicos competentes cualesquiera exámenes, controles, encuestas, recogida de información y demás actuaciones que resulten necesarias.

Artículo 60.-

1. El personal designado por el Excmo. Ayuntamiento para la realización de las funciones de inspección y comprobación tendrá la consideración de Agente de la Autoridad.
2. Los titulares de las instalaciones o equipos generadores de ruidos, tanto al aire libre como en establecimientos o locales deberán prestar toda la colaboración precisa a los mencionados Agentes facilitándoles el acceso a instalaciones o focos de emisión de ruidos y vibraciones y dispondrán su funcionamiento a las distintas velocidades, cargas o marchas, que les indiquen dichos inspectores, pudiendo presenciar aquellos el proceso operativo.
3. A los efectos de la determinación de los ruidos emitidos por los ciclomotores y vehículos de motor, los propietarios o usuarios de los mismos deberán facilitar las mediciones oportunas al Servicio Técnico designado por el Ayuntamiento.

Artículo 61.-

El personal acreditado en funciones de inspección tendrá, entre otros, las siguientes facultades:

- a) Acceder, previa identificación y sin necesidad de notificación previa, a las actividades, instalaciones o ámbitos generadores de focos sonoros.
- b) Requerir la información y la documentación administrativa que autorice las actividades e instalaciones objeto de inspección.
- c) Proceder a la medición, evaluación y control necesarios en orden a comprobar el cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia y de las condiciones de la autorización con que cuenta la actividad. A estos efectos, los titulares de las actividades deberán hacer funcionar los focos emisores en la forma que se les indique.

d) Requerir en el ejercicio de sus funciones, el auxilio de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad.

Artículo 62.-

1. Todo ciudadano podrá poner en conocimiento del Ayuntamiento cualquier acto que presuntamente constituya una infracción a la presente Ordenanza.
2. Las denuncias que se formulen darán lugar a la apertura de las diligencias correspondientes, con el fin de comprobar la veracidad de los hechos denunciados y, si es necesario, a la notificación del oportuno expediente sancionador, notificándose a los denunciados las resoluciones que se adopten.
3. Al formalizar la denuncia, se deberán facilitar los datos necesarios, tanto del denunciante como de la actividad denunciada, para que por los Servicios técnicos competentes, puedan realizarse las comprobaciones pertinentes.

Capítulo II: Régimen Sancionador

Sección 1ª: Disposiciones generales.

Artículo 63.-

La potestad sancionadora del Excmo. Ayuntamiento de Málaga, en las materias que regula la presente Ordenanza, se ejercerá en el marco de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo común, Reglamento del Procedimiento para el ejercicio de la potestad sancionadora aprobado por Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto, y la Ley 7/1994, de 18 de mayo de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma Andaluza, así como de las demás disposiciones legales que, en su caso, resulten de aplicación.

Artículo 64.-

1. Las acciones y omisiones que infrinjan la presente Ordenanza generarán responsabilidad de naturaleza administrativa, sin perjuicio de la exigible en vía penal, civil o de otro orden en que pudiera incurrir.
2. En los supuestos en los que las infracciones pudieran ser constitutivas de delito o falta, el Excmo. Ayuntamiento dará cuenta al Ministerio Fiscal y se abstendrá de proseguir el procedimiento sancionador mientras la Autoridad Judicial no se haya pronunciado. De no haberse estimado la existencia de delito o falta, la Administración podrá continuar el expediente sancionador, con base en los hechos que el órgano jurisdiccional competente haya considerado probados.

Artículo 65.-

La aplicación de las sanciones establecidas en la presente ordenanza no excluye, en los casos de desobediencia o resistencia a la autoridad municipal o a sus agentes, el que se pase el tanto de culpa a los Tribunales de Justicia.

Artículo 66.-

Las cantidades adeudadas a la Administración en concepto de multa o para cubrir los costes de restauración o reparación podrán exigirse por la vía de apremio.

Sección 2ª: Infracciones y sanciones.

Artículo 67.-

Se consideran infracciones administrativas en relación con las materias a que se refiere la presente Ordenanza, las acciones y omisiones que contravengan lo establecido en las normas que integran su contenido.

Artículo 68.-

Las infracciones se clasifican en leves y graves, de conformidad con la delimitación establecida en los artículos siguientes.

Artículo 69.-

Constituyen infracciones graves las siguientes conductas contrarias a esta Ordenanza:

- a. Exceder los límites de emisión sonora en más de 6 dBA.
- b. Transmitir niveles de vibración correspondientes a más de 2 curvas base inmediatamente superior a la máxima admisible para cada situación.
- c. No facilitar el acceso para realizar las mediciones sobre niveles de emisión sonoras y de vibraciones.
- d. Quebrantar las órdenes, debidamente notificadas, de clausura o cierre de las instalaciones, cese de la actividad o precinto de máquinas generadoras de ruido o vibraciones.
- e. El incumplimiento de las exigencias y condiciones de aislamiento acústico en edificaciones.
- f. La manipulación de los dispositivos del equipo limitador-controlador, de modo que altere sus funciones, o bien, su no instalación.
- g. El incumplimiento de las prescripciones técnicas generales establecidas en esta Ordenanza.
- h. El incumplimiento de las condiciones de aislamiento acústico o vibratorio establecidas en la licencia municipal.
- i. La inadecuación del ejercicio de la actividad a lo establecido en la autorización municipal.
- j. La falta de autorización para instalar aparatos de reproducción o amplificación sonora.

Artículo 70.-

Constituyen infracciones administrativas leves las siguientes conductas contrarias a esta Ordenanza:

- a. Exceder los límites admisibles de emisión sonora en 6 o menos dBA.

- b. Transmitir niveles de vibración de hasta 2 curvas base inmediatamente superior a la máxima admisible para cada situación.
- c. El comportamiento incívico de los ciudadanos cuando desde sus viviendas transmitan ruidos que superen los niveles de inmisión sonora establecidos en esta Ordenanza.
- d. La negativa o resistencia a suministrar datos o a facilitar la información solicitada por las autoridades municipales competentes o por sus agentes en el ejercicio de sus funciones, así como el suministro de información o documentación falsa, inexacta o que induzca a error.
- e. Poner en funcionamiento focos emisores fuera del horario autorizado, tratándose de instalaciones o actividades que tienen establecidos límites horarios de funcionamiento.
- f. La resistencia o demora en la adopción de medidas correctoras.
- g. El incumplimiento reiterado de los requerimientos específicos que se formulen.
- h. Cualquiera otra conducta contraria a esta Ordenanza y no descrita en los apartados anteriores.

Artículo 71.-

Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos siguientes, las infracciones a la presente Ordenanza serán sancionadas con multas de la siguiente cuantía:

- a. Infracciones graves: multas de 1.000.001 a 10.000.000 de pesetas.
- b. Infracciones leves: multas de hasta 1.000.000 de pesetas.

Artículo 72.-

1. Las multas correspondientes a cada clase de infracción se graduarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a. El riesgo de daño a la salud de las personas.
- b. El beneficio derivado de la actividad infractora.
- c. Las circunstancias dolosas o culposas del causante de la infracción
- d. La reincidencia por comisión en el término de un año de más de una infracción de la misma naturaleza, cuando así haya sido declarado por resolución firme.

2. Tendrá la consideración de circunstancia atenuante de la responsabilidad la adopción por parte del autor de la infracción de medidas correctoras, tanto con anterioridad a la incoación del expediente sancionador, como dentro del plazo concedido en el acuerdo de inicio del mismo.

Artículo 73.-

1. Serán responsables, según los casos, de las infracciones descritas en la presente Ordenanza:

- a. Los titulares de las licencias o autorizaciones municipales.
- b. Los explotadores de la actividad.

- c. Los técnicos que emitan las certificaciones correspondientes.
- d. El titular del vehículo, ciclomotor o motocicleta o su conductor.
- e. El causante de la perturbación.

2. Cuando no sea posible determinar el grado de participación de las distintas personas que hubiesen intervenido en la realización de la infracción, la responsabilidad será solidaria.

Sección 3ª: Medidas Cautelares.

Artículo 74.-

1. En los supuestos en que se acredite, como resultado de la actividad inspectora del Excmo. Ayuntamiento, una superación de los límites máximos autorizados, tanto de ruidos como de vibraciones y sin perjuicio de las sanciones pecuniarias que procedan, se concederá al inculpado en el acuerdo de incoación del expediente sancionador un plazo específico, a contar desde la fecha de su notificación, para la adopción de cuantas medidas sean necesarias para corregir los niveles sonoros.

2. El plazo descrito en el apartado anterior se determinará en función de los valores sobrepasados respecto de los niveles límites, de la forma siguiente:

- a. Cuando el exceso del nivel sonoro sea inferior o igual a 3 dBA, o el nivel de vibración supere en una curva la correspondiente curva base en aplicación: se concederá un plazo de dos meses.
- b. Cuando el exceso de nivel sonoro sea superior a 3 dBA e inferior o igual a 6 dBA o el nivel de vibración supere en dos curvas la correspondiente curva base en aplicación: se concederá un plazo de un mes.
- c. Cuando el exceso de nivel sonoro sea superior a 6 dBA, o el nivel de vibración supere en tres curvas la correspondiente curva base en aplicación se concederá un plazo de quince días.

3. En los supuestos descritos en las letras a) y b) del apartado anterior y siempre que concurren circunstancias debidamente justificadas, podrá concederse una prórroga en las plazas específicas de adaptación.

Artículo 75.-

Transcurridos los plazos previstos en el artículo anterior, y habiéndose acreditado por los Servicios técnicos competentes la falta de adopción de las medidas correctoras precisas, la autoridad municipal competente podrá decretar la Clausura o cierre de la actividad o el precintado de la maquinaria generadora de ruidos y vibraciones, hasta tanto se instalen y comprueben las medidas correctoras establecidas para evitar un nivel sonoro o de vibración que exceda del permitido.

Artículo 76.-

1. En el supuesto de producción de ruidos y vibraciones que, contraviniendo a esta Ordenanza, provoquen riesgo grave para la salud de las personas, los agentes municipales competentes propondrán la suspensión inmediata del funcionamiento de la fuente perturbadora, de no ser atendido el requerimiento previo al responsable de la actividad para que adopte las medidas precisas para adecuarse a la Ordenanza.
2. La autoridad municipal competente adoptará, en su caso, la orden de cese inmediato del foco emisor, sin perjuicio de las responsabilidades a las que hubiere lugar.

Artículo 77.-

Tratándose de actividades e instalaciones productores de ruidos o vibraciones que no cuenten con la necesaria licencia municipal, podrá procederse por la autoridad municipal competente al cese de la actividad, sin perjuicio de la incoación del expediente sancionador que resulte procedente.

Artículo 78.-

1. Los agentes de la Policía Local podrán detener a todo vehículo que rebase manifiestamente los límites máximos autorizados, formulando la pertinente denuncia al conductor del mismo.
2. El vehículo será inmovilizado y conducido de inmediato al depósito municipal donde permanecerá hasta su reparación.
3. Para retirar el vehículo del depósito será necesario acreditar que el ruido emitido por el mismo no excede del número de decibelios permitido por esta Ordenanza, los gastos de reparación correrán a cargo del titular del vehículo.
4. Estas medidas se adoptarán con independencia de las sanciones pecuniarias que por infracción a las Ordenanzas procedan.

Artículo 79.-

1. A fin de obligar a la adopción de las medidas correctoras que sean procedentes, la autoridad municipal competente podrá imponer multas coercitivas sucesivas de hasta 50.000 ptas. cada una, en función de la calificación de la infracción cometida que se aplicarán una vez transcurrido el plazo otorgado para la adopción de medidas correctoras.
2. Asimismo, podrá procederse a la ejecución subsidiaria con cargo al infractor, de las medidas que sean necesarias para la restauración ambiental.

Disposición Final

La presente Ordenanza entrará en vigor una vez publicada íntegramente en el Boletín Oficial de la Provincia, en los términos exigidos por el artículo 70.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local.

Anexo I.

A. Niveles en el Ambiente Exterior.

1. Los límites indicados a continuación no son aplicables a los ruidos procedentes del tráfico, los cuales se regulan en el Título II, Capítulo V, Sección cuarta.

SITUACION DE LA ACTIVIDAD	NIVELES LIMITES (dBA)	
	DIA (7-23)	NOCHE (23-7)
Zona de equipamiento sanitario	60	50
Zona con residencia, servicios terciarios, no comerciales o equipamientos no sanitarios	65	55
Zona con actividades comerciales	70	60
Zona con actividad industrial o servicio urbano excepto servicios de administración	75	70

Se entiende por día, el periodo comprendido entre las 7 y las 23 horas, el resto integrarán el período de noche

2. Por razones de organización de actos con especial proyección oficial, cultural, religiosa o de naturaleza análoga, el Ayuntamiento podrá adoptar las medidas necesarias para modificar, con carácter temporal, en las vías o sectores afectados, los niveles señalados en el párrafo primero.

B. Niveles en el Ambiente Interior.

1. Para los establecimientos o actividades que se citan en este párrafo, el nivel de los ruidos transmitidos a ellas desde el exterior, con excepción de los originados por el tráfico, no superarán los límites siguientes:

ZONIFICACION	TIPO DE LOCAL	NIVELES LIMITES (dBA)	
		Día (7-23)	Noche(23-7)
Equipamientos	Sanitario y bienestar social	30	25
	Cultural y religioso	30	30
	Educativo	40	30
	Para el ocio	40	40
Servicios Terciarios	Hospedaje	40	30
	Oficinas	45	35
	Comercio	55	45
Residencial	Piezas habitables excepto cocina y cuartos de baño	35	30
	Pasillos, aseos y cocinas	40	35
	Zonas de acceso común	50	40

Anexo II.

1. Límites Máximos del Nivel Sonoro para Motocicletas y Ciclomotores.

Categorías de motocicletas:

Motocicletas provistas de un motor de cilindrada de:

≤ 80 cc.	78 dB (A)
≤ 125 cc.	80 dB (A)
≤ 350 cc.	83 dB (A)
≤ 500 cc.	85 dB (A)
> 500 cc.	86 dB (A)

Los límites máximos a aplicar a los ciclomotores serán los correspondientes a los establecidos en esta Tabla a similitud de cilindrada.

2. Límites Máximos del Nivel Sonoro para Vehículos Automóviles.

Vehículos de la categoría M-1	80 dBA
Vehículos de la categoría M-2 cuyo peso máximo no sobrepase 3,5 toneladas .	81 dBA
Vehículos de la categoría M-2 cuyo peso sobre pasa 3,5 toneladas y vehículos de la categoría M-3	82 dBA
Vehículos de las categorías M-2 y M-3 cuyo motor tiene una potencia de 147 KW (ECE) o más	85 dBA
Vehículos de la categoría N-1	81 dBA
Vehículos de las categorías N-2 y N-3	86 dBA
Vehículo de la categoría N-3 cuyo motor tiene una potencia de 147 KW (ECE) o más	88 dBA

3. Clasificación de los vehículos:

1. Categoría M

Vehículos de motor destinados al transporte de personas y que tengan bien cuatro ruedas, al menos, o bien tres ruedas y un peso máximo que exceda de una tonelada. Los vehículos articulados, compuestos de dos elementos inseparables pero articulados, serán considerados como único vehículo.

1.1. Categoría M₁. Vehículos destinados al transporte de personas con capacidad para ocho plazas sentadas, como máximo, además del conductor.

1.2. Categoría M₂. Vehículos destinados al transporte de personas con capacidad de más de ocho plazas sentadas, además del asiento del conductor, y que tengan un peso máximo que no exceda de cinco toneladas.

1.3. Categoría M₃. Vehículos destinados al transporte de personas con capacidad de más de ocho plazas sentadas, además del asiento del conductor, y que tengan un peso máximo que exceda de cinco toneladas.

2. Categoría N

Vehículos de motor destinados al transporte de mercancías y que tengan cuatro ruedas, al menos, o tres ruedas y un peso máximo que exceda de una tonelada.

2.1. Categoría N₁. Vehículos destinados al transporte de mercancías que tengan un peso máximo que no exceda de 3,5 toneladas.

2.2. Categoría N₂. Vehículos destinados al transporte de mercancías que tengan un peso máximo que exceda de 3,5 toneladas, pero que no exceda de 12.

2.3. Categoría N₃. Vehículos destinados al transporte de mercancías que tengan un peso máximo que exceda de 12 toneladas.

3. Casos específicos:

3.1. En el caso de un tractor destinado a ser enganchado a un semirremolque, el peso máximo que debe ser tenido en cuenta para la clasificación del vehículo es el peso en orden de marcha del tractor, aumentado del peso máximo aplicado sobre el tractor por el semirremolque y, en su caso, del peso máximo de la carga propia del tractor.

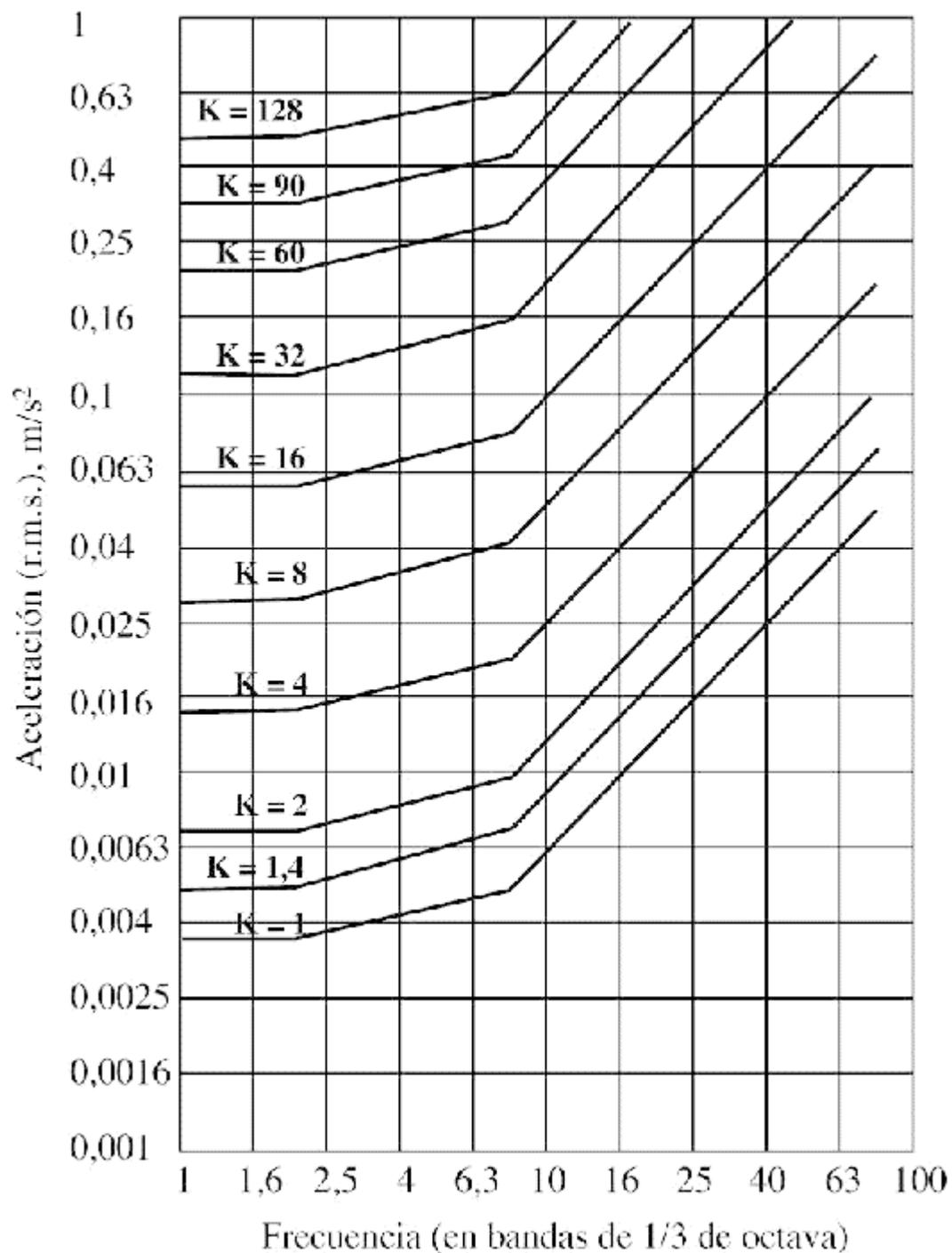
3.2. Se asimilan a mercancías, en el sentido del párrafo 2 anterior, los aparatos e instalaciones que se encuentren sobre ciertos vehículos especiales no destinados al transporte de personas (vehículos grúa, vehículos taller, vehículos publicitarios, etc.).

Anexo III.

A. Estándares Limitadores para Transmisión de Vibraciones, Coeficiente K (Curvas Base).

Uso del recinto receptor	Periodo	Coeficiente K
Sanitarios	Día	1
	Noche	1
Viviendas y Residencias	Día	2
	Noche	1,4
Oficinas	Día	4
	Noche	4
Almacenes y Comercios	Día	8
	Noche	8

B. Curvas Base para Determinar las Molestias por Vibraciones en los Edificios.



Anexo IV: Métodos y Aparatos de Medida del Ruido producido por Motocicletas y Ciclomotores.

1. Aparatos de medida.

1.1. Se utilizará un sonómetro 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.

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 %, como máximo, de la velocidad efectiva de giro.

2. Condiciones de ensayo.

2.1. Terreno de ensayo.

2.1.1. Las medidas se realizarán sobre un terreno despejado donde el ruido ambiental y el ruido del viento sean inferiores al menos en 10 dB(A) al ruido a medir. Podrá tratarse de una zona descubierta 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 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 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).

2.3. 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 de marcha de la motocicleta, medido según la perpendicular PP' a este eje (ver figura 1).

3.1.1.3. Se trazarán en la pista de ensayo dos líneas AA' y BB' paralelas a 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 siguiente significado:

S: Régimen del motor (velocidad en revoluciones/minuto al régimen de potencia máxima).

NA: Régimen del motor estabilizado en la aproximación a la línea AA'.

VA: 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:

sea: $NA = \frac{3}{4} S$, y $VA \leq 50$ kilómetros/hora.

sea: $\frac{3}{4} S > NA > \frac{1}{2} S$, y $VA = 50$ kilómetros/hora.

sea: $NA = \frac{1}{2} S$, y $VA \geq 50$ kilómetros/hora.

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

3.1.2.2.2.1. Las motocicletas provistas de un motor de un cilindro que no superen los 350 cc. 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 cc. y 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 cc. y 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 automáticas.

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 km./h. o a los $\frac{3}{4}$ 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:

sea $NA = \frac{3}{4} S$, y $VA \leq 50$ kilómetros /hora

sea $VA = 50$ kilómetros/hora y $NA < \frac{3}{4}$ de S

No obstante, si durante el ensayo se produce un retroceso en la primera, la velocidad de la motocicleta ($VA = 50$ kilómetros/hora) se puede aumentar hasta un 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 provista 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. Medidas del ruido emitido por las motocicletas paradas.

3.2.1. Naturaleza del terreno de ensayo y condiciones del lugar (ver figura 2).

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 la superficie de tierra, batida o no, y sobre la que se pueda trazar un rectángulo cuyos lados se encuentren a tres 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 mida 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) inferiores 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 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).

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. El eje de sensibilidad máxima del micrófono debe ser paralelo al suelo y formar un ángulo de $45^{\circ} \pm 10^{\circ}$ con el plano vertical que determina 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 metros, 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 mas alta desde el suelo.

3.2.3.3.1.5. Para las motocicletas cuyo escape conste de varias salidas, con sus ejes a distancias mayores de 0,3 metros, 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 funcionamiento 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 deceleración, considerando como resultado válido de la medida el correspondiente a la indicación máxima del sonómetro.

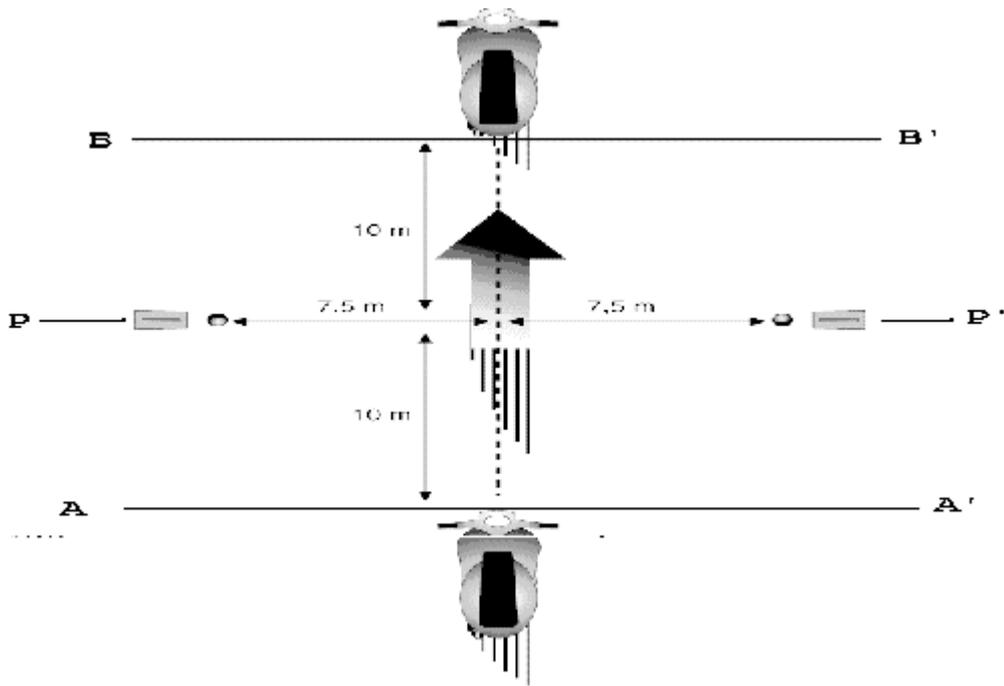
4. Interpretación de los resultados.

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) el 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 leídos en el aparato durante la medida se disminuirán en 1 dB (A).

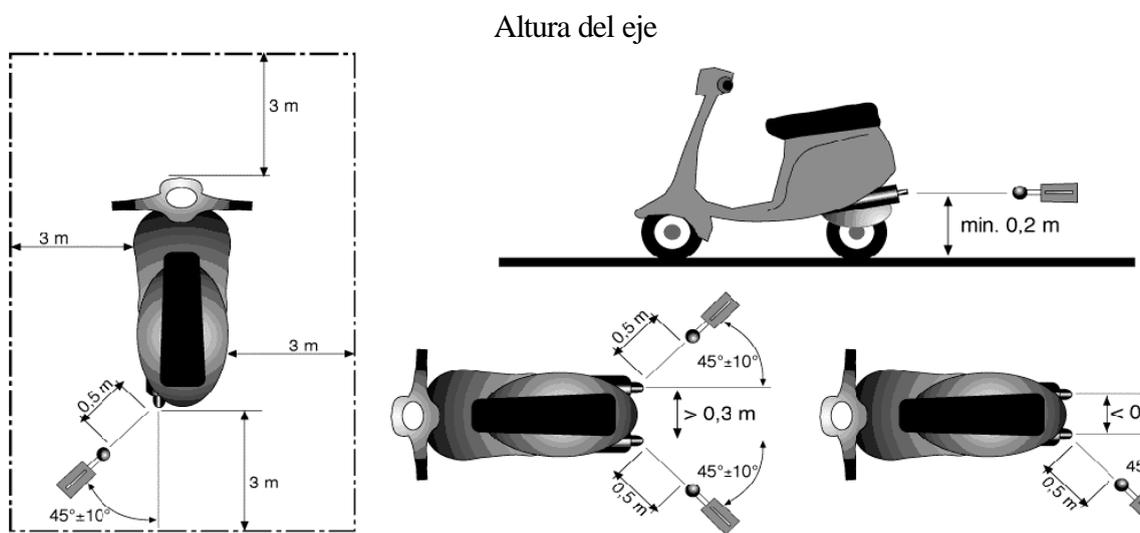
Toda referencia contenida en el presente Anexo respecto a las motocicletas resulta igualmente aplicable a los ciclomotores.

Posiciones para el ensayo de las motocicletas en marcha.



(Figura 1)

Posiciones para el ensayo de las motocicletas parados



(Figura 2)

Anexo V: Métodos y Aparatos de Medida del Ruido producido por los Automóviles

1. Aparatos de medida.

1.1. Se utilizará un sonómetro de alta precisión, teniendo por lo menos las características especificadas en la publicación 651 (1979), "Sonómetros de Precisión", de la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), relativa a las características de los aparatos de medida del ruido. La medida se hará con un factor de ponderación y una constante de tiempo conformes, respectivamente, a la curva A y al tiempo de "respuesta rápida".

1.2. El sonómetro será calibrado por referencia a una fuente de ruido estándar inmediatamente antes y después de cada serie de ensayos. Si el valor indicado por el sonómetro durante uno u otro de estos calibrados se aleja en más de 1 dBA del valor correspondiente medido durante el último calibrado en campo acústico libre (es decir, durante el calibrado anual), el ensayo deberá ser considerado como no válido.

1.3. El régimen del motor será medido por medio de un taquímetro independiente cuya precisión será tal que el valor obtenido no se aleje más del 3 por 100 del régimen efectivo de rotación.

2. Condiciones de medida.

2.1. Terreno de ensayo.

2.1.1. Las medidas se harán sobre un terreno despejado donde el ruido ambiental y el ruido del viento sean inferiores al menos en 10dB (A) del ruido a medir. Podrá tratarse de una zona descubierta de 50 metros de radio cuya parte central, de al menos 10 metros de radio, debe ser prácticamente horizontal y revestida de hormigón, de asfalto o de un material similar y debe estar despejada de materias como nieve en polvo, tierras blandas, cenizas o hierbas altas. Durante el ensayo ninguna persona debe encontrarse en la zona de medida, con excepción del observador y del conductor, cuya presencia no debe perturbar la medida.

2.1.2. La superficie de la pista de ensayo utilizada para medir el ruido del vehículo en marcha debe ser tal que los neumáticos no provoquen un ruido excesivo.

2.1.3. Las medidas no deben realizarse con condiciones meteorológicas desfavorables. Los picos aparecidos sin relación con las características del nivel sonoro general

del vehículo no serán tomados en consideración en la lectura. Si se utiliza una envoltura para viento, se tendrá en cuenta su influencia sobre la sensibilidad y las características direccionales del micrófono.

2.2. Vehículos.

2.2.1. Las medidas se harán estando los vehículos vacíos y salvo en el caso de vehículos inseparables, sin los remolques o semirremolques.

2.2.2. Los neumáticos de los vehículos deberán ser de dimensiones apropiadas, inflados a las presiones convenientes para el vehículo vacío.

2.2.3. Antes de las medidas, el motor deberá alcanzar sus condiciones normales de funcionamiento en lo referente a :

2.2.3.1. Las temperaturas.

2.2.3.2. Los reglajes.

2.2.3.3. El carburante.

2.2.3.4. Las bujías, el o los carburadores, etc. (según el caso).

2.2.4. Si el vehículo tiene más de dos ruedas motrices, se ensayará tal y como se supone que se utiliza normalmente en carretera.

2.2.5. Si el vehículo está equipado con dispositivos que no son necesarios para su propulsión, pero son utilizados cuando el vehículo circula normalmente por carretera, estos dispositivos deberán estar en funcionamiento conforme a las especificaciones del fabricante.

3. Métodos de ensayo.

3.1. Medida del ruido del vehículo en marcha.

3.1.1. Condiciones generales de ensayo (ver figura 3.)

3.1.1.1. Se efectuarán dos medidas por lo menos de cada lado del vehículo. Podrán hacerse medidas preliminares del reglaje, pero no serán tomadas en consideración.

3.1.1.2. El micrófono será colocado a $1,2 \pm 0,1$ metros por encima del suelo y a una distancia de $7,5 \pm 0,2$ metros del eje de marcha del vehículo, medido según la perpendicular PP' a este eje.

3.1.1.3. Se trazarán sobre la pista de ensayo dos líneas AA' y BB' paralelas a línea PP' y situadas, respectivamente, a 10 metros por delante y por detrás de esta línea. Los vehículos serán llevados en velocidad estabilizada en las condiciones especificadas más adelante hasta la línea AA'. Cuando la delantera del vehículo alcance la línea AA', la mariposa de gases debe ser abierta a fondo tan rápidamente como sea posible y continuar mantenida en esta posición hasta que la trasera del vehículo sobrepase la línea BB', después debe ser cerrada tan rápidamente como sea posible.

3.1.1.4. Para los vehículos articulados compuestos de dos elementos inseparables considerados como vehículo único, no se tendrá en cuenta el semirremolque para el paso de la línea BB'.

3.1.1.5. La intensidad máxima leída durante cada medida será tomada como resultado de medida.

3.1.2. Determinación de la velocidad de aproximación.

3.1.2.1. Símbolos utilizados.

Los símbolos utilizados en el presente párrafo tienen la significación siguiente:

S: Régimen del motor (velocidad en revoluciones por minuto al régimen de potencia máxima).

NA: Régimen del motor estabilizado en la aproximación de la línea AA'.

VA: Velocidad estabilizada del vehículo en la aproximación de la línea AA'.

3.1.2.2. Vehículos sin caja de cambios.

Para los vehículos sin caja de cambio o sin mando de transmisión, la velocidad estabilizada de aproximación a la línea AA' será tal que se tenga:

Bien, $NA = 3/4 S$, y $VA \leq 50$ kilómetros/hora.

Bien, $VA = 50$ kilómetros/hora.

3.1.2.3. Vehículos con caja de cambio de mando manual.

3.1.2.3.1. Velocidad de aproximación.

Los vehículos se aproximarán a la línea AA'a una velocidad estabilizada tal, que se tenga:

Bien, $NA = 3/4 S$, $VA \leq 50$ kilómetros/hora.

Bien, $VA = 50$ kilómetros/hora.

3.1.2.3.2. Elección de la relación de la caja de cambios.

3.1.2.3.2.1. Los vehículos de las categorías M_1 y N_1 equipados de una caja, teniendo como máximo cuatro relaciones de marcha hacia adelante, serán ensayados en la segunda relación.

3.1.2.3.2.2. Los vehículos de las categorías M_1 y N_1 equipados con una caja, teniendo más de cuatro relaciones de marcha adelante, serán ensayados sucesivamente en la segunda y en la tercera relación. Se calculará la media aritmética de los niveles sonoros leídos para cada una de estas dos relaciones.

3.1.2.3.2.3. Los de las categorías distintas de la M_1 y N_1 cuyo número total de relaciones de marcha adelante sea X (incluyendo los obtenidos por medio de una caja de velocidad auxiliar o de un puente de varias relaciones) serán probados sucesivamente bajo las relaciones cuyo rango sea superior o igual a $X/2$ (si $X/2$ no

corresponde a un número anterior, se elegirá la relación más próxima hacia arriba). Se utilizará únicamente la condición que dé el nivel de ruido más elevado.

3.1.2.4. Vehículos con caja de cambio automática.

3.1.2.4.1. Vehículos sin selector manual.

3.1.2.4.1.1. Velocidad de aproximación.

El vehículo se aproximará a la línea AA' a diferentes velocidades estabilizadas de 30, 40 y 50 km/h. o a los 3/4 de la velocidad máxima en carretera si este valor es más bajo. Se retendrá la condición que dé el nivel de ruido más alto.

3.1.2.4.2. Vehículos provistos de un selector manual de X posiciones.

3.1.2.4.2.1. Velocidad de aproximación.

Los vehículos se aproximarán a la línea AA' a una velocidad estabilizada, correspondiendo:

Bien a $NA = 3/4$ de S y $VA \leq 50$ kilómetros/hora.

Bien a $VA = 50$ kilómetros/hora y $NA < 3/4$ de S.

Sin embargo, si durante el ensayo hay retrogradación a primera, la velocidad del vehículo ($VA = 50$ km/h.) podrá aumentarse hasta un máximo de 60 km/h. para evitar el descenso de relaciones.

3.1.2.4.2.2. Posición del selector manual.

Si el vehículo está provisto de un selector manual de X posiciones de marcha adelante, el ensayo debe ser efectuado con el selector en posición X; la retrogradación por mando exterior ("kick down", por ejemplo) no debe utilizarse. Si se produce un descenso automático de la relación

después de la línea AA' se recomenzará el ensayo utilizando la posición X-1 y la posición X-2 si es necesario, con el fin de encontrar la posición más alta del selector que permite ejecutar el ensayo sin retrogradación automática (no siendo utilizado el dispositivo de retrogradación forzada "kick down").

3.1.2.4.2.3. Relaciones auxiliares.

Si el vehículo está provisto de una caja auxiliar con selector manual o de un puente con varias relaciones, se utilizará la posición correspondiente a la circulación urbana normal. Las posiciones especiales del selector destinadas a maniobras lentas o al frenado, o al aparcamiento, no serán utilizadas jamás.

3.2. Medida del ruido emitido por el vehículo parado.

3.2.1. Naturaleza del terreno de ensayo-condiciones ambientales.

3.2.1.1. Las medidas se efectuarán sobre el vehículo parado en una zona tal que el campo sonoro no sea perturbado notablemente.

3.2.1.2. Se considerará como zona de medida apropiada toda zona al aire libre, constituida por un área plana recubierta de hormigón, de asfalto o de cualquier otro material duro con fuerte poder de reflexión, excluidas las superficies de tierra, batida o no, y sobre la cual se puede trazar un rectángulo cuyos lados se encuentren a tres metros, al menos, de la extremidad del vehículo y en el interior del cual no se encuentre ningún obstáculo notable; en particular se evitará colocar el vehículo a menos de un metro del borde de la calzada cuando se mida el ruido del escape.

3.2.1.3. Durante el ensayo ninguna persona debe encontrarse en la zona de medida, con excepción del observador y del conductor

cuya presencia no debe perturbar la medida.

3.2.2. Ruidos parásitos e influencia del viento.

Los niveles de ruido ambiental en cada punto de medida deben ser al menos 10 dB(A) por debajo de 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.

Serán efectuadas tres medidas, al menos, en cada punto de medición. Las medidas sólo serán consideradas válidas si la desviación entre los resultados de las tres medidas hechas inmediatamente una después de la otra no son superiores a 2 dB (A). Se retendrá el valor más elevado obtenido en estas tres medidas.

3.2.3.2. Puesta en posición y preparación del vehículo.

El vehículo será colocado en el centro de la zona de ensayo, la palanca de cambio de velocidades colocada en punto muerto y el embrague conectado. Si la concepción del vehículo no lo permite, el vehículo será ensayado de acuerdo con las especificaciones del fabricante relativas al ensayo estacionario del motor. Antes de cada serie de medidas el motor debe ser llevado a sus condiciones normales de funcionamiento, tal y como han sido definidas por el fabricante.

3.2.3.3. Medida del ruido en proximidades del escape (Ver figura 4).

3.2.3.3.1. Posiciones del micrófono.

3.2.3.3.1.1. La altura del micrófono sobre el suelo debe ser igual a la del orificio de salida de los gases de escape, pero no debe ser nunca inferior a 0,2 metros.

3.2.3.3.1.2. La membrana del micrófono se debe orientar hacia el orificio de salida de

los gases y se colocará a una distancia de 0,5 metros de él.

3.2.3.3.1.3. El eje de sensibilidad máxima del micrófono debe estar paralelo al suelo y formar un ángulo de $45^{\circ} \pm 10^{\circ}$ con el plano vertical que determina 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 del vehículo. En caso de duda se escogerá la disposición que da la distancia máxima entre el micrófono y el perímetro del vehículo.

3.2.3.3.1.4. En el caso de escapes de dos o más salidas que disten entre sí menos de 0,3 metros, se hace una sola medida quedando determinada la posición del micrófono con relación a la salida más próxima a uno de los bordes extremos del vehículo o en su defecto con relación a la salida más alta desde el suelo.

3.2.3.3.1.5. Para los vehículos que tengan un escape de varias salidas, con sus ejes a distancias mayores de 0,3 metros, se hace una medida por cada salida, como si fuera única, y se considera el nivel máximo.

3.2.3.3.1.6. Para los vehículos que tengan una salida del escape vertical (por ejemplo, los vehículos industriales), el micrófono debe ser colocado a la altura de la salida. Su eje debe ser vertical y dirigido hacia arriba. Debe ir situado a una distancia de 0,5 metros del lado del vehículo más próximo a la salida del escape.

3.2.3.3.2. Condiciones de funcionamiento del motor.

3.2.3.3.2.1. El motor debe funcionar a un régimen estabilizado igual a $3/4 S$ para los motores de encendido por chispa y motores diesel.

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 periodo de funcionamiento que comprende un breve espacio de tiempo a régimen estabilizado, más toda la duración de la deceleración, considerando como resultado válido de la medida el correspondiente a la indicación máxima del sonómetro.

3.2.3.3.3. Medida del nivel sonoro.

El nivel sonoro resultante será el más alto de los obtenidos en las condiciones prescritas anteriormente.

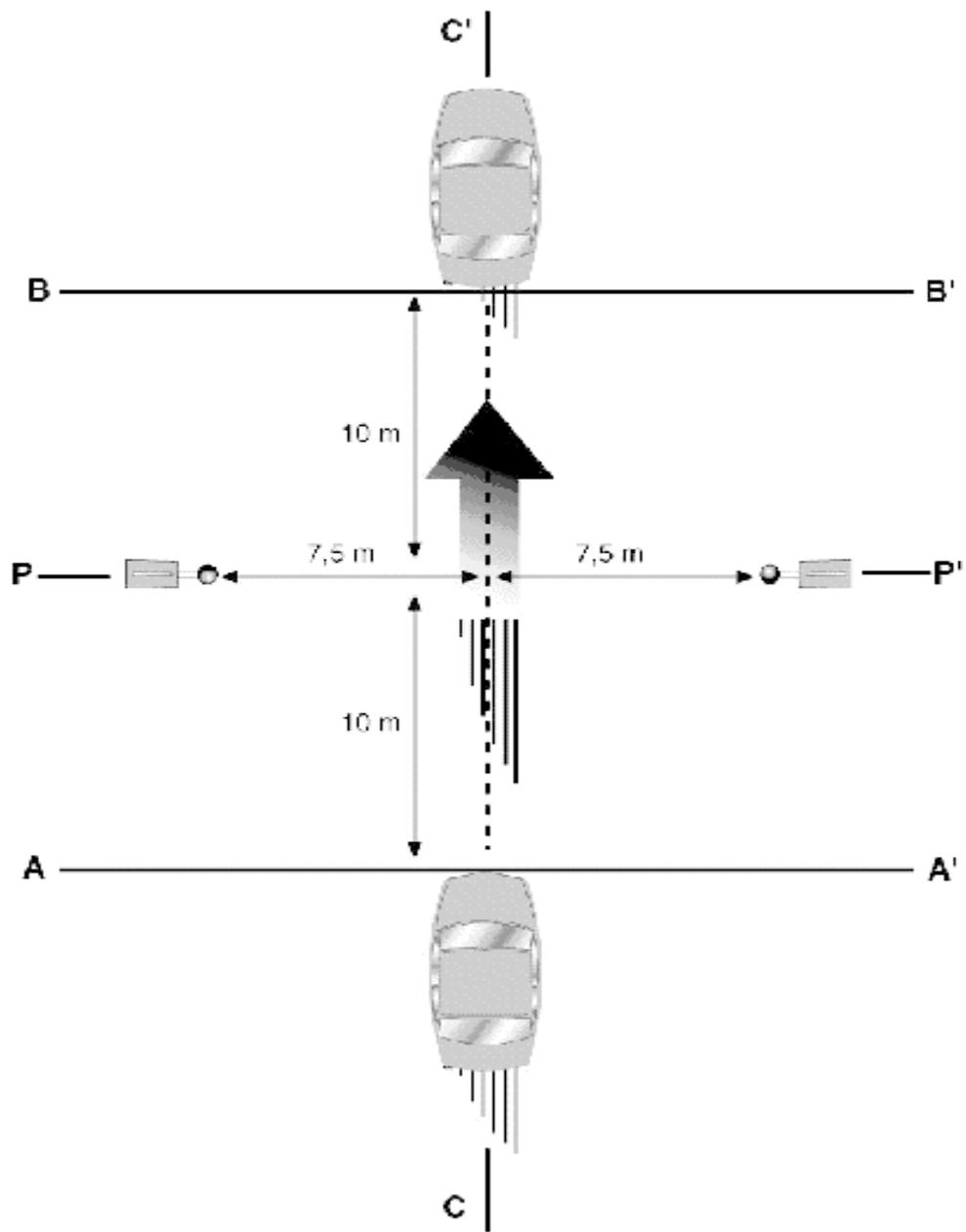
4. Interpretación de los resultados.

4.1. Las medidas del ruido emitido por un vehículo en marcha serán consideradas válidas si la desviación entre las dos medidas consecutivas de un mismo lado del vehículo no es superior a 2 dB (A).

4.2. El valor resultante será el que corresponda al nivel sonoro más elevado. En el caso en que este valor supere 1 dB(A) el nivel máximo autorizado para la categoría a la que pertenece el vehículo 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.

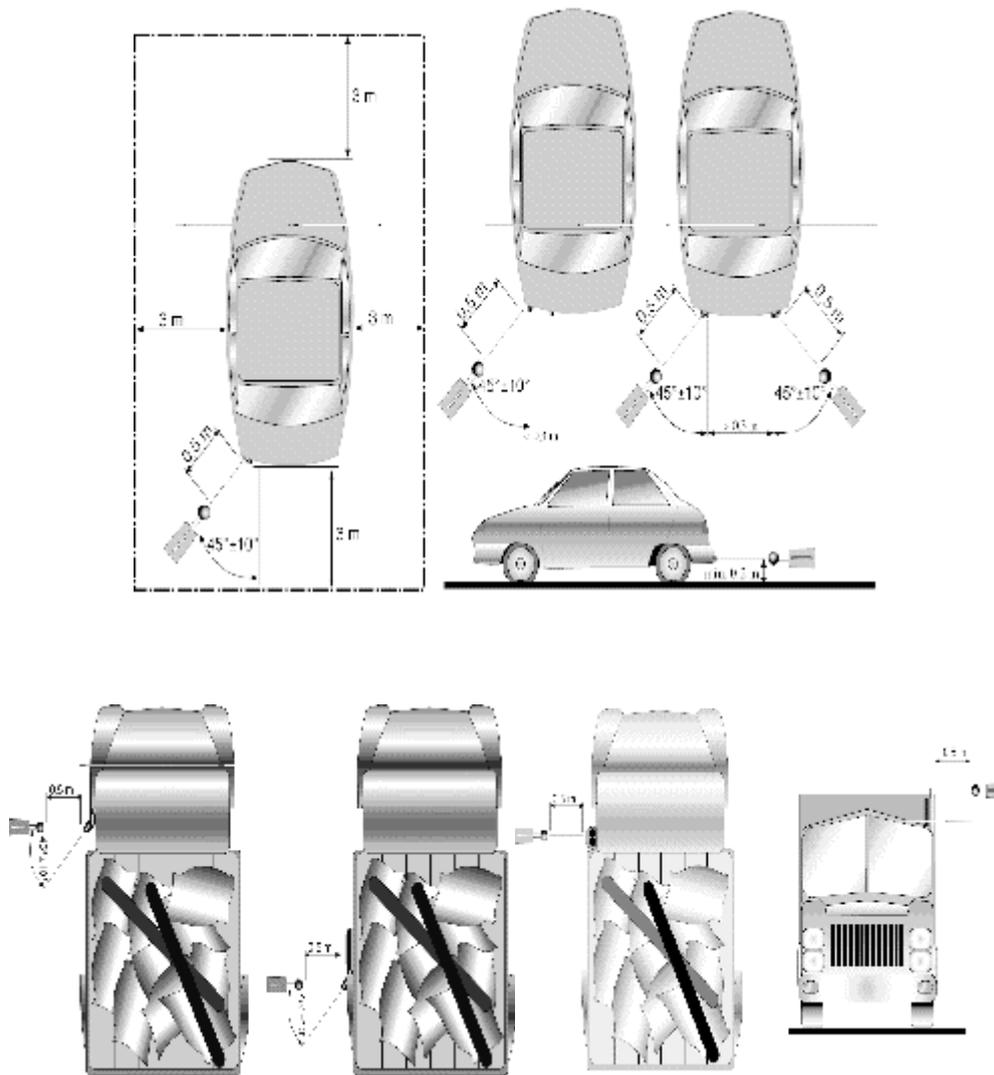
4.3. Para tener en cuenta la imprecisión de los aparatos de medida, los valores leídos en el aparato durante la medida se disminuirán en 1 dB(A).

Posiciones para el ensayo de los vehículos en marcha.



(Figura 3)

Posiciones para el ensayo de los vehículos parados.



(Figura 4)