

## **ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE RUIDO Y VIBRACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE CALAHORRA**

---

**TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

**TÍTULO II: NORMAS APLICABLES A ACTIVIDADES SUJETAS A LICENCIA**

**TÍTULO III: ACTIVIDADES VECINALES EN EL INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN**

**TÍTULO IV: ACTIVIDADES EN LA VÍA PÚBLICA Y ESPACIOS ABIERTOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR RUIDOS Y VIBRACIONES**

**TÍTULO V: INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO, VENTILACIÓN O REFRIGERACIÓN U OTRO TIPO DE MÁQUINAS NO ASOCIADAS A ACTIVIDADES**

**TÍTULO VI: ALARMAS**

**TÍTULO VII: CARGA Y DESCARGA DE MERCANCÍAS Y TRABAJOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA PÚBLICA Y RECOGIDA DE RESIDUOS MUNICIPALES**

**TÍTULO VIII: TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA Y EN LA EDIFICACIÓN**

**TÍTULO IX: MEDIOS DE TRANSPORTE, CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR Y CICLOMOTORES.**

**TÍTULO X: RUIDO AMBIENTAL Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN ACÚSTICA**

**TÍTULO XI: PROCEDIMIENTO SANCIONADOR**

**ANEXOS**

**ANEXO I:** Mapa de zonificación acústica

**ANEXO II:** Objetivos de calidad acústica

**ANEXO III:** Objetivos de calidad acústica aplicables a actividades e industria

**ANEXO IV:** Contenido del informe de evaluación acústica para nuevos desarrollos

**ANEXO V:** Contenido del Plan de Acción

**ANEXO VI:** Procedimientos de medida para la evaluación del ruido y la vibración y las especificaciones acústicas a los locales

**ANEXO VII:** Procedimiento de evaluación acústica de ciclomotores, motocicletas y cuatriciclos ligeros

**ANEXO VIII:** Exigencias para la maquinaria que opera al aire libre regulada por la el R.D. 212 de 2002 (Directiva Europea 2000/14/CE).

**ANEXO IX:** Criterios para la aplicación de distancias entre locales de hostelería.

## **TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES**

### Artículo 1. Objeto

La presente ordenanza tiene por objeto prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica en sus manifestaciones más representativas (ruidos y vibraciones), en el ámbito territorial del municipio de Calahorra, para proteger la salud de sus ciudadanos y mejorar la calidad de su medio ambiente.

### Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. Quedan sometidas a las prescripciones establecidas en esta ordenanza todas las actividades, instalaciones, infraestructuras y comportamientos que generen ruidos y/o vibraciones susceptibles de producir molestia o suponer riesgos de cualquier naturaleza para las personas o el medio ambiente.

2. Se excluyen de las prescripciones de la Ordenanza:

- Las fuentes naturales de ruido y/o vibraciones, tales como los fenómenos atmosféricos (viento, truenos,...) etc.
- Los espectáculos públicos y actividades recreativas que se celebren con motivo de las fiestas, patronales, locales o análogas que tengan su regulación específica y cuenten con las preceptivas autorizaciones.
- Las obras en la vía pública urgentes o que supongan un riesgo para la población y que cuenten con las preceptivas autorizaciones municipales.
- Las molestias entre viviendas que encuentran su regulación jurídica en la Ley de Propiedad Horizontal.
- Las molestias derivadas de los desórdenes públicos, algaradas, etc...
- La actividad laboral respecto de la contaminación acústica producida por ésta en el correspondiente lugar de trabajo, que se regirá por lo dispuesto en la legislación laboral.
- Las actividades militares que se regirán por su legislación específica.
- Cualquier otra definida como exenta por reglamentación de rango superior.

### Artículo 3. Deber de información

El Ayuntamiento velará porque los mapas estratégicos o no estratégicos de ruido que se hayan realizado y aprobado, los planes de acción que vayan a implantarse así como la zonificación acústica del término municipal de Calahorra, se pongan a disposición y se divulguen entre la población de acuerdo con la Ley 38-1995 de 12 de Diciembre, sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente y las exigencias específicas de la ley 37/2003 del ruido y los documentos que la desarrollan.

### Artículo 4. Competencias

Corresponde al Ayuntamiento efectuar las siguientes actuaciones:

- Inspección y control de actividades sujetas a licencia municipal.
- Inspección y control de vehículos a motor.
- Elaboración, aprobación y revisión de los mapas de ruido.
- Delimitación de áreas acústicas y aprobación y revisión de la zonificación acústica.
- Delimitación de las zonas tranquilas.
- Suspensión de los objetivos de calidad acústica aplicables en un área acústica.
- Elaboración, aprobación y revisión de los planes de acción.
- Declaración de zonas de situación acústica especial, y la aprobación del correspondiente plan zonal.
- Ejecución de las medidas previstas en los planes de acción y planes zonales, que sean de competencia municipal.
- Establecer medidas de cooperación y diálogo en las que participen organismos públicos y privados implicados en la gestión de los emisores acústicos, con el fin de efectuar la evaluación del ruido en el municipio y de llevar a cabo las medidas correctoras o preventivas de reducción del impacto acústico sobre un determinado área.
- Cuantas otras materias atribuya la normativa comunitaria, estatal o autonómica.

#### Artículo 5. Índices de ruido

Se consideran en esta ordenanza los siguientes índices:

a) para la evaluación del ruido

**$L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$** : niveles promedio anuales correspondientes, respectivamente, a los periodos de día, tarde y noche.

**$L_{kd}$ ,  $L_{ke}$  y  $L_{kn}$** : niveles promedio anuales correspondientes, respectivamente, a los periodos de día, tarde y noche, con correcciones de nivel por componentes tonales emergentes, por componentes de baja frecuencia o por ruido de carácter impulsivo.

**LA<sub>Fmax</sub>**: para evaluar niveles sonoros máximos durante el periodo temporal de evaluación, medidos con ponderación temporal "fast".

**LA<sub>eq, T</sub>**: para evaluar niveles sonoros en un intervalo temporal T.

**LK<sub>eq, T</sub>**: para evaluar niveles sonoros en un intervalo temporal T, con correcciones de nivel por componentes tonales emergentes, por componentes de baja frecuencia o por ruido de carácter impulsivo.

b) Para la evaluación de los niveles de vibración se aplicará el índice de vibración siguiente:

**LawS<sub>max</sub>**: para evaluar la molestia y los niveles de vibración máximos, durante el periodo temporal de evaluación, medido con ponderación temporal "Slow".

#### Artículo 6. Métodos de evaluación

1. Los valores de los índices acústicos establecidos en esta ordenanza se podrán determinar mediante medición o mediante la aplicación de métodos de cálculo de conformidad con lo que se establezca en los títulos siguientes.

2. La norma de referencia para la medición del ruido será la norma ISO 1996:2007, que se podrá simplificar en los procedimientos de medida con las limitaciones que se establezcan.

3. Los métodos de referencia para la evaluación por métodos de cálculo serán los establecidos en el Título X de esta ordenanza.

#### Artículo 7. Instrumentación de medida

1. Los instrumentos de medida y calibradores utilizados para la evaluación del ruido deberán cumplir las disposiciones establecidas en la *ORDEN ITC/2845/2007, del Ministerio de Industria, Turismo y comercio, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos o aquella normativa que sea de aplicación*.

2. En los trabajos de evaluación del ruido por medición, derivados de la aplicación de esta ordenanza, se deberán utilizar instrumentos de medida y calibradores que cumplan los requisitos establecidos en la Orden ITC 2845-2007 , de 25 de septiembre , a que se refiere el apartado anterior, para los de tipo 1/clase 1.

3. Los instrumentos de medida utilizados para todas aquellas evaluaciones de ruido, en las que sea necesario el uso de filtros de banda de octava o 1/3 de octava, deberán cumplir lo exigido para el grado de precisión tipo1/clase1 en las normas UNE-EN 61260:1997 «Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava» y UNE-EN 61260/A1:2002 «Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava».

4. En la evaluación de las vibraciones por medición se deberán emplear instrumentos de medida que cumplan las exigencias establecidas en la norma UNE-EN ISO 8041:2006. «Respuesta humana a las vibraciones. Instrumentos de medida».

Artículo 8. Niveles de capacitación para la realización de mediciones acústicas.

1. Para la realización de las mediciones que se realicen en aplicación de esta ordenanza se exige estar en disposición de la oportuna capacitación técnica, con objeto de poder garantizar la fiabilidad y los resultados de las mismas. A estos efectos se establecen tres niveles de capacitación que se describen en los siguientes apartados.

1.1. Nivel 1: Medidas de Vigilancia.- Tienen por objeto determinar el cumplimiento de los niveles de ruido establecidos para una actividad, industria o fuente de ruido concreta, a fin de proporcionar los datos necesarios para ejercer la acción sancionadora, el requerimiento de adopción de medidas correctoras, el archivo de expedientes y cuantas acciones administrativas se contemplan, con las limitaciones de alcance y precisión en la evaluación que se especifican en esta ordenanza para este nivel de capacitación, así como con la excepción de las evaluaciones establecidas en el título X.

Los requisitos exigibles para poder efectuar estas mediciones consisten en la realización de un curso de adiestramiento en el manejo del sonómetro así como del conocimiento de la presente Ordenanza. Este curso tendrá una duración mínima de 20 horas y podrá ser impartido por personal capacitado para efectuar medidas acreditadas y medidas de inspección.

1.2. Nivel 2: Medidas de Comprobación.- Tienen por objeto determinar el cumplimiento de los niveles de ruido y vibración establecidos en esta ordenanza con las limitaciones de alcance y precisión en la evaluación que se especifican en esta ordenanza para este nivel de capacitación, así como con la excepción de las evaluaciones establecidas en el título X. Asimismo servirán, cuando el Ayuntamiento lo estime oportuno, para realizar mediciones no acreditadas sobre la validez de los aislamientos acústicos implantados en las distintas actividades.

Los requisitos exigibles para poder efectuar estas mediciones consisten en la realización de un curso general sobre Ruido y Vibración, así como adiestramiento en el manejo de los diferentes equipos de medición.

1.3. Nivel 3: Medidas Acreditadas.- Las mediciones de este nivel sólo podrán realizarse por Laboratorios de Acústica autorizados por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para el objeto de ensayo.

Art. 9 . Periodos del día y horario de descanso

1. A efectos de evaluación del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el municipio, el día se divide en tres periodos:

Día:	entre las 07:00 y las 19:00 horas
Tarde:	entre las 19:00 horas y las 23:00 horas
Noche:	entre las 23:00 horas y las 07:00 horas

2. No obstante, con el objeto de proteger las horas habituales de descanso se mantiene la restricción tradicionalmente admitida para las actividades y comportamientos en el suelo urbano, diferenciando las siguientes franjas horarias, que serán de aplicación para los títulos II a VIII de esta ordenanza:

Horario normal:	entre 8:00 horas y 22:00 horas
Horario de descanso:	entre 22:00 horas y 8:00 horas.

## **TÍTULO II: Normas aplicables a las actividades sujetas a Licencia**

### Artículo 10. Régimen de aplicación

1. Nuevas actividades: las que se autoricen a partir de la entrada en vigor de la Ordenanza, con excepción de aquellas que habiendo iniciado el trámite de licencia previamente a la autorización, se aprueben en un plazo no superior a 3 meses.
2. Para aquellas industrias y actividades nuevas, las prescripciones establecidas en la misma son de obligatorio y directo cumplimiento.
3. Respecto a las industrias y actividades autorizadas con anterioridad a la entrada en vigor de la Ordenanza, la adecuación a las normas establecidas en la misma se realizará según lo estipulado en las Disposiciones Transitorias.
4. Son objeto de regulación las condiciones de tramitación y concesión de las licencias que ha de otorgar este Ayuntamiento de las actividades e instalaciones que se relacionan a continuación:
  - 4.1. Las que, en principio, se consideren sometidas a las disposiciones de la *Ley 5/2002, de 8 de octubre, de Protección del Medio Ambiente de La Rioja* y *Decreto 62/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Desarrollo del Título I, "Intervención Administrativa"*, de la Ley 5/2002.
  - 4.2. Las que por su poca entidad no estén sometidas a dicho Reglamento, y, no obstante, este Ayuntamiento exija medidas correctoras.

La tramitación por uno u otro sistema se determinará de conformidad con lo que resulte de los informes técnicos, teniendo en cuenta la accesoriadad e importancia de las instalaciones, su potencia y uso, su destino familiar, industrial o comercial, ineficacia de medidas correctoras o limitaciones impuestas anteriormente y otros factores.

Les será de aplicación lo dispuesto en la legislación general vigente sobre la materia, y en especial la referente al Reglamento General de Espectáculos y Prevención de Incendios.

### Artículo 11. Clasificación de los establecimientos públicos, especiales y recreativos.

A los efectos de la presente Ordenanza, se clasifican en:

#### Grupo A:

- Tabernas y bodegas.
- Cafeterías, bares, cafés y degustaciones.
- Chocolaterías, churrerías, heladerías.
- Establecimientos asimilables a los anteriores, como croissanterías, champanerías y, en general, todos aquellos que conllevan la expedición y el consumo de bebidas.
- Salones recreativos.
- Otros establecimientos similares a los anteriores.

Se excluyen expresamente de este grupo los restaurantes, entendiéndose como tales los establecimientos públicos dedicados a la elaboración y consumo de comidas que cuentan con cocina y mesas para los clientes. Se asimilan a este concepto las hamburgueserías, pizzerías y otras modalidades de expedición de comidas. En cualquier caso, la existencia de barra de bar, o mostrador en el que puedan hacerse las consumiciones habituales en un bar, supondrá la consideración del local como bar, además de restaurante, y por tanto quedará incluido en el grupo A.

#### Grupo B:

- Bares especiales, clubes, bares americanos, pubs, discobares, karaokes.
- Cafés-teatro.
- Establecimientos similares a los anteriormente mencionados.

Grupo C:

- Sales de baile y fiestas, con o sin espectáculo.
- Discotecas.
- Salas de fiestas de juventud.
- Casinos.
- Bingos.
- Salones de juego.
- Otros establecimientos similares a los mencionados.

En el supuesto de que un establecimiento esté incluido en dos o más grupos, se aplicará la del que contenga la normativa más restrictiva en cuanto a distancias. Cuando la denominación de un establecimiento no corresponda a ninguno de los contenidos en los grupos relacionados, se tendrá en cuenta, para su clasificación, no sólo la analogía con los establecimientos mencionados, sino también la similitud en cuanto a su régimen de trabajo y horario de cierre.

Artículo 12. Condiciones específicas de distancias entre actividades ubicadas en suelo urbano residencial.

1.- Las condiciones específicas siguientes sobre distancias entre establecimientos afectan a las actividades anteriormente citadas, cuando se encuentren en suelo urbano con uso predominante residencial (zona acústica A).

En el supuesto de que un establecimiento esté encuadrado en dos o más grupos, se aplicará la normativa más restrictiva en cuanto a distancias se refiera. Cuando la denominación de un establecimiento no corresponda a ninguno de los incluidos en los grupos relacionados, se tendrá en cuenta, para su clasificación, además de la analogía con los establecimientos enunciados la similitud de régimen de trabajo y horario de cierre.

2.- Las distancias mínimas a observar serán:

15 metros entre los establecimientos del grupo A y entre éstos últimos y los de los grupos B y C.

50 metros entre los del grupo B y entre éstos últimos y los del grupo C.

150 metros entre los del grupo C.

La medición de distancias se hará por el vial más corto. Para determinar la distancia entre un establecimiento a instalar y el ya existente más próximo se considerará en cada caso, una línea cuyo principio será el límite en fachada del local que ocupe la actividad ya autorizada, en el lado más próximo a la que se solicita, y el final el límite en fachada del local de la actividad que se pretende instalar en su lado más próximo a la ya ubicada.

A efectos de esta ordenanza se considerará "camino vial" a las calles, calzadas, plazas y caminos, cualesquiera que sean éstos, de dominio público permanente, y a falta de ellos los terrenos de dominio público o uso público por los que transiten los peatones. Se entenderá pro "fachada" todos los paramentos exteriores de local o locales que se considerarán como constitutivos de una sola fachada cuando entre ellos no exista solución de continuidad.

En el Anexo IX se expresan gráficamente ejemplos de medición de distancias para los casos más frecuentes.

3. Lo dispuesto en el presente artículo no será de aplicación respecto de los establecimientos a que se refiere esta Ordenanza que se hallen ubicados en centros comerciales, educativos, sanitarios, administrativos, industriales, hoteles, cines y teatros, deportivos y de equipamiento, en general, siempre que dichos establecimientos funcionen exclusivamente dentro del horario de actividad del centro donde estén ubicados, y el acceso a los mismos no se realice directamente desde la vía pública, sino desde el centro al cual pertenecen. El acceso al recinto destinado a la actividad objeto de exención distará más de 5 metros del acceso ordinario del centro.

En relación con los locales situados en centros comerciales, para que no les sea aplicable el régimen de distancias mínimas será necesario además que la superficie total construida del centro comercial sea superior a 500 metros cuadrados y que la superficie construida del local no sea superior al 15% de la del centro comercial.

Artículo 13. - Trámites y procedimientos ante la administración municipal.

*13.1. Consultas.*

1.- Previamente a la iniciación de cualquier trámite para la apertura de un establecimiento de los clasificados en el art. 2º, los interesados podrán formular una consulta ante el Ayuntamiento, sobre la posibilidad de su instalación, presentando además del impreso de solicitud correspondiente, los siguientes datos:

- a) Plano en el que se señale con exactitud el emplazamiento del local
- b) Plano a escala conveniente del local en el que se exprese con claridad su distribución y su afectación por las viviendas más próximas.
- c) Declaración expresa de la categoría de la actividad para la que se solicita la licencia.

2.- El plazo para responder es de 1 mes.

3.- La respuesta afirmativa a una consulta sobre la posibilidad de instalar uno de los establecimientos clasificados, no genera automáticamente un derecho irreversible a la instalación de la actividad, si en el tiempo transcurrido se da el supuesto previsto en el artículo 12º, en cuyo caso prevalecerá la fecha de solicitud de licencia.

*13.2. Orden de Preferencia o Prioridades.*

Cuando se solicite licencia ambiental de instalación para ejercer en un local una actividad sujeta a esta ordenanza, las solicitudes posteriores de licencia de instalación para locales que no cumplan respecto de aquél las distancias mínimas marcadas en el artículo 12 quedarán en suspenso. En el supuesto de concederse la primera solicitud, la posterior será denegada. Si se deniega la primera solicitud o caduca su procedimiento, se alzarán la suspensión de la segunda solicitud, continuando su tramitación hasta su resolución."

*13.3.- Tramitación de licencias.*

1.- Los proyectos presentados, para solicitar la correspondiente licencia municipal, de todas las actividades que estén incluidas en la relación de establecimientos descrita en el art. 2º, acompañarán la siguiente documentación:

- a) Plano a escala conveniente en el que se señale con exactitud el emplazamiento del local y la situación del mismo respecto a otros ya existentes.
- b) Plano a escala conveniente del local, en el que se exprese con claridad su distribución y su afectación por las viviendas más próximas.
- c) Declaración expresa de la categoría de la actividad para la que se solicita licencia.

2.- Aquellas actividades que puedan calificarse de molestas, por producción de ruidos, especificarán claramente:

- a) Nivel de presión sonora máximo que se alcanzará en el interior de la actividad.
- b) Características de los materiales aislantes empleados.
- c) Cálculos justificativos de las soluciones adoptadas.
- d) Con la solicitud de apertura, además de la documentación que sea preceptiva pro razón de la actividad de que se trate o del tipo de establecimiento o instalación, se presentará medición realizada por técnico cualificado que acredite el cumplimiento de los niveles y parámetros exigidos en esta ordenanza.
- e) Cumplimiento de las demás condiciones que exige la presente Ordenanza.

Todo ello, sin perjuicio de la obligación de presentar la documentación preceptiva de conformidad con la normativa sectorial que sea aplicable.

#### *13.4. Licencias de instalación y apertura: Caducidad.*

La licencia de instalación caducará cuando hayan transcurrido seis meses desde su notificación sin que se hayan iniciado las obras, o cuando comenzadas éstas se suspendan por un periodo superior a seis meses, o cuando no se concluyan en los plazos fijados en la propia licencia, salvo que, en cualquiera de los supuestos anteriores, exista causa no imputable al titular de la licencia.

Antes de que expiren los plazos señalados podrá solicitarse y obtenerse una prórroga, por causa justificada y plazo no superior al de caducidad de la licencia.

La licencia de apertura caducará si la actividad no se pone en funcionamiento en el plazo de seis meses desde su notificación, así como por su cese efectivo durante igual plazo, salvo causa no imputable al titular de la licencia. También en estos supuestos podrá solicitarse y obtenerse prórroga de la licencia, en los mismos términos anteriormente expuestos.

La caducidad requerirá expediente administrativo, con audiencia de los interesados."

#### *13.5. Denuncias.*

1.- El procedimiento sancionador se iniciará de oficio por los Servicios Municipales competentes, en virtud de la función inspectora a ello encomendada, o a instancia de parte interesada mediante la correspondiente denuncia, y se tramitará conforme a lo dispuesto en el Título XI de la presente Ordenanza y por el procedimiento establecido en el Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto, por el que se regula el procedimiento para el ejercicio de la potestad sancionadora

2.- En caso de ser temerariamente injusta la denuncia, será de cargo del denunciante los gastos que origine la inspección.

#### *13.6.- Procedimiento de inspecciones.*

1.- Comprobado el incumplimiento de lo dispuesto en la presente Ordenanza, se requerirá al propietario, administrador o gerente de la actividad denunciada, a fin de que en el plazo que se señale corrija las deficiencias observadas. Salvo casos excepcionales, el plazo no podrá exceder a seis meses, ni ser inferior a uno. En todos los supuestos, y debido a las molestias que se producen a los vecinos, se prohibirá de inmediato la utilización del foco productor del ruido.

2.- Concluido dicho plazo, se girará nueva visita de inspección al objeto de comprobar si las deficiencias han sido corregidas. Cuando no hayan sido corregidas, el funcionario que haya hecho la inspección lo hará constar en el informe, indicando las razones a que obedece el hecho.

3.- En caso de estimarse justificadas las razones que dieron lugar al incumplimiento, se dará un nuevo plazo al interesado para que de cumplimiento a lo ordenado.

4.- Agotados los plazos a que se refieren los apartados anteriores sin que las deficiencias hayan sido subsanadas, las Autoridades Municipales competentes acordarán la imposición de la sanción económica que corresponda, a la vez que se concederá un nuevo plazo a los sancionados para que corrijan las deficiencias y ello hasta tres veces. Impuesta la tercera sanción y concedido nuevo plazo para subsanarlo sin dar cumplimiento al mismo, se acordará la clausura y cesación de la actividad, sin perjuicio de las actuaciones que correspondan si se trata de un estableciendo sujeto a licencia ambiental.

5.- Si las actividades a las que se refiere este artículo, fueran de las comprendidas en el ámbito de aplicación de la Ley 5/2002 de protección del Medio Ambiente de La Rioja, conforme a lo dispuesto en el artículo 59 de la misma, podrán imponerse multas coercitivas en la cuantía y forma determinadas en dicho artículo.

Artículo 14. El ruido de actividades y el espacio en que se desarrolla.

1. Para caracterizar las distintas situaciones que se deben considerar para la protección frente al ruido de actividades e industria, se diferencia entre el nivel de ruido en el ambiente exterior y el nivel de ruido en el ambiente interior, con los siguientes conceptos:

Nivel de Ruido Interior: Es el nivel de presión acústica originado por una determinada fuente sonora existente en el interior de un recinto, originado por una fuente sonora o vibrante que funciona en otro recinto situado en el propio edificio ó en un edificio colindante, medido según lo dispuesto en el Anexo VI de la presente Ordenanza.

Nivel de Ruido Exterior: Es el nivel de presión acústica originado por una determinada fuente sonora valorado por el índice de evaluación que aplique, existente en el espacio exterior, caracterizado por el sonido incidente en fachada, es decir eliminando la contribución de las reflexiones en la propia fachada en la que se efectúa la evaluación.

Artículo 15. - El ruido y la actitud.

1. Se considera también la relación establecida entre la fuente sonora o vibrante causante de la molestia y el propietario o manipulador de dicha fuente. De este modo se diferencian:

Ruido Autónomo: Es el ruido producido por motores o aparatos electromecánicos que funcionan de forma automática. En general este tipo de ruidos exigirá para su eliminación el **requerimiento** de adopción de las medidas correctoras oportunas.

Ruido Inducido: Es el ruido producido por aquellas fuentes sonoras cuyas condiciones de emisión quedan supeditadas a la voluntad del manipulador de las mismas. En general este tipo de ruidos demandará la **incoación** de expedientes sancionadores.

Ruido fácilmente evitable: Se considera ruido fácilmente evitable aquél ruido inducido cuya eliminación únicamente exige la adecuación del volumen de la fuente sonora a las posibilidades del entorno en que funciona. La música electrónica, y en general los diferentes sistemas de reproducción sonora, quedan calificados como fuentes de ruido fácilmente evitable.

Artículo 16. Ruido de fondo.

A efectos de la evaluación de los focos de ruido incluidos en este título de la ordenanza, se considera el ruido de fondo existente en un determinado ambiente o recinto, como aquel que es ajeno a la fuente de ruido que se pretende evaluar. Se podrá evaluar en ausencia del ruido objeto de la medición y se caracterizará por el parámetro más representativo.

Para inspecciones de nivel de Vigilancia (nivel 1), se utilizará el índice  $L_{Aeq,T}$ , siendo preferiblemente  $T = 15$  segundos. Se modificará el tiempo a criterio de la persona que realice la inspección, cuando esta duración de intervalo no sea representativa del ambiente sonoro ajeno al foco de ruido, cuando éste se mida, de forma que, en lo posible y razonable, las mediciones con y sin foco de ruido a evaluar se realicen de forma similar y en condiciones comparables.

En mediciones de más precisión, niveles 2 y 3, se podrán usar otros parámetros de evaluación, para caracterizar el ruido de fondo.

Artículo 17. Requisitos de precisión de la instrumentación.

Todos los equipos utilizados en las mediciones acústicas se ajustarán a lo establecido al efecto en la Orden del Ministerio de Industria ITC/2845/2007 de 25 de Septiembre para la Clase 1. Asimismo los aparatos de medición dispondrán de un programa anual de mantenimiento y calibración.

Artículo 18. Determinación del nivel de ruido.

1. El nivel de ruido se determinará en cada circunstancia a través de la medición del índice o índices aplicables, en cuyo caso la valoración se realizará con el que resulte más desfavorable por representar el mayor valor relativo con respecto al límite.

2. Al inicio y final de cada medición acústica se efectuará una comprobación del sonómetro utilizado mediante un calibrador sonoro apropiado para el mismo. Cuando en la misma jornada se realicen varias mediciones bastará la calibración inicial y final.

Anexo VI, para los diferentes niveles de capacitación.

#### Artículo 19. Ubicación en áreas acústicas

Teniendo en cuenta el efecto que el entorno en el que se ubica una actividad puede tener en la molestia que origina, se diferencia entre las:

- Actividades ubicadas en áreas acústicas tipo A, con predominio de uso residencial, o Tipo E, con predominio de uso sanitario, docente y cultural,
- Actividades ubicadas en el resto de áreas acústicas o en zonas sin calificación acústica.

#### Artículo 20. Índices de evaluación y límites

1. Los índices de evaluación y límites aplicables para las actividades a las que se refiere este título, se definen en el Anexo III, diferenciándolas por el tipo de área acústica en la que se ubica la actividad de acuerdo con el artículo anterior.

#### Art. 21. Métodos y procedimientos de medición de ruido

La medición del ruido estará condicionada en su alcance y precisión por el nivel de capacitación de quien realice las mediciones, motivo por el que se diferencia en los tres niveles establecidos de capacitación:

- Nivel 1: Medidas de Vigilancia.- Se aplicará el procedimiento de medida del anexo VI y se limitará a la evaluación de los niveles de ruido  $L_{eqT}$  y  $L_{AFmax}$ , es decir sin valorar las correcciones por componentes tonales, impulsivas o de baja frecuencia en el ruido medido.
- Nivel 2: Medidas de Comprobación.- Las mediciones de nivel sonoro se realizarán aplicando el procedimiento establecido en el anexo VI y podrán cubrir la evaluación de los niveles de ruido  $L_{eqK,T}$  y  $L_{AFmax}$ , con las limitaciones del procedimiento. Las mediciones de aislamiento y nivel de vibración, se realizarán aplicando las normas de referencia aplicables en cada caso, para lo que se deberá contar con la instrumentación suficiente y una capacitación demostrable y aceptada por el Ayuntamiento, específicamente para esos ensayos .
- Nivel 3: Medidas Acreditadas.- Se realizarán aplicando las normas de referencia para el ensayo correspondiente, aplicando la norma en su última versión. Las normas de aplicación serán las que se indican en el anexo VI o, en su caso, las normas que las sustituyan en futuras actualizaciones.

#### Artículo 22. Exigencias a los proyectos de actividades

1. En los proyectos de instalación de actividades, se acompañará un estudio justificativo sobre las medidas correctoras previstas para que la emisión y transmisión de los ruidos generados por las distintas fuentes sonoras existentes en la actividad cumplan las prescripciones de esta Ordenanza.

El estudio considerará los siguientes apartados:

A1. Protección frente a ruido que se transmite por vía aérea:

Incluirá la siguiente documentación:

- Condiciones exigibles al local en función de la actividad a desarrollar
- Focos de ruido que pueden emitir ruido directamente al exterior.
- Descripción del entorno e identificación de los puntos más sensibles y los niveles a cumplir en ellos
- Descripción de las medidas adoptadas para garantizar el cumplimiento de los límites de ruido.
- Valoración, en función de los datos anteriores, y del aislamiento del local antes de indicar su adecuación, para establecer la necesidad mínima de aislamiento acústico a ruido aéreo necesaria.
- Proyecto de acondicionamiento acústico del local y justificación de su validez para el cumplimiento de las exigencias.

## A2. Protección frente al ruido que se transmite por vía estructural

Se diferencia entre dos tipos de orígenes para este tipo de transmisión del ruido, el procedente de impactos generados por la actividad y el ruido procedente de sus máquinas o instalaciones:

### A2.1. Ruido estructural debido a impactos generados por la actividad

Incluirá la siguiente documentación:

- Identificación y descripción de las fuentes que pueden originar impactos que puedan dar lugar a ruido de transmisión estructural en otros recintos del edificio.
- Soluciones propuestas para evitar la superación de los límites por esta causa, siendo obligatorio la colocación de suelo flotante en aquellas actividades que puedan generar problemas por este motivo, de forma que se cumplan los límites exigidos para el aislamiento frente a ruido de impactos.

### A2.2. Ruido estructural debido a máquinas o instalaciones.

Incluirá la siguiente documentación:

- Se identificarán y describirán en el proyecto de la actividad los focos que pueden transmitir vibraciones a la estructura del edificio: máquinas, conductos, puertas, persianas de seguridad, etc.
- Se describirán las soluciones antivibratorias propuestas para evitar que por esta causa se generen niveles de vibración o ruido en los recintos colindantes que superen los límites establecidos en esta ordenanza.
- En el caso de grandes máquinas, por ejemplo en locales de carácter industrial, el proyecto contemplará la definición de bancadas de inercia, diseño específico de los elementos antivibratorios y cuantas soluciones sean necesarias para asegurar el cumplimiento de los niveles límite exigidos.

## Art. 23 Exigencias a los locales en los que se ubican nuevas actividades

Se requieren unas condiciones mínimas a cumplir por los locales en función de las actividades que en él se vayan a instalar, con el fin de que en función de la emisión sonora típica de la actividad se garantice que no se generan molestias en los locales colindantes.

### 1. Condiciones a cumplir por los locales en los que se desarrollan actividades de Uso Terciario.

Para los establecimientos comerciales, de oficinas ó cualquier otro uso que sea colindante con un uso residencial y para el que no se prevean actividades que puedan generar una molestia en los locales o viviendas colindantes, se exigirá el cumplir con unas condiciones mínimas de aislamiento acústico sólo en el caso de que dicha actividad se desarrolle en **horario nocturno** y sea colindante con usos residencial.

En estos casos se exigirá un aislamiento de grado I, siempre que no se den situaciones en la actividad que puedan requerir un aislamiento mayor, en cuyo caso deberá justificarse en el proyecto de actividad el aislamiento necesario.

En el caso de actividades que conlleven instalaciones de motores fijos, cualquiera que sea su potencia, se requiere autorización municipal expresa que señalará las medidas correctoras. Lo mismo se aplicará en el caso de instalaciones de aireación, refrigeración y calefacción por aire caliente.

En el caso de actividades que puedan generar ruidos de impacto, como gimnasios, además del necesario aislamiento acústico a ruido aéreo, será necesario contemplar además la colocación de un suelo flotante que impida la transmisión del ruido por vía estructural, cumpliendo la exigencias indicadas en el anexo III.

### 2. Condiciones a cumplir por los locales en los que se desarrollan actividades de Uso de Establecimiento Público de Hostelería.

Los locales destinados a actividades de Establecimiento Público para hostelería, deberán cumplir las siguientes exigencias.

- Instalación de Suelo Flotante.
- Instalación de Trasdosado Lateral, flotante y desolidarizado.
- Instalación de Techo Acústico, desconectado constructivamente del forjado de la planta superior mediante los oportunos sistemas antivibratorios.

El grado de exigencia será función de la actividad para la que se solicite la licencia, de acuerdo con la clasificación de actividades del art. 11. según la tabla siguiente:

Clasificación de la actividad	Grado de Aislamiento
Categoría A	I
Categoría B	II
Categoría C	III

El aislamiento a ruido aéreo se proyectará con los recintos colindantes, debiendo justificarse el cumplimiento con el uso residencial más afectado.

El nivel a ruido de impacto se evaluará con respecto a la vivienda más afectada por la actividad.

Adicionalmente se garantizará el aislamiento con el exterior, con el fin de evitar la transmisión a la vía pública o patios, de niveles de ruido que excedan los propios de ese entorno. El aislamiento garantizará que no se superan los niveles de ruido exterior aplicables en cada caso.

Aunque no es una exigencia en el trámite administrativo, se recomienda la realización de un ensayo del aislamiento acústico una vez que se finalicen las obras de ejecución del aislamiento acústico, para comprobar que se cumplen las exigencias impuestas al local, para certificar el cumplimiento de las exigencias en esta materia por la obra ejecutada previamente a completar la adecuación final del local, toda vez que conforme se especifica en el art 13. 3 de esta normativa con la solicitud de licencia de apertura deberá aportarse certificado de medición expedido por técnico competente que acredite el cumplimiento de los niveles de ruido exigidos en esta ordenanza.

### 3. Locales Fuera de Ordenación.

Se consideran Locales Fuera de Ordenación aquellos establecimientos que obtuvieron la licencia municipal con anterioridad a la entrada en vigor de esta ordenanza y siempre que haya transcurrido el periodo transitorio previsto en la misma y no dispongan de evaluación de su aislamiento acústico o que tengan un aislamiento acústico a ruido aéreo inferior al exigido para Aislamientos de Grado I o un índice de ruido de impacto que supere en 15 dB(A) el exigido para el mismo grado.

#### Artículo 24. Regulación de la música en los Establecimientos Públicos de Hostelería.

##### 1. Legalidad de la instalación.

Queda prohibida la instalación y funcionamiento de sistemas de reproducción sonora en los diversos establecimientos públicos sin la preceptiva y expresa autorización municipal, que determinará las características técnicas de dicha instalación.

##### 2. Determinación del nivel de emisión sonora máximo.

Con carácter general, el volumen de los distintos sistemas reproductores de sonido que se instalen en los diferentes establecimientos públicos queda limitado de tal forma que el nivel sonoro que originen en el local sea como máximo el resultante de añadir 20 dB(A) al valor del índice de aislamiento acústico a ruido aéreo existente en el establecimiento. Si la instalación funciona exclusivamente en horario diurno se añadirán 30 dB(A). No se deberá superar ese valor en bandas de tercio de octava, en ningún punto del local situado a más de 1,5 m. de un altavoz, emitiendo ruido rosa en condiciones de máxima emisión del sistema reproductor.

### 3. Parámetros de evaluación.

Con la finalidad de controlar la repercusión de este tipo de actividad se establecen una serie de condicionantes para la instalación y funcionamiento de los diferentes sistemas de reproducción sonora instalados en los distintos establecimientos, en los que además, en todo caso el nivel de la música en el local deberá cumplir lo dispuesto en el apartado 2 de este artículo. Estos condicionantes se refieren a los conceptos siguientes:

3.1. Establecimientos en Fuera de Ordenación.- Estos establecimientos solamente podrán disponer de TV y/ó aparato de radio portátil con altavoces integrados en el mismo.

3.2. Establecimientos con aislamiento acústico de **grado I**.- Se considerarán las circunstancias que se detallan seguidamente:

- Podrán disponer de TV, radio, hilo musical y/ó equipo de reproducción sonora con altavoces distribuidos por el local.
- El nivel de aislamiento acústico a ruido aéreo del conjunto de la fachada del establecimiento será tal que permita cumplir con los niveles NRE correspondientes al espacio libre exterior, funcionando la instalación de reproducción sonora al nivel máximo admisible. En caso de superarse el NRE en las condiciones establecidas en el apartado anterior se reducirá el nivel de emisión inicialmente autorizado hasta resultar compatible con el referido parámetro.

3.3. Establecimientos con aislamiento acústico de **grado II**.- Se considerarán las circunstancias que se detallan seguidamente:

- Podrán disponer de TV, radio, hilo musical y/ó equipo de reproducción sonora con altavoces distribuidos por el local.
- El nivel de aislamiento acústico a ruido aéreo del conjunto de la fachada del establecimiento será tal que permita cumplir con los niveles NRE correspondientes al espacio libre exterior, funcionando la instalación de reproducción sonora al nivel máximo admisible. En caso de superarse el NRE en las condiciones establecidas en el apartado anterior se reducirá el nivel de emisión inicialmente autorizado hasta resultar compatible con el referido parámetro.

3.4. Establecimientos con aislamiento acústico de **grado III**.- Se considerarán las circunstancias que se detallan seguidamente:

- Estos establecimientos podrán disponer de TV, radio, hilo musical y/ó equipo de reproducción sonora con altavoces distribuidos por el local.
- El acceso ó accesos ordinarios de público a estos establecimientos dispondrán de un sistema de doble puerta formando un vestíbulo cortavientos. La puerta interior estará situada en un plano perpendicular al plano continente de la puerta exterior. Entre el final del recorrido de apertura de la puerta interior y el inicio de apertura de la puerta exterior existirá una distancia mínima de 1 m. Asimismo, en el vestíbulo de independencia creado de esta manera entre la actividad y el espacio libre exterior, se utilizarán preferentemente materiales de alta absorción acústica en la decoración. Las puertas abrirán hacia el exterior en todo caso.
- El nivel de aislamiento acústico a ruido aéreo del conjunto de la fachada, con una de las puertas abiertas, será tal que permita cumplir con los niveles de ruido correspondientes al espacio libre exterior con la instalación de reproducción sonora funcionando al nivel máximo admisible. En caso de superarse el nivel en el exterior en las condiciones establecidas en el apartado anterior, se reducirá el nivel de emisión inicialmente autorizado hasta resultar compatible con el referido parámetro.

### 4. Sistema de limitación de potencia acústica en los sistemas reproductores de sonido.

Con el fin de facilitar el control del nivel de emisión autorizado a los sistemas reproductores de sonido será obligatoria para los locales de categoría C y para los Pubs (Categoría B) la instalación de sistemas de limitación de potencia acústica, que garanticen la imposibilidad material de superar los niveles referidos en los apartados 2 y 3 de este artículo, en bandas de tercio de octava.

La instalación quedará condicionada a las medidas de control siguientes:

- Sistema de limitación. El sistema de limitación instalado funcionará en bandas de 1/3 de octava, al menos entre 40 y 8000 Hz.
- No podrán emitirse bandas de frecuencia que no pasen por el sistema de limitación.

En caso de superarse los niveles interiores en los locales colindantes o en el nivel exterior en función del objetivo aplicable, se ajustará la limitación del nivel de emisión hasta resultar compatible con ambos parámetros.

Además se recomienda la instalación de estos sistemas a todos los establecimientos susceptibles de poder generar molestia en las viviendas colindantes, como medida de autocontrol.

El Ayuntamiento podrá exigir como medida correctora sobrevenida por la existencia de quejas la instalación de los equipos referidos en el apartado anterior a cualquier establecimiento que mantenga la instalación del sistema reproductor de sonido.

Igualmente el Ayuntamiento podrá imponer la obligación de la instalación de un sistema de limitación a cualquier nueva actividad en la que por su actividad o por las características de la instalación prevista para el sistema reproductor del sonido, se pueda estimar conveniente exigir esta medida preventiva como requisito para otorgar la licencia de actividad.

#### 5. Requisitos técnicos del sistema de limitación.

El sistema de limitación permitirá el cumplimiento de los requisitos siguientes:

- Se activará y desactivará automáticamente con el sistema de encendido del equipo de reproducción sonora, sin posibilidad material de que el equipo musical pueda funcionar sin el sistema de limitación activado.
- El tiempo transcurrido entre un encendido y apagado consecutivo del equipo de sonido constituyen lo que se denominará una sesión de trabajo.
- Dispondrá de un sistema de calibración interno que permita detectar posibles manipulaciones en algún componente del equipo musical.
- Dispondrá de un sistema de almacenamiento de los niveles de emisión registrados en las sesiones habidas al menos en el último mes.
- El sistema de acceso al limitador quedará restringido únicamente a la empresa o técnico instalador.
- Dispondrá de un sistema de acceso al almacenamiento de los datos registrados, de forma que cuando sea requerido, se faciliten dichos datos a los Servicios Técnicos Municipales como objeto de inspección.

El técnico ó empresa instaladora del sistema de limitación expedirá un certificado en el que se hagan constar los datos siguientes:

- Descripción técnica del sistema de limitación instalado. En caso de sistema comercializado, descripción del modelo y número de serie.
- Determinación de la curva de limitación en banda de tercio de octava, entre 40 y 8000 Hz, como mínimo. Evaluación del nivel global en dB(A) correspondiente a dicha curva.
- Declaración expresa sobre la imposibilidad técnica de funcionamiento del equipo de sonido sin activación del sistema de limitación (sin vulneración del mismo).

El titular de la instalación de sonido queda obligado a suscribir contrato de mantenimiento del sistema de limitación con la empresa ó técnico instalador. Dicho contrato garantizará al menos una revisión anual, en la que se levantará certificado de conformidad de la instalación. Este documento se conservará al menos durante 5 años.

#### 6. Protección acústica del usuario.

Aquellos locales que, en virtud de lo expuesto en el apartado 2 del presente artículo, puedan disponer de un nivel en el local superior a 85 dB-A, deberán instalar el aviso siguiente: **"Los niveles sonoros existentes en el interior pueden producir lesiones permanentes en el oído"**.

El aviso deberá ser perfectamente visible, tanto por su dimensión como por su iluminación.

### **TÍTULO III: ACTIVIDADES VECINALES EN EL INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN**

#### Artículo 25. Actividades y comportamientos no tolerables

1. Se considerarán como actividades y comportamientos no tolerables la producción de ruidos y vibraciones por encima de los límites que exige la convivencia urbana en zonas públicas y en el interior de las viviendas, en concreto: gritar, vociferar o la actividad directa de las personas, los aparatos e instrumentos musicales o acústicos, radio, televisión y otro tipo de electrodomésticos susceptibles de producir ruidos. Se consideran especialmente gravosos los citados comportamientos cuando tengan lugar en el horario de descanso entre las 22:00 y las 8.00 horas.
2. Respecto al ruido producido por animales domésticos y de compañía, el responsable del animal deberá adoptar las medidas necesarias para evitar que los ruidos producidos por estos no ocasionen molestias a los vecinos.
3. La realización de trabajos, reparaciones y otras actividades domésticas susceptibles de producir molestias por ruidos y vibraciones se realizarán en horario diurno, salvo casos de urgencia, siendo el horario a cumplir de 8 a 22 horas de lunes a viernes y de 11 a 20 horas para los sábados, domingos y festivos.

#### Artículo 26. Intervención municipal.

1. En relación con lo dispuesto en el art. anterior, la Policía Local requerirá un cambio de actitud a aquellos ciudadanos en los que aprecie comportamientos notablemente incívicos que redunden en una situación de molestia evidente para los vecinos colindantes. En caso de no obedecerse las indicaciones de los Agentes Municipales, éstos podrán denunciar dichas actitudes, dando lugar a los correspondientes expedientes sancionadores.
2. Así mismo, y a instancia de los interesados, los Agentes Municipales podrán realizar mediciones de ruido vecinal originado por comportamientos incívicos. De las mediciones realizadas se dará traslado a los interesados por si consideran oportuna la iniciación de acciones legales de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Propiedad Horizontal.

## **TÍTULO IV: ACTIVIDADES EN LA VÍA PÚBLICA Y ESPACIOS ABIERTOS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR RUIDOS Y VIBRACIONES**

### Artículo 27. Autorización municipal.

1. Deberán disponer de autorización expresa, en la que se establecerá, entre otros datos, el horario de celebración de la actividad, así como, en caso de ser necesario, el de los equipos o máquinas que pueden ser fuentes de ruido o vibración y sus características relacionadas con la emisión sonora. El Ayuntamiento se reserva el derecho de establecer en la autorización, atendiendo a las circunstancias concretas, las limitaciones que estime oportunas a los niveles de emisión sonora.
2. La prescripción establecida en el párrafo anterior se refiere a las actividades que se señalan en los siguientes apartados:
  - Manifestaciones populares en la vía pública o espacios abiertos de carácter común o vecinal, derivadas de la tradición;
  - las concentraciones de clubes o asociaciones;
  - los actos recreativos, así como cualquier otra manifestación deportiva, artística o similar.
  - Conciertos o espectáculos singulares. Éstos deberán celebrarse en los espacios expresamente reservados para tal circunstancia.
  - Verbenas y otros actos con sonoridad. La celebración de verbenas al aire libre estará condicionada a su coincidencia en el tiempo con fiestas patronales o festejos tradicionales, u otros acontecimientos de especial interés ciudadano.
  - Terrazas y veladores instaladas en dominio público o privado, que se encuentren sujetas al régimen de autorización establecido en la Ordenanza municipal correspondiente.
3. El Ayuntamiento podrá verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la autorización realizando las mediciones oportunas, siendo la tramitación de oficio o a petición de los vecinos.
4. Sin perjuicio de todo lo dispuesto en este artículo, se habilita al Servicio competente para la tramitación de la autorización a establecer cuantas medidas estime oportunas, con el fin de evitar perturbaciones innecesarias.

### Artículo 28. - Prohibiciones.

1. Queda prohibida la instalación de equipos de reproducción /amplificación sonora en la vía pública, salvo autorización expresa por el Ayuntamiento en los supuestos de excepción prevista en el artículo anterior.
2. Los titulares de actividades de ocio y hostelería deberán adoptar las medidas necesarias con el fin de impedir el consumo de bebidas o alimentos fuera del establecimiento, terraza o velador autorizados. La apertura de puertas o ventanas al exterior, o la colocación de elementos en la vía pública que favorezcan estas actuaciones propiciará que dichos titulares sean considerados responsables por cooperación necesaria de las molestias que se pudieran producir, y como tal, les será de aplicación el régimen sancionador previsto en la Ordenanza, salvo en los supuestos contemplados en el artículo anterior.

## **TÍTULO V: Instalaciones de aire acondicionado, ventilación o refrigeración u otro tipo de máquinas no asociadas a actividades**

### Artículo 29. Ámbito y especificaciones

1. Este título hace referencia a las máquinas, equipos o instalaciones que no estando asociadas a actividades pueden ser fuente de molestia en la población, como por ejemplo instalaciones de aire acondicionado, ventilación o refrigeración, puertas de garaje en edificios residenciales, etc.
2. Los límites a cumplir serán los establecidos en el Anexo III, siendo coincidentes con los niveles de ruido interior y de ruido exterior exigibles a las actividades.
3. Todos los equipos o máquinas irán provistos de las necesarias medidas de protección frente al ruido y las vibraciones, para evitar que se superen los índices de ruido y vibración admisibles.

### Artículo 30. Evaluación del cumplimiento

Para la inspección correspondiente al nivel de evaluación (nivel 1 de capacitación) y de comprobación (nivel 2), las mediciones se realizarán de igual forma que para evaluar el ruido de actividades, con los procedimientos establecidos en el anexo III.

Para el nivel superior correspondiente a medidas acreditadas (nivel 3), la referencia para la medición será la norma ISO 16032, teniendo en cuenta tanto las posiciones y condiciones de medida, como el protocolo del ensayo. En el caso de focos no incluidos en la norma, se aplicarán los mismos criterios que para el ruido de actividades, utilizando el índice más desfavorable.

## **TÍTULO VI: ALARMAS Y SISTEMAS SONOROS**

### Artículo 31. Sistemas sonoros en la vía pública.

1. Con carácter general se prohíbe el empleo de todo dispositivo sonoro con fines de propaganda, reclamo, diversión o distracción.
2. Esta prohibición no regirá en los casos de alarma, urgencia o especial significación ciudadana, como los de carácter social, político, deportivo o de otra naturaleza que gozan de tradicional consenso entre la población.

### Artículo 32. Sistemas de alarma sonora.

1. Los titulares de instalaciones de alarmas sonoras deberán poner en conocimiento de la Jefatura de Policía Local la puesta en funcionamiento de dichas instalaciones, así como un teléfono de contacto para ser informados en caso de funcionamiento (injustificado o no) de la instalación.
2. Las pruebas y ensayos de los sistemas de alarma, deberán realizarse en período diurno, evitando en la medida de lo posible molestias innecesarias al vecindario.
3. Cuando el anormal funcionamiento de un sistema de alarma produzca molestias a la vecindad y no sea posible localizar al responsable o titular de dicha instalación, el Servicio de Policía Local, podrá desmontar y retirar el sistema de alarma. Los costes originados por dicha operación serán repercutidos al titular de la instalación.

## **TÍTULO VII: CARGA Y DESCARGA DE MERCANCÍAS Y TRABAJOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA VÍA PÚBLICA Y RECOGIDA DE RESIDUOS MUNICIPALES**

### Artículo 33. Carga y descarga.

1. La carga, la descarga y el transporte de materiales de camiones en la vía pública debe hacerse de manera que el ruido producido no resulte molesto y respetando los horarios establecidos en la correspondiente Licencia Municipal de vado por reserva de espacio en vías públicas.

2. Queda prohibida la realización de operaciones de carga y descarga en horario nocturno, salvo que se disponga de la oportuna autorización municipal.

3. Recinto de Carga y Descarga.

3.1. Nuevos establecimientos comerciales de gran superficie de la rama de la alimentación

Los establecimientos comerciales del ramo de la alimentación que se ubiquen en la zona acústica de tipo A ó E y con una superficie total construida superior a 300 m<sup>2</sup> dispondrán de un recinto interior con **superficie suficiente** para efectuar las operaciones de carga y descarga de mercancías, que permitirá la maniobrabilidad de los vehículos para acceder y salir de frente del mismo.

Podrá eximirse del cumplimiento de los requisitos anteriores a aquellos establecimientos con licencia de actividad anterior a la entrada en vigor de esta ordenanza siempre que acredite la imposibilidad física de cumplirlos y así se informe por los servicios técnicos municipales.

El horario de recepción de mercancías se adecuará al autorizado para el vado de acceso.

El recinto dispondrá de aislamiento acústico integral (suelo, paredes y techo). El nivel del aislamiento en función de la frecuencia se justificará en el proyecto en función de las características operativas. Como mínimo el aislamiento, tanto a ruido aéreo como frente a ruido de impactos será de grado III.

3.2. Operación de Carga/Descarga en vía pública.

En los casos no incluidos en el apartado anterior en los que la operación de carga/descarga de la mercancía pueda efectuarse desde la vía pública, se dispondrá de los medios técnicos y las precauciones necesarias para que los ruidos producidos durante la manipulación de mercancías se ajusten a lo dispuesto en el Anexo III para el ruido de actividades

### Artículo 34. Servicio público nocturno de limpieza y recogida de basuras y otros trabajos de mantenimiento en la vía pública.

1. El servicio público nocturno de limpieza y recogida de basuras, así como otro tipo de trabajos de mantenimiento de la vía pública o sus instalaciones, que por su naturaleza deban ser realizados en horario nocturno, adoptarán las medidas y precauciones necesarias para reducir al mínimo los niveles sonoros de perturbación de la tranquilidad ciudadana.

2. En caso de gestión indirecta o delegación se tratará, en la medida de lo posible, que la entidad prestataria del servicio garantice las mejores condiciones tecnológicas respecto a los equipos y maquinaria de uso, atendiendo a criterios de proporcionalidad económica, y procurando que sean favorables desde el punto de vista acústico sin menoscabar en eficacia u otras prestaciones de igual importancia.

3. En los pliegos de condiciones para la adjudicación de los servicios de limpieza y recogida de residuos, incluidas las recogidas selectivas, se valorarán las condiciones acústicas de los vehículos y maquinaria utilizada y se exigirá la información relativa a los niveles de emisión sonora de los vehículos y de la maquinaria utilizada para estos trabajos.

Para las máquinas reguladas por el Real Decreto 212/2002( Directiva Europea 2000/14/CE) referente a la emisión sonora de maquinaria de usos al aire libre, se solicitará en la documentación a presentar que se incluya la declaración del ruido emitido por las máquinas a utilizar (camiones de recogida, contenedores, barredoras, etc.) efectuada según la norma ISO 4871, siguiendo un modelo similar al del anexo VIII de esta ordenanza.

## **TÍTULO VIII: TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA Y EN LA EDIFICACIÓN**

### *Artículo 35. Consideraciones generales.*

1. Los trabajos realizados en la vía pública, los de obras públicas y edificación, modificación, reparación o derribo se pueden clasificar atendiendo a la duración de la obra:

- **Esporádicas y de corta duración:** las que su plazo de realización es inferior a una semana.
- **Excepcionales y de urgencia:** las que se realicen por razones de necesidad o peligro y aquellas que por sus inconvenientes no puedan realizarse durante el día.
- **Duración media o larga:** para el resto de obras no incluidas en los dos apartados anteriores.

2. Para las obras esporádicas:

Los responsables de las obras deberán adoptar las medidas necesarias para causar el menor perjuicio posible sobre la población, limitando los trabajos más ruidosos a aquellas horas del día que ocasionen menor molestia a la población. En cualquier caso necesitarán autorización municipal para el desempeño de las obras.

3. Para las de duración media o larga:

La maquinaria y los sistemas o equipos complementarios que se utilicen en las obras o trabajos de construcción, modificación, reparación o derribo de edificios o infraestructuras, deberán ajustarse a la legislación vigente.

Para las máquinas a utilizar reguladas por RD 212/2002 (Directiva Europea 2000/14/CE referente a emisión sonora de maquinaria de usos al aire libre, se suministrará en la documentación relativa a la solicitud de la correspondiente autorización y dentro del apartado de control del ruido, la declaración del ruido emitido por las máquinas a utilizar, efectuada según la norma ISO 4871, siguiendo un modelo similar al del anexo VIII de esta ordenanza.

Para estas obras el Ayuntamiento otorgará autorización expresa con limitación del horario en que se puede ejercer esta actividad y en caso de considerarlo necesario niveles máximos de emisión o inmisión. El Ayuntamiento se reserva el derecho de imponer mayores limitaciones horarias y medidas correctoras, según las características acústicas del entorno ambiental donde se desarrollen los trabajos y la duración de la obra, pudiendo solicitar medidas correctoras más restrictivas cuando las obras sean de larga duración.

En función del tipo de obra y de su duración, el Ayuntamiento podrá solicitar un estudio previo en el que se evalúen los niveles previstos en el entorno en las principales fases de la obra y las medidas de protección que se adoptarán para la minimización de la afección.

En caso de quejas y denuncias justificadas se le podrá solicitar al director, promotor o ejecutor de la obra la presentación de la ficha técnica del fabricante, de características de la maquinaria, con el nivel de potencia acústica garantizado, el marcado CE y la Declaración CE de Conformidad del fabricante. Asimismo, se le podrá solicitar una evaluación por empresa especializada, de los niveles de ruido originados por la obra y, si fuera necesario, la posibilidad de adoptar actuaciones proporcionadas para reducir los niveles de ruido o vibración originados.

4. En las obras de reconocida urgencia y en los trabajos que se realicen por razones de seguridad o peligro, cuya demora puede ocasionar peligros de hundimiento, inundación, corrimiento, explosión o riesgos de naturaleza análoga, se procurará en la medida de lo posible, que el horario de trabajo con un mayor volumen de ruido ocasione las menores molestias posibles.

## **TÍTULO IX: MEDIOS DE TRANSPORTE, CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR Y CICLOMOTORES.**

### Artículo 36. Condición general de circulación

Los vehículos de motor y ciclomotores en circulación deberán corresponder a tipos previamente homologados en lo que se refiere a niveles sonoros de emisión admisibles, de acuerdo con la reglamentación vigente.

### Artículo 37. Limitaciones

En los casos en que se afecte notoriamente la tranquilidad de la población el Ayuntamiento podrá señalar zonas o vías en las que algunas clases de vehículos no puedan circular o deban hacerlo de forma restringida (en horario y velocidad).

### Artículo 38. Prohibiciones generales

1. Queda prohibida la circulación de vehículos con el llamado "escape libre" o con silenciadores no eficaces, incompletos, inadecuados o deteriorados.
2. Queda prohibido forzar las marchas de los vehículos produciendo ruidos molestos con aceleraciones innecesarias.
3. Queda prohibido el uso de bocinas o cualquier otra señal acústica dentro del casco urbano, salvo en casos de inminente peligro de atropello o colisión ó que se trate de servicios públicos de urgencia (Policía, Bomberos y Ambulancias) o de servicios privados para el auxilio urgente de personas.
4. En horarios vespertino y nocturno queda prohibida la circulación de vehículos con equipos de música en funcionamiento y con las ventanillas abiertas.

### Artículo 39. Actividades de reparto

Los titulares de empresas de reparto ó aquellas de cualquier tipo de las que dependan los vehículos en cualquiera de las formas de contratación del reparto de cualquier tipo de mercancías ó productos responderán del correcto mantenimiento de los vehículos que utilicen para el desarrollo de su actividad, debiendo cumplir en todo momento lo estipulado en la presente Ordenanza.

### Artículo 40. Competencias

1. La competencia sobre la vigilancia, inspección y control de niveles de emisión de los vehículos a motor y ciclomotores corresponde a la Policía local. En los casos que así se determinare podrá delegarse la evaluación acústica a laboratorios acreditados o entidades de inspección, acreditados para este fin.
2. Los agentes de la policía local podrán actuar contra los vehículos, sus conductores y/o propietarios cuando adviertan que los mismos circulan con anomalías en el dispositivo de salida de gases, tales como ausencia de silenciador ó con el silenciador roto ó deteriorado, que corresponda a un modelo no homologado para el vehículo en cuestión (original, de fábrica ó de recambio no de origen).
3. Los Agentes de la Policía Local podrán solicitar al propietario el reconocimiento e inspección del vehículo, con objeto de comprobar las supuestas deficiencias e indicándole la obligación de presentar el vehículo en el lugar adecuado para su reconocimiento e inspección.
4. Todos los conductores de vehículos de motor y ciclomotores quedan obligados a colaborar en las pruebas de control de emisiones sonoras que sean requeridas por la autoridad competente, para comprobar posibles incumplimientos de los límites de emisión sonora.

### Artículo 41. Inspección acústica

1. Vehículos de cuatro o más ruedas

En el caso de vehículos de cuatro o más ruedas, excepto los pertenecientes al grupo L6e, dicha evaluación acústica corresponderá a la de cualquier ITV y consistirá en el examen del vehículo y los elementos del mismo que sean susceptibles de producir ruido (motor, suspensión, admisión y escape).

El cumplimiento de los niveles de emisión sonora se podrá realizar también por laboratorio acreditado para el correspondiente ensayo.

## 2. Motocicletas, ciclomotores y cuatriciclos ligeros

La evaluación acústica de motocicletas, ciclomotores y cuatriciclos ligeros se realizará en primera instancia por la Policía Local de Calahorra, siempre por el procedimiento de vehículo en parado y siguiendo el procedimiento de evaluación acústica establecido en el ANEXO VII de la Ordenanza.

En los casos en que se determine la necesidad de una segunda evaluación mediante un procedimiento de precisión, se delegará la evaluación acústica a laboratorios o entidades de inspección acreditadas para realizar estas evaluaciones.

## **TÍTULO X: RUIDO AMBIENTAL Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN ACÚSTICA**

### **ÍNDICES DE RUIDO AMBIENTAL Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN, (en base al RD 1513/2005, de 16 de diciembre, evaluación y gestión de ruido ambiental)**

#### Artículo 42. Ruido ambiental

##### 1. Definición de índices de ruido ambiental.

Índices de ruido  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$

- $L_d$  es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos día, según artículo 9 de esta Ordenanza (08 a 19 horas) de un año.
- $L_e$  es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos tarde según artículo 9 de esta Ordenanza (19 a 22 horas) de un año.
- $L_n$  es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos noche según artículo 9 de esta Ordenanza (22 a 08 horas) de un año.

Un año corresponde al año considerado para la emisión de sonido y a un año medio por lo que se refiere a las circunstancias meteorológicas.

El sonido que se tiene en cuenta es el sonido incidente, es decir, no se considera el sonido reflejado en la fachada de una determinada vivienda.

##### 2. Métodos de cálculo.

Los valores de los índices de ruido,  $L_d$ ,  $L_e$  y  $L_n$ , pueden determinarse bien mediante cálculos o mediante mediciones (en el punto de evaluación). Las predicciones sólo pueden obtenerse mediante cálculos.

Los métodos de cálculo recomendados para la evaluación de los índices de ruido, son los siguientes:

- Ruido industrial: ISO 9613-2: *Acústica-Atenuación del sonido cuando se propaga en el ambiente exterior, Parte 2: Método general de cálculo.*

Para la aplicación del método establecido en esta norma, pueden obtenerse datos adecuados sobre emisión de ruido (datos de entrada) mediante mediciones realizadas según alguno de los métodos descritos en las normas siguientes:

- ISO 8297: 1994 *Acústica-Determinación de los niveles de potencia sonora de plantas industriales multifuente para la evaluación de niveles de presión sonora en el medio ambiente-Método de ingeniería.*
- EN ISO 3744: 1995 *Acústica-Determinación de los niveles de potencia sonora de fuentes de ruido utilizando presión sonora. Método de ingeniería para condiciones de campo libre sobre un plano reflectante.*
- EN ISO 3746: 1995 *Acústica-Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de presión sonora. Método de control en una superficie de medida envolvente sobre un plano reflectante.*

En aquellos casos en los que en la práctica no sea viable la aplicación de esta norma, se podrán aplicar otra norma o métodos de ensayo internacionalmente reconocidos, indicando los métodos utilizados y justificando su aplicación, o hacer referencia a las desviaciones consideradas en la aplicación de los métodos, valorando su incidencia sobre el resultado.

- Ruido del tráfico rodado: el método nacional de cálculo francés NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTULCPC-CSTB), mencionado en la Resolución de 5 de mayo de 1995, relativa al ruido de las infraestructuras viarias, Diario Oficial de 10 de mayo de 1995, artículo 6 y en la norma francesa XPS 31-133. Por lo que se refiere a los datos de entrada sobre la emisión, esos documentos se remiten a la Guía del ruido de los transportes terrestres, apartado previsión de niveles sonoros, CETUR 1980, o método alternativo que actualice los niveles de emisión a valores más actuales, justificando la modificación propuesta.
- Ruido de trenes: El método nacional de cálculo de los Países Bajos, publicado como *Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawai'96 (Guías para el cálculo y medida del ruido del transporte ferroviario 1996)*, por el Ministerio de Vivienda,

Planificación Territorial, 20 de noviembre 1996. Los niveles de emisión para los tipos de tren se establecerán a partir de los criterios que definan las administraciones responsables de la gestión de las líneas férreas.

### **ÁREAS ACÚSTICAS Y ZONIFICACIÓN ACÚSTICA**

#### **Artículo 43. Delimitación de los distintos tipos de áreas acústicas.**

1. La planificación territorial y en los instrumentos de planeamiento urbanístico, tanto a nivel general como de desarrollo, se incluirá la zonificación acústica del territorio en áreas acústicas.
2. Las áreas acústicas se clasificarán, en atención al uso predominante del suelo, en los tipos que determinen las comunidades autónomas, las cuales habrán de prever, al menos, los siguientes:
  - a. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
  - b. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
  - c. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
  - d. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.
  - e. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
  - f. Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.
  - g. Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.
3. La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo. Por tanto, la zonificación acústica de un término municipal únicamente afectará, excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos f y g, a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.
4. Para el establecimiento y delimitación de un sector del territorio como de un tipo de área acústica determinada, se tendrán en cuenta los criterios y directrices que se describen en el anexo V del RD1367/2007, de 19 de octubre.
5. Al proceder a la zonificación acústica del municipio, en áreas acústicas, se deberá tener en cuenta la existencia en el mismo de zonas de servidumbre acústica y de reservas de sonido de origen natural declaradas por la Comunidad Autónoma o el Estado.

#### **Artículo 44. Zonificación acústica**

1. La zonificación acústica del término municipal de Calahorra presenta las áreas acústicas que han sido delimitadas por el uso característico y predominante de la zona y teniendo en cuenta usos actuales y futuros.

La zonificación acústica del término municipal de Calahorra se presenta en el ANEXO I, y comprende cuatro áreas acústicas:

- a. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
  - b. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
  - c. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
  - d. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.
2. La zonificación acústica diferencia entre zonas urbanizadas existentes y nuevos desarrollos previstos tanto de uso industrial como residencial, puesto que los objetivos de calidad acústica son 5 dB(A) más estrictos para las situaciones proyectadas.
  3. La revisión de la zonificación acústica se realizará cada 10 años. Siguiendo el principio de prevención cuando se produzcan cambios significativos en la planificación urbanística u otras circunstancias que puedan afectar a la zonificación acústica se podrá realizar una actualización de la zonificación acústica.

Artículo 45. Servidumbres acústicas

1. Se consideran servidumbres acústicas las destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario, con los usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones implantadas, o que puedan implantarse, en la zona de afección por el ruido originado en dichas infraestructuras.
2. Podrán quedar gravados por servidumbres acústicas los sectores del territorio afectados al funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo, y portuario, así como los sectores de territorio situados en el entorno de tales infraestructuras, existentes o proyectadas.
3. En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas.
4. En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas se podrán establecer limitaciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones.
5. La delimitación de los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas y la determinación de las limitaciones aplicables en los mismos, estará orientada a compatibilizar, en lo posible, las actividades existentes o futuras en esos sectores del territorio con las propias de las infraestructuras, y tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica correspondientes a las zonas afectadas.
6. Las zonas de servidumbre acústica se delimitarán por la administración competente para la aprobación de mapas de ruido de infraestructuras, mediante la aplicación de los criterios técnicos recogidos en los anexos I, III y IV del RD 1513/2005 de 16 de diciembre. Las zonas de servidumbre se delimitarán en los mapas de ruido elaborados por las administraciones competentes en la elaboración de los mismos. Asimismo, estas zonas se incluirán en los instrumentos de planeamiento territorial o urbanístico de los nuevos desarrollos urbanísticos.
7. En caso de que las servidumbres afecten a zonas urbanizadas existentes u otras zonas no desarrolladas pero incluidas en la zonificación acústica, el gestor de la infraestructura elaborará un plan de acción en materia de contaminación acústica que contendrá las medidas correctoras que resulten económicamente proporcionadas, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles tendentes a que se cumplan los objetivos de calidad aplicables para el ruido exterior fijados en la tabla A, ANEXO II. Cuando estas medidas no sean suficientes para lograr ese objetivo, las medidas se diseñarán para que se alcancen en el interior de tales edificaciones unos niveles de inmisión acústica compatibles con el uso característico de las mismas Tabla B, ANEXO II.
8. En caso de que el Ayuntamiento reciba la solicitud de nuevos desarrollos en zonas de servidumbre acústica, será el promotor de la obra el encargado de aplicar las medidas preventivas que resulten económicamente proporcionadas, que permitan cumplir con los niveles de inmisión en el exterior. Si aún aplicando medidas preventivas se observase el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica, el Ayuntamiento deberá valorar si se trata de una excepción (*según Art. 20 de la Ley 37/2003 del ruido*), además se dispondrán medidas adicionales que posibiliten que no se incumplan los objetivos de calidad acústica correspondientes al espacio interior, que serán de obligado cumplimiento en cualquier caso.

Artículo 46. Zonificación y su relación con el planeamiento urbanístico

1. La planificación territorial y planeamiento urbanístico, deben tener en cuenta los objetivos de calidad acústica de cada área acústica a la hora de acometer cualquier clasificación del suelo, aprobación de planeamiento o medidas semejantes. Tendrá en cuenta además las zonas declaradas como: zonas de protección acústica especial y zonas de situación acústica especial.
2. Los promotores de los nuevos proyectos urbanísticos que se planteen en el municipio, cuando exista posibilidad de conflicto acústico, deberán realizar un estudio acústico que englobe su ámbito de ordenación y que incluya los requisitos establecidos el ANEXO IV.

Artículo 47. Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica aplicables a áreas acústicas

1. En las áreas urbanizadas existentes se establece como objetivo de calidad acústica para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:
  - 1.1 Si en el área acústica se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A del ANEXO II, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor.  
En estas zonas el Ayuntamiento declarará zonas de protección acústica especial y pondrá en marcha planes zonales específicos para la mejora acústica progresiva del medio ambiente en las zonas de protección acústica especial.
  - 1.2 En caso contrario, el objetivo de calidad acústica será la no superación del valor de la tabla A, que le sea de aplicación.
2. Para el resto de las áreas urbanizadas y nuevos desarrollos se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A, disminuido en 5 decibelios.
3. Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en zona urbana y en campo abierto, se establece el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla A, disminuido en 5 decibelios, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.

Artículo 48. Mapas de ruido

1. El Ayuntamiento de Calahorra realizará el mapa de ruido del municipio y lo mantendrá actualizado con la periodicidad que se establezca, en desarrollo del artículo 14.1 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, que establece que las Administraciones competentes deberán elaborar, y aprobar previo trámite de información pública Mapas de ruido no estratégicos, correspondientes a las áreas acústicas en las que se compruebe el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.
2. Los mapas de ruido tendrán, entre otros, los siguientes **objetivos**:
  - a. Permitir la evaluación global de la exposición a la contaminación acústica de una determinada zona.
  - b. Permitir la realización de predicciones globales para dicha zona.
  - c. Posibilitar la adopción fundada de planes de acción en materia de contaminación acústica y, en general, de las medidas correctoras que sean adecuadas.
3. Los mapas de ruido habrán de revisarse y, en su caso, modificarse cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.
4. La elaboración de los mapas de ruido debe hacerse mediante los métodos de cálculo recomendados por el RD 1513/2005, de 16 de diciembre que traspone la Directiva 2002/49/CE de Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental, o los métodos que los sustituyan en futuras actualizaciones de la legislación estatal.
5. Los mapas de ruido representan el grado de exposición de un determinado área a los focos de ruido ambiental presentes en la zona. Los datos de entrada que permiten el cálculo del mapa de ruido se basarán en promedios anuales, siendo la altura de evaluación de 4,0 m  $\pm$  0,2 m (3,8 m-4,2 m) sobre el nivel del suelo. Para zonas estanciales (parques, plazas...etc) o análisis más detallados (zonas rurales, planes parciales) se evaluará también a una altura de 1,5 m sobre el terreno.
6. En la evaluación del ruido en el ambiente exterior mediante índices de ruido, el sonido que se tiene en cuenta es el sonido incidente, sin considerar el sonido reflejado en el propio paramento vertical. La representación gráfica del sonido incidente en las fachadas de los edificios se realizará mediante mapas de fachada para todas las alturas de los edificios residenciales y de los edificios educativos, sanitarios o culturales que requieran una protección frente al ruido.
7. Para edificios con licencia de construcción posterior a la entrada en vigor de esta ordenanza, el aislamiento acústico a ruido aéreo,  $D_{2m,nT,Atr}$ , entre un recinto protegido y el exterior no será menor que los valores indicados en la Tabla F, en función del uso del edificio y de los valores del índice de ruido día,  $L_{d,r}$ , de la zona donde se ubica el edificio.

Tabla F

L <sub>d</sub> dBA	Uso del edificio			
	Residencial y sanitario		Cultural, docente, administrativo y religioso	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
L <sub>d</sub> ≤ 60	30	30	30	30
60 < L <sub>d</sub> ≤ 65	32	30	32	30
65 < L <sub>d</sub> ≤ 70	37	32	37	32
70 < L <sub>d</sub> ≤ 75	42	37	42	37
L <sub>d</sub> > 75	47	42	47	42

*A aplicar para aquellas excepciones que marca el Art. 20 de la Ley 37/2003 del ruido, en ZPAE, ZSAE, y servidumbres acústicas, como medida que garantiza el cumplimiento de niveles en el interior de la edificación.*

8. El nivel acústico L<sub>d</sub> podrá obtenerse de los mapas de ruido aprobados por el Ayuntamiento o de estudios específicos que se realicen para ese fin, que igualmente deben ser aprobados por el Ayuntamiento para ese caso concreto.

#### **ZONAS DE PROTECCIÓN Y SITUACIÓN ACÚSTICA ESPECIAL**

##### Artículo 49. Zonas de Protección Acústica Especial. (ZPAE)

1. A partir de los mapas de ruido no estratégicos aprobados se delimitarán las áreas acústicas en las que se incumplan los objetivos aplicables de calidad acústica, aun observándose por los emisores acústicos los valores límite aplicables. Estas áreas serán declaradas zonas de protección acústica especial (ZPAE) por la Administración pública competente.

- El Ayuntamiento establecerá un plan de acción en el que se valore la situación en las diferentes ZPAE, estableciendo un plan de actuaciones a nivel municipal, atendiendo a criterios de prioridad y un enfoque global de las soluciones, considerando criterios de proporcionalidad económica, así como asegurando la protección de las zonas tranquilas dentro de los criterios del desarrollo sostenible.
- Para los focos que no sean de competencia municipal y que contribuyan a la superación de los OCAs, el Ayuntamiento requerirá a la administración competente la adopción de medidas correctoras y la propuesta de un plan de actuación con respecto a la afección al municipio, valorando y, en su caso requiriendo las mejoras que estime pertinentes y, una vez aprobado, vigilando la aplicación del plan.
- Se establecerán prioridades de actuación respecto a los planes zonales específicos atendiendo a criterios de: % población afectada, relación coste/eficacia, presupuestos municipales...utilizando las mejores técnicas disponibles y atendiendo siempre al criterio de proporcionalidad económica. El objetivo final será el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

2. Los planes zonales contendrán las medidas correctoras que deban aplicarse a los emisores acústicos y a las vías de propagación, así como los responsables de su adopción, la cuantificación económica de aquéllas y, cuando sea posible, un proyecto de financiación. Se podrán establecer planes de colaboración con los gestores de los focos y promotores de las obras con el fin de disponer las medidas correctoras que permitan mejorar la calidad acústica de las zonas de protección acústica especial acústica y, en particular, a que no se incumplan los objetivos de calidad acústica correspondientes al espacio interior.

3. Desaparecidas las causas que provocaron la declaración, la Administración pública correspondiente declarará el cese del régimen aplicable a las zonas de protección acústica especial.

4. Los planes zonales específicos podrán contener, entre otras, todas o algunas de las siguientes medidas:

- a. Señalar zonas en las que se apliquen restricciones horarias o por razón del tipo de actividad a las obras a realizar en la vía pública o en edificaciones.
- b. Señalar zonas o vías en las que no puedan circular determinadas clases de vehículos a motor o deban hacerlo con restricciones horarias o de velocidad.
- c. No autorizar la puesta en marcha, ampliación, modificación o traslado de un emisor acústico que incremente los valores de los índices de inmisión existentes.

Artículo 50. Zonas de Situación Acústica Especial.

Si las medidas correctoras incluidas en los planes zonales específicos que se desarrollen en una zona de protección acústica especial (ZPAE) no pudieran evitar el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica, el Ayuntamiento declarará el área acústica en cuestión como zona de situación acústica especial (ZSAE). En dicha zona se aplicarán medidas correctoras específicas dirigidas a que, a largo plazo, se mejore la calidad acústica y, en particular, a que no se incumplan los objetivos de calidad acústica correspondientes al espacio interior. Cuando la causa de esa situación sea un foco ajeno a la competencia municipal, el Ayuntamiento vigilará la aplicación de las medidas pertinentes.

Artículo 51. Plan de acción

1. Los planes de acción en materia de contaminación acústica tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:
  - Afrontar globalmente las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en la correspondiente área o áreas acústicas.
  - Determinar las acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límite de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.
  - Proteger a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica.
2. Los requisitos mínimos del Plan de Acción serán los establecidos en el Anexo V.
3. Los planes de acción tienen por objeto establecer medidas preventivas y correctoras frente a la contaminación acústica, constatada o prevista en los mapas de ruido, siendo el objetivo final cumplir con los objetivos de calidad acústica definidos para cada área mediante la zonificación acústica.
4. El plan de acción municipal se desarrollará mediante los planes zonales específicos que apruebe el Ayuntamiento de Calahorra en función de los presupuestos asignados y el balance de prioridades.
5. El plan de acción se revisará al menos cada cinco años, así como cuando se produzca un cambio importante de la situación existente en materia de contaminación acústica, como cambios significativos en los focos de emisión o en la zonificación acústica. En la revisión se incluirá la valoración de los planes zonales que se hayan desarrollado en ese periodo
6. Los planes zonales se revisarán de forma periódica, en función de las características de cada plan y al menos cada cinco años, así como cuando se produzca un cambio importante de la situación existente en materia de contaminación acústica, como cambios significativos en los focos de emisión o en la zonificación acústica. Estarán vigentes mientras no se logre el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica o se integre en otro plan zonal que lo sustituya.
7. Los planes de acción y los planes zonales habrán de aprobarse, revisarse y, en su caso modificarse, previo trámite de información pública por un periodo mínimo de un mes.

## **TÍTULO XI: RÉGIMEN DISCIPLINARIO**

### **CAPÍTULO I: NORMAS GENERALES.**

#### Artículo 52. Denuncias.

1.- Toda persona natural o jurídica, podrá denunciar ante el Ayuntamiento de Calahorra, la existencia de focos contaminantes que contravengan las prescripciones de esta Ordenanza.

La denuncia no otorga por sí misma al denunciante la condición de interesado en el procedimiento sancionador, sin perjuicio del derecho del mismo a recibir comunicación del órgano competente sobre la apertura o no del procedimiento, cuando acuerde su iniciación.

2.- Una vez efectuada la inspección, se levantará la correspondiente acta o documento público que, firmada por el funcionario y con las formalidades exigidas, gozará de presunción de veracidad y valor probatorio en cuanto a los hechos consignados en el mismo, sin perjuicio de las demás pruebas que los interesados puedan aportar en defensa de sus respectivos intereses.

Las formalidades exigidas son las siguientes:

- Firma del agente de la policía local, inspector o técnico municipal.
- Datos básicos o primarios, que identifiquen las mediciones realizadas, con independencia de la existencia de otros datos más exhaustivos recogidos por los instrumentos empleados en las mediciones.
- Día, hora y lugar de la medición.
- Fuente del ruido.

3.- Del documento se entregará copia a quien estuviera presente en representación de la entidad, actividad, establecimiento o instalación inspeccionada, siempre que fuera posible. Si no fuera posible la entrega del acta en el momento de su levantamiento, le será notificada en la forma prevista en la Ley 30/1992 de 26 de noviembre.

En cualquier caso, la validez del acta correspondiente vendrá determinada por la firma del funcionario, sin que la firma por parte del interesado suponga mayores efectos, que los derivados de la notificación del documento.

4.- El personal técnico competente al que se hace referencia en el artículo 8 de esta Ordenanza, elaborará el correspondiente informe, en base a los datos obtenidos por el instrumental empleado, en el que se hagan constar los resultados de las mediciones efectuadas. Así mismo, en el caso de constatarse incumplimientos de la Ordenanza, en un Informe complementario se podrán proponer las medidas provisionales que se estimen necesarias.

#### Artículo 53. Obligaciones de los titulares de los focos emisores.

1. A los efectos de la determinación de niveles sonoros emitidos por los vehículos de motor, los propietarios o usuarios de los mismos, deberán facilitar a los funcionarios la realización de las mediciones oportunas, las cuales se realizarán conforme a lo estipulado por la normativa vigente en cada momento.

2. Los titulares, responsables o encargados de los proyectos, actividades o cualquier otro foco generadores de ruido, tanto al aire libre como en establecimientos o locales., están obligados a facilitar a los funcionarios, o técnicos competentes que el Ayuntamiento haya designado, el acceso a sus instalaciones o focos de emisión de ruidos, para el ejercicio de sus funciones de inspección conforme el artículo 8 de la presente ordenanza y demás disposiciones normativas de aplicación, así como a prestarles la colaboración necesaria, facilitando cuanta información y documentación les sea requerida a tal efecto.

## **CAPÍTULO II: INFRACCIONES**

### Artículo 54. Definición y clasificación de las infracciones.

1.- Se consideran como infracción administrativa, conforme a esta Ordenanza, los actos y omisiones que contravengan las disposiciones reguladas en la misma.

2.- Las infracciones se clasifican en leves, graves y muy graves, de conformidad con lo establecido en los artículos siguientes.

### Artículo 55. Determinación de los infractores.

1.- Solo podrán ser sancionados por hechos constitutivos de infracciones administrativas relacionadas en esta Ordenanza, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley, las personas físicas o jurídicas que resulten responsables de los mismos, aun a título de mera inobservancia.

2.- Cuando en la infracción hubieren participado varias personas conjuntamente y no sea posible determinar el grado de intervención de las mismas en la infracción, la responsabilidad de todas ellas será solidaria.

### Artículo 56. Infracciones leves.

Se considerarán infracciones leves:

- a) La instalación y utilización, en la vía pública, de equipos de reproducción/amplificación sonora.
- b) La realización de obras u otros trabajos nocturnos, contraviniendo la Ordenanza o fuera del horario establecido por ella.
- c) La realización de operaciones de instalación o retirada de contenedores de escombros utilizando vehículos o equipos que no cumplan con lo establecido en el artículo 34 de esta ordenanza.
- d) El ejercicio de las actividades de las categorías A, B y C, con huecos, puertas o ventanas abiertos. Excepto los establecimientos de hostelería que cuenten con licencia para la ocupación del dominio público con terrazas de veladores durante el horario y en las condiciones autorizadas para la instalación de dicha terraza y siempre que no superen los valores límite de inmisión de ruidos establecidos en esta Ordenanza.
- e). La apertura de puertas o ventanas al exterior, o la colocación de elementos en la vía pública que favorezcan el consumo de bebidas o alimentos fuera del establecimiento, terraza o velador autorizados
- f) La no comunicación a la Administración Municipal de los datos requeridos por ésta dentro de los plazos establecidos al efecto.
- g) Contravenir lo dispuesto en esta Ordenanza sobre el Comportamiento Cívico.
- h) La infracción de cualquier otra prescripción de las establecidas en esta Ordenanza que no se encuentren expresamente tipificadas como graves o muy graves.

### Artículo 57. Infracciones graves.

Se considerarán infracciones graves:

- a) La reincidencia por la comisión, en el término de 12 meses, de dos infracciones leves.
- b) Superar los niveles sonoros máximos admisibles establecidos en esta Ordenanza, cuando no se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente ni se haya puesto en peligro grave la seguridad o la salud de las personas.

c) Superar los niveles máximos admisibles del índice de vibración Law, establecidos en la tabla C del ANEXO II de esta Ordenanza, cuando no se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente ni se haya puesto en peligro grave la seguridad o la salud de las personas.

e) La no presentación del vehículo a inspección, habiendo sido requerido para ello conforme al artículo 40.3 de la presente ordenanza.

A tal efecto se considerará como no presentación, el retraso superior a quince días o el que se determine en el requerimiento.

f) Circular sin elementos silenciadores, o con los mismos ineficaces, inadecuados o equipados con tubos resonadores.

g) No adoptar las medidas correctoras para la subsanación de las deficiencias detectadas en el plazo habilitado, o aún habiéndose adoptado éstas, si resultan ser ineficaces.

h) El incumplimiento del horario para el funcionamiento de equipos de reproducción/amplificación sonora que, en su caso se establezca o el mal funcionamiento de los sistemas de transmisión remota, conforme a los artículos 23 y 24.

i) El ejercicio de la actividad, sin adecuarse a las exigencias que para cada categoría de actividad de las indicadas en el artículo 23.2, se establecen en esta Ordenanza.

j) La modificación de las características técnicas de los equipos susceptibles de generar ruido o vibraciones, incluidos en la documentación por la que se concedió en su día, la correspondiente autorización o licencia municipal.

k) El incumplimiento de las condiciones establecidas en materia de contaminación acústica, en la licencia municipal ambiental, de instalación o actividad o en otras figuras de intervención administrativa, cuando no se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente, ni se haya puesto en peligro grave la seguridad o la salud de las personas, salvo que sea de aplicación lo dispuesto en la Ley 5/2002 de protección del Medio Ambiente de La Rioja

l) El impedimento, el retraso o la obstrucción a las labores inspectoras o de control de la Administración municipal.

m) Manipular los sistemas limitadores - registradores de los equipos de reproducción/amplificación sonora.

n) La ocultación o alteración maliciosas de datos relativos a la contaminación acústica aportados a los expedientes administrativos encaminados a la obtención de autorizaciones o licencias relacionadas con el ejercicio de las actividades reguladas en esta Ordenanza.

o) La no adopción de las medidas correctoras requeridas por la Administración municipal, en caso de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

#### Artículo 58. Infracciones muy graves.

Se considerarán infracciones muy graves:

a) Superar los niveles sonoros máximos admisibles establecidos en esta Ordenanza, cuando se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente o se haya puesto en peligro grave la seguridad o la salud de las personas.

b) Superar los niveles máximos admisibles del índice de vibración Law, establecidos en la tabla C del ANEXO II de esta Ordenanza, cuando se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente o se haya puesto en peligro grave la seguridad o la salud de las personas.

c) El incumplimiento de las condiciones establecidas en materia de contaminación acústica, en la licencia municipal ambiental, de instalación o actividad o en otras figuras de intervención administrativa, cuando se haya producido un daño o deterioro grave para el medio ambiente o se haya puesto en peligro grave la seguridad o la salud de las personas.

- d) El incumplimiento de las obligaciones derivadas de la adopción de medidas cautelares y provisionales, conforme al artículo 67.
- e) La producción de contaminación acústica por encima de los valores límite establecidos en zonas de protección acústica especial y en zonas de situación acústica especial.
- f) El incumplimiento de las normas que establezcan requisitos relativos a la protección de las edificaciones contra el ruido, cuando se haya puesto en peligro grave la seguridad o la salud de las personas.

Artículo 59. Riesgo grave.

- 1.- A efectos de la aplicación del artículo 58. a) de esta Ordenanza, los técnicos municipales determinarán en cada caso, la existencia de daño, deterioro o riesgo grave para el medio ambiente o la salud de las personas.
- 2.- Así mismo, será considerado como riesgo grave la persistencia, comprobada por los servicios municipales, en infracciones como consecuencia de la superación de los niveles sonoros máximos admisibles, establecidos por esta Ordenanza.

Artículo 60. Prescripción de las infracciones.

- 1.- Las infracciones muy graves prescribirán a los tres años, las infracciones graves a los dos años y las infracciones leves a los seis meses.
- 2.- El plazo de prescripción comenzará a contarse desde el día en que la infracción se hubiese cometido. Cuando se trate de infracciones continuadas, el plazo de prescripción comenzará a contar desde el momento de la finalización o cese de la acción u omisión que constituya la infracción.
- 3.- La prescripción de las infracciones se interrumpirá por la iniciación, con conocimiento del interesado, del procedimiento sancionador, reanudándose el plazo de prescripción si el expediente sancionador estuviera paralizado durante más de un mes por causa no imputable al interesado.

**CAPÍTULO III: SANCIONES**

Artículo 61. Establecimiento de sanciones.

Sin perjuicio de exigir, en los casos en que proceda, las correspondientes responsabilidades civiles y penales, las infracciones a los preceptos de la presente Ordenanza, se sancionarán de la forma indicada en este capítulo.

Artículo 62. Vehículos de motor.

- 1.- Las infracciones leves con multas de hasta 600 euros.
- 2.- Las infracciones graves con multas desde 601 euros hasta 12.000 euros.
- 3.- Las infracciones muy graves con:
  - Multas desde 12.001 euros hasta 300.000 euros.
  - Depósito o inmovilización del vehículo, pudiendo proponerse, ante la reiterada, desobediencia o pasividad del titular, el precintado del mismo.

Las disposiciones sancionadoras de esta Ordenanza son, en todo caso, subsidiarias de las que corresponda por aplicación de la legislación o normativa sobre tráfico.

Artículo 63. Resto de los focos emisores.

- 1.- Las infracciones leves con multas de hasta 600 euros.

2.- Las infracciones graves con todas o algunas de las siguientes sanciones:

- Multas desde 601 euros hasta 12.000 euros.
- Suspensión de la vigencia de la licencia municipal ambiental, de instalación o actividad u otra figura de intervención municipal en la que se haya establecido condiciones relativas a la contaminación acústica por un período de tiempo máximo de un año.
- Clausura temporal, total o parcial, de las instalaciones por un período máximo de dos años.

3.- Las infracciones muy graves con todas o algunas de las siguientes sanciones:

- Multas desde 12.001 euros hasta 300.000 euros.
- Revocación de la licencia municipal ambiental, de instalación o actividad u otra figura de intervención municipal en la que se haya establecido condiciones relativas a la contaminación acústica, o la suspensión de su vigencia por un período de tiempo comprendido entre un año y un día y cinco años.
- Clausura definitiva, total o parcial, de las instalaciones.
- Clausura temporal, total o parcial, de las instalaciones por un periodo no inferior a dos años ni superior a cinco.
- El precintado temporal o definitivo de equipos y máquinas.
- La prohibición temporal o definitiva del desarrollo de actividades.

#### Artículo 64. Imposición de sanciones.

No podrán sancionarse los hechos que hayan sido sancionados penal o administrativamente, en los casos en que se aprecie identidad del sujeto, hecho y fundamento.

#### Artículo 65. Graduación de las sanciones.

1.- Las sanciones deberán guardar la debida proporcionalidad con la gravedad de la acción u omisión constitutiva de la infracción, valorándose especialmente las siguientes circunstancias para graduar la cuantía de las respectivas sanciones:

- Las circunstancias del responsable.
- Periodo horario en el que se haya cometido la infracción.
- La importancia del daño o deterioro causado.
- El grado del daño o molestia causado a las personas, a los bienes o al medio ambiente.
- La intencionalidad o negligencia.
- La reincidencia y la participación.

2.- En la fijación de las multas se tendrá en cuenta que, en todo caso, la comisión de la infracción no resulte más beneficiosa para el infractor que el cumplimiento de la norma infringida, pudiendo incrementarse la cuantía de la multa hasta una cuantía igual o superior al beneficio; aunque ello suponga superar las sanciones máximas previstas en este Capítulo.

#### Artículo 66. Prescripción de las sanciones

1.- Las sanciones impuestas por infracciones muy graves prescribirán a los tres años, las impuestas por infracciones graves a los dos años y las impuestas por infracciones leves al año.

2.- El plazo de prescripción de las sanciones comenzará a contarse desde el día siguiente a aquel en que adquiera firmeza la resolución por la que se impone la sanción.

3.- La prescripción de las sanciones se interrumpirá por la iniciación, con conocimiento del interesado, del procedimiento de ejecución, volviéndose a reanudar el plazo de prescripción si el expediente sancionador estuviera paralizado durante más de un mes por causa no imputable al interesado.

Artículo 67. Medidas cautelares y provisionales urgentes.

1.- Una vez iniciado el procedimiento sancionador, el órgano competente para imponer la sanción, podrá adoptar una o varias de las siguientes medidas provisionales:

- Precintado de aparatos, equipos o vehículos.
- Clausura temporal, total o parcial, de las instalaciones o del establecimiento.
- Suspensión temporal de la licencia municipal ambiental, de instalación o actividad u otra figura de intervención municipal en la que se hayan establecidos condiciones relativas a la contaminación acústica.
- Medidas de corrección, seguridad o control, que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño.

2.- En cualquier momento, una vez iniciado el procedimiento sancionador, estas medidas cautelares pueden ser adoptadas por el órgano ambiental competente, por propia iniciativa o a propuesta del instructor, con el fin de asegurar la eficacia de la resolución.

3.- En cualquier caso, el precintado o la clausura podrán ser levantados con el único fin de efectuar las operaciones de reparación y puesta a punto. Sin embargo, la instalación o actividad no podrá ponerse en marcha, hasta que el personal de inspección del servicio municipal competente, autorice el funcionamiento de la misma, previa verificación de la realidad de aquellas y su adecuación a los límites y prescripciones establecidas por la presente Ordenanza.

Artículo 68. Medidas correctoras.

La falta de adecuación de las actividades e instalaciones a los requisitos establecidos en esta Ordenanza podrá conllevar, además de la incoación de expediente sancionador para la imposición de multa, la formulación de requerimiento a su titular para la adopción de una o varias de las siguientes medidas correctoras:

- a) Incrementar los niveles de aislamiento mínimo a ruido aéreo y a ruido de impacto, exigibles a los cerramientos que delimitan las actividades susceptibles de producir molestias por ruidos y vibraciones respecto a viviendas u otros locales
- b) Dotar a las instalaciones (equipo, máquina, conducto, etc.) de elementos correctores para las vibraciones para reducir los niveles transmitidos por su funcionamiento y que, en ningún caso, superen los niveles máximos autorizados, incluso dotándolos de elementos elásticos separadores o de bancada antivibratoria independiente, si fuera necesario, y su mantenimiento deberá garantizar su funcionamiento equilibrado de forma permanente.
- c) Dotar a las actividades de sistemas de limitadores -registradores de emisión sonora, a los que se refiere el artículo 24.4
- d) Dotar al establecimiento de vestíbulo acústico eficaz.
- e) Instalación de temporizadores para la regulación del funcionamiento de maquinaria.
- f) Instalar elementos para el cierre automático de las puertas.
- g) Reparar o sustituir la maquinaria defectuosa.
- h) Cualquier otra medida que se estime conveniente para el caso concreto por los técnicos municipales.

Artículo 69. Multas coercitivas

En el supuesto de que a la actividad o instalación le sea de aplicación la legislación ambiental, podrán imponerse multas coercitivas en la forma y condiciones establecidas en el artículo 59 de la Ley 5/2002 de Protección del Medio Ambiente de La Rioja.

Artículo 70. Cumplimiento de las sanciones.

El cumplimiento de las sanciones no concluirá el expediente iniciado, que solamente terminará y se archivará, una vez realizada la correspondiente inspección o comprobación, con resultado favorable.

Artículo 71. Cambios de titularidad y concesión de nuevas licencias.

1.- El cambio de titularidad de una actividad no conllevará la suspensión del expediente sancionador, el cual continuará tramitándose contra el titular a la fecha de comisión de la infracción.

2.- La concesión de nueva licencia por cambio de objeto de una actividad en funcionamiento, con algún expediente abierto sobre la misma por incumplimiento de la presente Ordenanza, podrá quedar condicionada a la resolución del expediente iniciado y al cumplimiento, en su caso, de las medidas definitivas impuestas al mismo. Siempre que el nuevo objeto siga siendo una actividad susceptible de producir molestias por ruidos y vibraciones.

Tratándose de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que no cuenten con la necesaria licencia, se procederá por la autoridad municipal competente a ordenar el cese de la actividad, previa iniciación de expediente administrativo a tal fin, sin perjuicio en su caso, del inicio de expediente sancionador.

3.- Al solicitarse un cambio de titularidad de una actividad susceptible de generar molestias por ruidos, deberá adjuntarse un certificado, visado y firmado por técnico competente, que acredite la adecuación de la actividad a los requisitos funcionales, de aislamiento y de niveles de inmisión sonora, exigidos por la Ordenanza, de acuerdo con las categorías del artículo 23.2. Este certificado deberá incluir los resultados de las comprobaciones y mediciones "in situ" efectuadas, respetándose en todo caso, lo dispuesto en las Disposiciones Transitorias.

### **Disposición transitoria primera**

Habr  un periodo transitorio de 3 meses para las actividades que a la entrada en vigor de la ordenanza ya haya iniciado los trámites en el Ayuntamiento, siempre que estos se hayan completado en un plazo de 6 meses y se obtenga la licencia de actividad en un plazo no superior a un año.

### **Disposición transitoria segunda**

Para las actividades, máquinas e instalaciones ubicadas en zonas acústicas de uso predominante residencial, (zona acústica A) o predominantemente educativo, sanitario o cultural (zona acústica E) se da un periodo transitorio de cinco años para adaptarse a las disposiciones de esta Ordenanza y transcurrido el mismo sin haberse efectuado la adaptación correspondiente, quedarán fuera de ordenación, conforme al artículo 23.3 y concordantes.

### **Disposición transitoria tercera**

1. Durante un periodo de siete años, a partir de la fecha de publicación del real decreto 1367/2007, se podrán utilizar en los trabajos de evaluación del ruido por medición, instrumentos de medida que cumplan los requisitos establecidos en la Orden del Ministerio Industria, de 25 de septiembre de 2007, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos, para los de tipo 2/clase 2.

2. Se exceptúa de la aplicación del apartado anterior, a los trabajos de evaluación del ruido por medición que sirvan de base para la imposición de sanciones administrativas o en los procesos judiciales. En estos casos se utilizarán instrumentos de medida que cumplan los requisitos establecidos por la Orden citada en el apartado anterior, para los de tipo 1 / clase 1.

### **Disposición final**

Con la aprobación de esta ordenanza queda derogada la ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra la emisión de ruido publicada en el BOR n  15, de fecha 04 de febrero de 1988, así como sus modificaciones publicadas en BOR n  57, de fecha 11 de mayo de 2002 y en el BOR n  70, de fecha 5 de junio de 2003.

## **ANEXOS**

**ANEXO I:** Mapa de zonificación acústica

**ANEXO II:** Objetivos de calidad acústica

**ANEXO III:** Objetivos de calidad acústica aplicables a actividades e industria

**ANEXO IV:** Contenido del informe de evaluación acústica para nuevos desarrollos

**ANEXO V:** Contenido del Plan de Acción

**ANEXO VI:** Procedimientos de medida para la evaluación del ruido y la vibración y las especificaciones acústicas a los locales

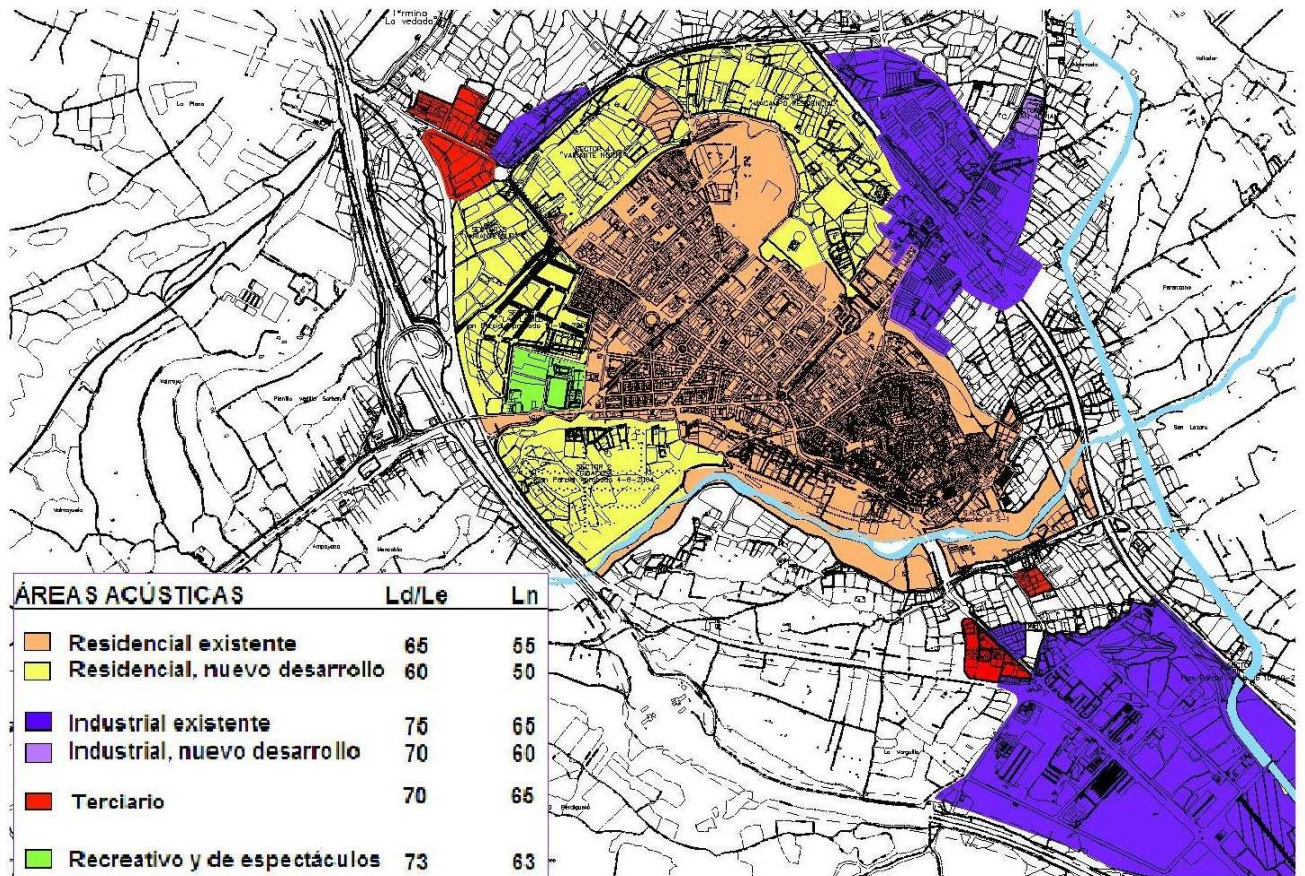
**ANEXO VII:** Procedimiento de evaluación acústica de ciclomotores, motocicletas y cuatriciclos ligeros

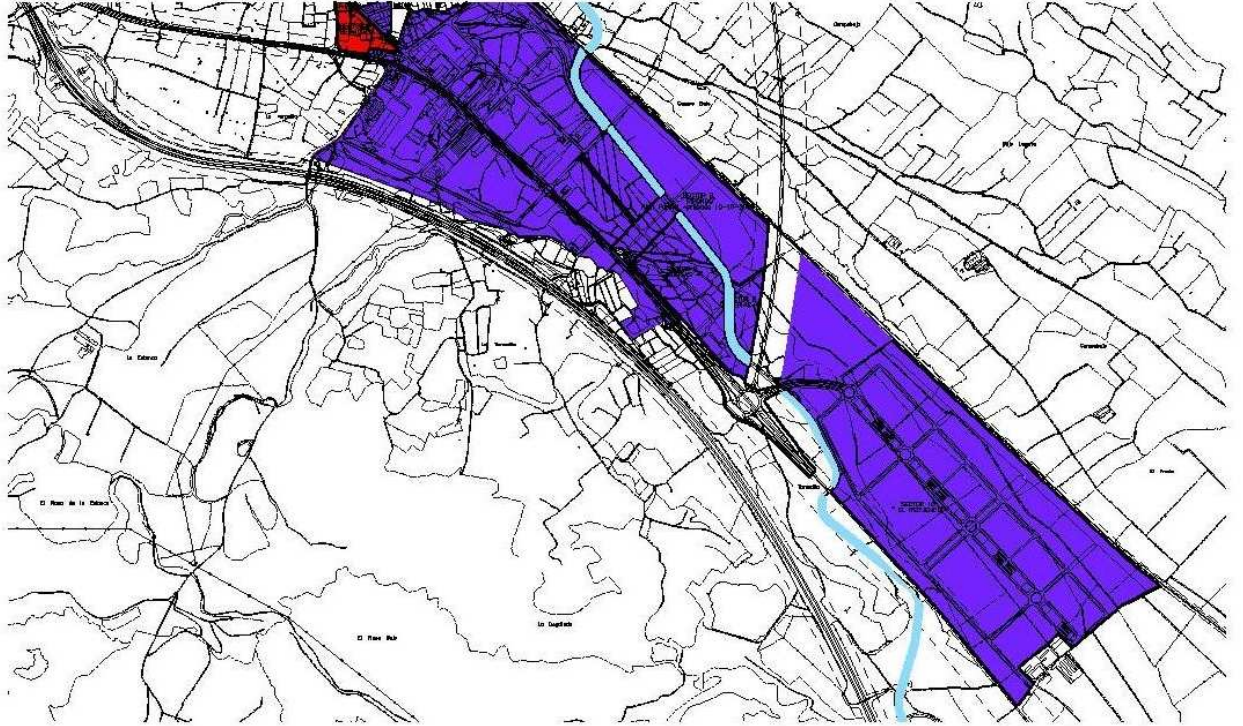
**ANEXO VIII:** Exigencias para la maquinaria que opera al aire libre regulada por el RD 212 de 2007 ( Directiva Europea 2000/14/CE)

**ANEXO IX:** Criterios para la aplicación de distancias entre locales de hostelería.

**ANEXO I: Mapa de zonificación acústica**

Se incluye la propuesta de zonificación acústica para el término municipal, que será la referencia para la asignación de los objetivos de calidad y límites acústicos establecidos en los siguientes anexos.





Mapa de propuesta de Zonificación acústica para el Ayuntamiento de Calahorra

## ANEXO II: Objetivos de calidad acústica

### Objetivos de calidad acústica en el exterior

Los objetivos de calidad acústica (OCAs) para cada área acústica e Índice acústico quedan definidos en la Tabla A que se adjunta. Los niveles hacen referencia a niveles promedio anual.

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
E	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
A	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
F	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a, del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

1. Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m. y teniendo en cuenta el sonido incidente y todos los focos de ruido ambiental.

2. La evaluación de los niveles de sonido incidente en fachada de los edificios de un determinado área, con el fin de verificar el cumplimiento de los OCAs puede llevar a las siguientes situaciones o excepciones:

- Si un edificio situado en un área acústica está destinado a un uso de menor sensibilidad que el correspondiente al uso predominante en el área acústica, bastará con cumplir los OCAs establecidos para la zona de su uso característico.
- También se considerará la modificación del OCA en caso de fachadas ciegas o con ventana pero para estancias no habitables, de forma que será suficiente con garantizar el OCA para el recinto interior en función de su uso.
- En el caso de los sectores E y A, en zonas estanciales al aire libre, si a 4 m. se superara el objetivo de calidad acústica, se valorará a una altura de 1,5 m. de altura sobre el terreno, siendo suficiente el cumplimiento a esta altura.

### 2. Objetivos de calidad acústica en el interior

Se establecen como objetivos de calidad acústica para ruido y vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales, los definidos en la tabla B y C según el uso del edificio.

TABLA B: Objetivos de calidad acústica aplicables al espacio interior habitable

Uso del edificio	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		$L_d$	$L_e$	$L_n$
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

Los valores de la tabla B, se refieren a los valores del índice de inmisión resultantes del conjunto de emisores acústicos que inciden en el interior del recinto (instalaciones del propio edificio, actividades que se desarrollan en el propio edificio o colindantes, ruido ambiental transmitido al interior).

**Nota:** Los objetivos de calidad aplicables en el espacio interior están referenciados a una altura de entre 1,2 m y 1,5 m.

Tabla C: Objetivos de calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales.

Uso del edificio	Índice de vibración $L_{aw}$
Vivienda o uso residencial	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

### ANEXO III: Objetivos de calidad acústica aplicables a actividades e industria

#### I. ACTIVIDADES SUJETAS A LICENCIA Y UBICADAS EN ZONAS ACÚSTICAS A Y E.

Las actividades sujetas a licencia que estén ubicadas en zonas acústicas del tipo A (predominantemente residencial) o E (predominantemente educativo, sanitario o cultural) deben garantizar para niveles de ruido imputables exclusivamente a la actividad los siguientes niveles:

El valor  $L_{keqT,r}$  para  $T = 15s$  no superará los niveles admisibles de las tablas I y II en el horario de descanso y en el horario normal.  
El valor  $L_{AFmax}$  no superará los niveles admisibles de las tablas I y II en el horario de descanso y en el horario normal.

TABLA I. Niveles admisibles para el ruido exterior originado por actividades ubicadas en zonas acústicas A (residencial) y E (Educativo, sanitario y cultural).

Zona Acústica Uso Predominante:	Nivel Exterior $L_{keqT,r}$		Nivel Exterior $L_{AFmax}$	
	Horario Normal	Horario Descanso	Horario Normal	Horario Descanso
E. Educativo, sanitario y cultural	50	40	65	55
A. Residencial	55	45	65	55
C. Recreativo y Espectáculos	63	53	73	63
D. Terciario distinto de C	60	50	70	60
B. Industrial	65	55	80	70

NOTA: En los edificios destinados en su totalidad a usos con menor sensibilidad al ruido que la zona en la que se ubican, será de aplicación el nivel de ruido exterior correspondiente a la zona acústica correspondiente con su uso.

TABLA II. Niveles admisibles para el ruido interior originado por actividades ubicadas en zonas acústicas A (residencial) y E (Educativo, sanitario y cultural).

Uso del local	Tipo de recinto	Nivel Interior $L_{keqT,r}$		Nivel Interior $L_{AFmax}$	
		Horario Normal	Horario Descanso	Horario Normal	Horario Descanso
Residencial	Zonas de estancia	40	30	50	40
	Dormitorios	35	25	45	35
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	45	45
	Oficinas	40	40	50	50
Sanitario	Zonas de estancia	40	30	50	40
	Dormitorios	35	25	45	35
Educativo o cultural	Aulas	35	35	45	45
	Salas de lectura	30	30	40	40

El valor  $L_{keqT,r}$  se obtendrá corrigiendo el valor  $L_{keqT}$  para el periodo horario en el que se efectúa la evaluación, en función de la duración del funcionamiento del foco en cada periodo de acuerdo con la siguiente expresión:

$$L_{keqT,r} = L_{keqT} - C_d$$

Siendo:

- $L_{keqT}$  el valor medido o calculado en las condiciones de funcionamiento que originen un mayor nivel  $L_{keq,T}$  en cada horario, para  $T = 15$  segundos.
- $C_d$ : Corrección por el tiempo de funcionamiento del foco  
Se define como:  $C_d = 10 \log (100/P)$ ; siendo:

- P : el mayor de los siguientes porcentajes en cada horario y correspondiente a los días de mayor funcionamiento del foco en las condiciones medidas.

Horario de descanso: de 22 horas a 8 horas,

- Porcentaje de tiempo de funcionamiento entre 23 h y 7 horas o entre 22 y 8 horas.

Horario normal: de 8 horas a 22 horas:

- Porcentaje de tiempo de funcionamiento entre 8 y 19 horas o entre 19 y 22 horas.

En el caso de diferentes condiciones de funcionamiento, la evaluación se debe realizar para aquella combinación de niveles de ruido y duración que ofrezca el mayor nivel de ruido

La corrección  $C_d$  no puede superar el valor de 5.

Sólo en aquellos casos en el que el valor de  $C_d$  sea inferior a 3, se tendrá en cuenta en la evaluación el porcentaje del año en que el foco de ruido está funcionando en cada periodo, calculando la corrección  $C_a$ :

- Si el funcionamiento del foco es igual o inferior al 50 % del año:  $C_a = 3$
- En caso contrario:  $C_a = 10 \log (100/P_a)$ ;
  - donde  $P_a$  es el porcentaje de funcionamiento anual .
  - Los porcentajes se valorarán, en el horario de descanso para el periodo de 22 a 8 horas y en el horario normal, para el periodo de 8 a 22 horas.
- Si  $C_a$  es superior al valor obtenido para  $C_d$ , se sustituirá en la evaluación el valor de  $C_d$  por el de  $C_a$ , que en ningún caso podrá ser superior a 3.

## II. ACTIVIDADES SUJETAS A LICENCIA Y UBICADAS EN OTRAS ZONAS ACÚSTICAS.

Para nuevas actividades ubicadas en áreas acústicas diferentes de las de uso predominante residencial (zona A) o educativo, sanitario y cultural (zona E), los límites a cumplir, teniendo en cuenta las correcciones pertinentes en cuanto a componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivas, serán los de la tabla III para los niveles promedio anuales de ruido exterior y los de la tabla IV, para los niveles en el interior. Ningún valor diario superará en 3 dB los valores las tablas III y IV y ningún valor del índice  $L_{keq,T}$  los superará en 5 dB, pero siendo T= 30 minutos.

TABLA III . Niveles límite de inmisión de ruido exterior aplicables a nuevos focos de ruido, exceptuando a los que aplican las tablas I y II.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		$L_{k,d}$	$L_{k,e}$	$L_{k,n}$
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	55	55	45
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	60	60	50
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

TABLA IV . Niveles límite de inmisión de ruido interior transmitido a locales colindantes por actividades, aplicables a nuevos focos de ruido, exceptuando a los que aplican las tabla II.

Uso del local colindante	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		$L_{k,d}$	$L_{k,e}$	$L_{k,n}$
Residencial	Zonas de estancias	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

1. En la presentación del proyecto se deberá demostrar el cumplimiento de los límites mediante los correspondientes estudios acústicos, aplicando la norma ISO 9613 a las emisiones de los focos de ruido previstos.

2. Para el resto de las actividades, actividades ya existentes, la regulación vendrá establecida por los planes de acción zonales que les puedan afectar y los condicionantes que les pueda imponer el Ayuntamiento para el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica. El Ayuntamiento podrá exigir la realización de un estudio de la emisión de ruido de una actividad y la determinación de su contribución al nivel de ruido en el entorno mediante la elaboración de un mapa de ruido o demostración de que no contribuye a los niveles de ruido del área.

3. En el caso de zonas de uso terciario o industrial, se entenderá como punto de valoración de los límites u objetivos de calidad acústica en el exterior, el límite de propiedad de los receptores afectados. Se podrán aplicar excepciones en situaciones existentes a la aprobación de esta ordenanza, cuando lo admita la propiedad de la zona afectada y se den las siguientes condiciones:

- a. Que no haya presencia de personas y su nivel de ruido debido a sus propias fuentes de ruido sea igual o superior al OCA aplicable
- b. Que los edificios afectados no cuenten con ventanas o aberturas en la fachada afectada o que estas den a locales con nivel de ruido en su interior que no sea inferior en 30 dB al límite exterior aplicable, caracterizado el nivel interior por el parámetro  $L_{pAF90}$ .

4. A los efectos de la inspección de actividades por las administraciones públicas competentes, la valoración de los índices acústicos del punto anterior se determinarán únicamente mediante mediciones, bien de los niveles de inmisión en los puntos de evaluación o de la emisión de los focos de ruido, mediante la medición de su potencia sonora.

#### 5. Métodos de cálculo

El método de cálculo será, en aplicación del Real Decreto 1513/2005, la norma ISO 9613: 1996, o método de referencia que la sustituya, a partir de normas internacionales de medición de la potencia sonora de los focos a evaluar.

La aplicación por métodos de cálculo se realizará solo por personal con experiencia contrastada en la aplicación de estas técnicas.

### III. Exigencias a los locales

Las exigencias de aislamiento a los locales que se establecen en la ordenanza, se describen en la tabla siguiente para los diferentes grados de aislamiento establecidos, en función de que aplique en cada caso el aislamiento a ruido aéreo y/o frente a ruido de impactos:

TABLA V . Exigencias de aislamiento para los locales

Grado de aislamiento	Aislamiento a ruido Aéreo con colindantes $D_{nTA}$	Nivel de ruido de impacto
I	60 dB (A)	35 dB
II	70 dB(A)	35 dB
III	75 dB(A)	35 dB

#### **ANEXO IV: Contenido del informe de evaluación acústica para nuevos desarrollos**

1. El informe de evaluación y análisis acústico de la zona de estudio comprenderá al menos las siguientes situaciones:

- Situación preoperacional
- Situación postoperacional. Análisis acústico del sonido incidente mediante el cálculo del Mapa de ruido a 1,5 m. de altura sobre el terreno y completándolo con la evaluación a todas las alturas mediante el Mapa de fachadas.
- Situación postoperacional con medidas preventivas en caso de superación de los objetivos de calidad acústica (niveles del anexo III, Tabla A, reducidos en 5 dB(A)). Las medidas preventivas se ajustarán al criterio de proporcionalidad económica, pudiendo establecerse planes de colaboración entre el Ayuntamiento, gestor del foco y promotor de la obra.

2. Si aún con las medidas preventivas propuestas no pudiese evitarse el incumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el exterior, OCAs de la tabla A (Anexo II) reducido en 5 dB(A), se estudiarán aquellas medidas adicionales, como distribución de usos en el edificio, apantallamientos acústicos o especificaciones de aislamiento acústico que permitan cumplir con los niveles acústicos en el interior de la edificación, objetivo (Anexo II, Tabla B) que se deben cumplir en cualquier caso. Dichas zonas deberán estar declaradas por el Ayuntamiento de Calahorra como zonas de protección acústica especial o zonas de situación acústica especial o incluirse dentro de las excepciones que incluye el Artículo 20 de la Ley 37/2003 del ruido.

3. En el caso de los OCAs en el exterior, se tratará especialmente de buscar soluciones proporcionadas económicamente al menos para cumplir los valores exigidos a los nuevos desarrollos urbanísticos en las zonas estanciales al aire libre de los sectores del tipo e y a, a 1,5 m de altura sobre el terreno.

4. En el caso de proyectos urbanísticos en zonas urbanizadas existentes, los criterios serán los mismos, pero con respecto a los valores de la tabla A, que son los aplicables a estas zonas.

#### **ANEXO V: Requisitos mínimos de los planes de acción.**

1. Los planes de acción podrán incluir, los elementos siguientes:

- Descripción de los principales focos de ruido ambiental y problemática del municipio.
- Autoridad responsable.
- Contexto jurídico.
- Objetivos de calidad acústica aplicables en el municipio, según exigencias del RD1367/2007.
- Evaluación del cumplimiento de los OCAs mediante Mapas de ruido, mapas de fachada, de conflicto u otro análisis que permita obtener los niveles acústicos promedio anuales de las fuentes de ruido ambiental. Delimitación de zonas de protección acústica especial y situación acústica especial.
- Definición de Planes zonales específicos.
- Evaluación del número estimado de personas expuestas al ruido, determinación de los problemas y las situaciones que deben mejorar.
- Relación de las alegaciones u observaciones recibidas en el trámite de información pública de acuerdo con el Art. 22 de la Ley del Ruido.
- Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación.
- Actuaciones previstas por las autoridades competentes para los próximos cinco años, incluidas medidas para proteger las zonas tranquilas.
- Estrategia a largo plazo.
- Información económica (si está disponible): presupuestos, evaluaciones coste-eficacia o costes-beneficios.
- Disposiciones previstas para evaluar la aplicación y los resultados del plan de acción.

2. Algunas medidas que pueden prever las autoridades dentro de sus competencias son, por ejemplo, las siguientes:

- Regulación del tráfico.
- Ordenación del territorio.
- Aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras.
- Selección de fuentes más silenciosas.
- Reducción de la transmisión de sonido.
- Medidas o incentivos reglamentarios o económicos.

## **ANEXO VI: Procedimientos de medida para la evaluación del ruido y la vibración y las especificaciones acústicas a los locales**

### **A. NIVELES DE RUIDO**

Con carácter general se evitará la medición en condiciones que puedan afectar a la representatividad de la medida, debido a presencia de focos de ruido ajenos al objeto de la medida, condiciones meteorológicas que influyan en el ruido ambiente, velocidades de viento superiores a 5 m/s, excepto si se demuestra que el resultado puede ser representativo, suelo nevado, etc.

#### **I. PROCEDIMIENTO DE MEDIDA, NIVEL DE CAPACITACIÓN E INCERTIDUMBRE**

1. La medición se realizará en el horario en el que se genere mayor molestia (de descanso o normal), seleccionando los periodos de mayor nivel de ruido en función de las características del ruido a medir y de las condiciones de funcionamiento de la fuente de ruido que lo genera. Se seleccionarán las ubicaciones de evaluación que presenten los niveles más altos, atendiendo a los criterios de evaluación del punto siguiente.
2. Mediciones del nivel de ruido interior: Excepto en medidas acreditadas (nivel 3 de capacitación), se realizarán 3 mediciones separadas por intervalos mínimos de 3 minutos. Cada medición consistirá en un mínimo de 3 muestras, que corresponderán a 3 puntos diferentes, en lo posible.
3. Mediciones del nivel de ruido exterior: Salvo en medidas acreditadas (nivel 3 de capacitación), en cada punto de evaluación se realizarán 3 mediciones separadas por intervalos mínimos de 3 minutos..
4. Las medidas se considerarán válidas cuando la diferencia entre los valores extremos obtenidos, sea menor o igual a 6 dBA. Si la diferencia fuese mayor, se deberá proceder a la obtención de una nueva serie de tres mediciones.
5. En mediciones acreditadas, el procedimiento de medida lo establecerá la norma aplicada.
6. Los procedimientos de medida se diferencian en función de la capacitación del técnico que la realiza:

#### Procedimiento para mediciones de evaluación (Nivel 1 de capacitación)

- Los parámetros de evaluación serán :  $L_{eq,T}$  y  $L_{AFmax}$ .
- El resultado se dará por la media aritmética de ambos parámetros en el caso de ser suficiente con tres mediciones.
- Si se realizan 6 o más mediciones representativas: el nivel se dará por la media aritmética de los 3 valores más altos.
- Se deberá efectuar la medición del ruido objeto de medida y, cuando sea posible, del ruido de fondo (con el foco de ruido sin funcionar).
- Se deberá indicar si se aprecian en el ruido objeto de medida la presencia de componentes tonales, impulsivas o de baja frecuencia.
- La incertidumbre asociada a esta evaluación, que será valorada por un técnico con nivel de capacitación superior, es de al menos  $\pm 5$  dB, que podrá ser mayor en el caso de alta variabilidad en los resultados medidos. Se podrá reducir la incertidumbre cuando se disponga de diferentes mediciones en días distintos.
- Las mediciones del nivel exterior se limitan a focos que no estén situados a más de 50 m, aproximadamente, del punto de medida. Para distancias superiores se podrá efectuar la medición pero sólo con carácter informativo, además será necesario describir distancia aproximada, altura de foco y receptor, estimación aproximada de la dirección y velocidad del viento y grado de cobertura por nubes del cielo.

#### Procedimiento para mediciones de Comprobación (Nivel 2 de capacitación)

- Los parámetros de evaluación serán :  $L_{eqk,T}$  y  $L_{AFmax}$ .
- El resultado se dará por la media energética para los niveles equivalentes y por la media aritmética para los niveles máximos, en el caso de ser suficiente con tres mediciones.

- Si se realizan 6 o más mediciones representativas: el nivel se dará por la media energética para los niveles equivalentes y por la media aritmética para los 3 valores más altos de los niveles máximos.
- Se deberá efectuar la medición del ruido objeto de medida y, cuando sea posible, del ruido de fondo (con el foco de ruido sin funcionar)
- Si se aprecia la posible existencia de componentes tonales, impulsivos o de baja frecuencia, se deberán evaluar aplicando los establecido en el RD 1367/2007 o reglamentación que la modifique o complemente.
- La incertidumbre asociada a esta evaluación, será:

$$2 * \sqrt{E^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

Siendo:

- E: precisión de la instrumentación. Cuando se utiliza una instrumentación de tipo 1 considerar E = 1
- X: función de la variabilidad del foco. Para focos estables con emisión constante considerar 1. Para otros casos será mayor.
- Y: Variabilidad en la propagación. *Ver nota explicativa.*
- Z: Contribución del ruido de fondo. Será cero si hay 10 dB o más de diferencia con el ruido de fondo, en caso contrario hay que valorarlo.

Nota: La desviación asociada a la variabilidad en la propagación, para este nivel de precisión será la siguiente:

- Para focos a distancia inferior a 25 m, si ambos ( foco y micrófono) están a altura inferior a 1,5 m y para focos a distancia inferior a 50 m. en otras alturas, el valor de Y será 1,5.
- Para distancias mayores, en principio se requerirá una capacitación de nivel 3. Las mediciones será orientativa y se deberá describir la velocidad y dirección del viento y el grado de cobertura del cielo por nubes. Sólo en el caso de viento a favor desde el foco hacia el receptor y con el cielo completamente nublado, se podrá asignar para Y un valor de 3.

#### Procedimiento para mediciones Acreditadas (Nivel 3 de capacitación)

- Los parámetros de evaluación serán :  $L_{eq,T}$  y  $L_{AFmax}$ .
- El resultado se dará por la media energética para los niveles equivalentes y por la media aritmética para los niveles máximos, en el caso de ser suficiente con tres mediciones.
- Si se realizan 6 o más mediciones representativas: el nivel se dará por la media energética para los niveles equivalentes y por la media aritmética para los 3 valores más altos de los niveles máximos.
- Se deberá efectuar la medición del ruido objeto de medida y, cuando sea posible, del ruido de fondo (con el foco de ruido sin funcionar)
- La medición se realizará aplicando la norma ISO 1996-2:2007 y evaluando las incertidumbres del resultado de acuerdo a ella, incertidumbres que se deberán asociar al resultado.
- Si se aprecia la posible existencia de componentes tonales, impulsivos o de baja frecuencia, se deberá comprobar si aplican según lo establecido en el RD 1367/2007 o reglamentación que la modifique o complemente y en caso de que la aplicación de una penalización presente dudas debido a la metodología aplicada que puedan afectar al resultado, se aplicará lo indicado en la norma ISO1996-2:2007.

## II. POSICIONES DE MEDIDA

### Medidas de vigilancia y comprobación (Niveles de capacitación I y II)

1. Para ruido procedente del exterior, los niveles se evaluarán en la fachada exterior para sonido incidente, por lo que deberán corregirse para excluir el efecto reflectante de la fachada, siendo las posibilidades las siguientes:

- La medición con el micrófono a ras de la ventana abierta o sin fachada detrás (sin corrección por reflexiones)
- a una distancia de entre 1 y 3 metros de la fachada, aplicando aproximadamente una corrección de -3 dB (A).

Cuando sea posible acceder a las ventanas de los edificios afectados, se podrá entender que se cumple esta condición, si la medición se realiza en el plano de la fachada con la ventana abierta. En caso contrario o cuando la medición en la ventana pueda no ser representativa del sonido incidente, habrá que justificar en el procedimiento empleado que el resultado se refiere a sonido incidente, siendo la altura de evaluación de al menos 1,5 m sobre el nivel del suelo de la superficie en la que realiza la medición.

2. El resultado sólo será representativo del punto de evaluación, la extrapolación a otros puntos o alturas deberá justificarse suficientemente, teniendo en cuenta la incertidumbre de la extrapolación.

3. Para ruido procedente de locales adyacentes, a través de los paramentos o estructura del edificio, la medición se realizará en el interior de la habitación, en los puntos de mayor afección y con las ventanas cerradas. Se seleccionarán al menos 3 posiciones de medida, de forma que:

Las posiciones preferentes de los puntos de evaluación estarán al menos a 1 m. de las paredes u otras superficies, a entre 1,2 m. y 1,5 m. sobre el piso, y aproximadamente a 1,5 m. de las ventanas. Cuando estas posiciones no sean posibles las mediciones se realizarán aproximadamente en el centro del recinto, distanciando las tres posiciones de medida en los posible.

#### Medidas acreditadas (Nivel de capacitación 3)

1. Las posiciones de medida se fijarán de acuerdo con lo establecido en la norma de medida ISO 1996-2:2007, tanto para los niveles en exterior (esencialmente en cuanto a la justificación del nivel sonoro incidente) e interior.

2. En el caso de mediciones en interior y cuando la fuente de ruido sean instalaciones cubiertas por la norma ISO 16032, será esta la norma de referencia.

3. Si la inspección se realiza en un local vacío hay que corregir los valores medidos con el factor:  $10 \cdot \log(T_{1000}/0,5)$ . Donde  $T_{1000}$  es el tiempo de reverberación en la banda de 1000 Hz.

### III. CORRECCIONES

1. Aparte de las correcciones por el porcentaje de funcionamiento del foco, se aplicarán correcciones en el caso de que el ruido objeto de evaluación presente:

- Componentes tonales:  $K_t$
- Componentes impulsivas:  $K_i$
- Bajas frecuencias:  $K_f$

La corrección  $K$  a aplicar se obtendrá por la expresión:

$$K = K_t + K_i + K_f$$

La corrección total no podrá ser superior a 9 dB.

Los valores de las correcciones  $K_t$ ,  $K_i$  y  $K_f$  para los niveles de capacitación 2 y 3, se obtendrán del RD 1367/2007 y cuando se considere que métodos más completos pueden modificar el valor de la corrección y afectar al resultado, se recurrirá a los establecido en la norma ISO 1996-2:2007.

2. En la evaluación detallada del ruido, se tomarán como procedimientos de referencia los siguientes según RD1367/2007:

#### 2.1. Presencia de componentes tonales emergentes:

Para la evaluación detallada del ruido por presencia de componentes tonales emergentes se tomará como procedimiento de referencia el siguiente:

Se realizara el análisis espectral del ruido en 1/3 de octava, sin filtro de ponderación.

Se calculará la diferencia:

$$L_t = L_f - L_s$$

Donde:

- $L_f$ , es el nivel de presión sonora de la banda  $f$ , que contiene el tono emergente.
- $L_s$ , es la media aritmética de los dos niveles siguientes, el de la banda situada inmediatamente por encima de  $f$  y el de la banda situada inmediatamente por debajo de  $f$ .

Se determinará la presencia o la ausencia de componentes tonales y el valor del parámetro de corrección  $K_t$  aplicando la tabla siguiente:

Banda de frecuencia 1/3 de octava	$L_t$ en dB	Componente tonal $K_t$ en dB
De 20 a 125 Hz	Si $L_t < 8$	0
	Si $8 \leq L_t \leq 12$	3
	Si $L_t > 12$	6
De 160 a 400 Hz	Si $L_t < 5$	0
	Si $5 \leq L_t \leq 8$	3
	Si $L_t > 8$	6
De 500 a 10000 Hz	Si $L_t < 3$	0
	Si $3 \leq L_t \leq 5$	3
	Si $L_t > 5$	6

En el supuesto de la presencia de más de una componente tonal emergente se adoptará como valor del parámetro  $K_t$ , el mayor de los correspondientes a cada una de ellas.

## 2.2. Presencia de componentes de baja frecuencia:

Para la evaluación detallada del ruido por presencia de componentes de baja frecuencia se tomará como procedimiento de referencia el siguiente:

Se medirá, preferiblemente de forma simultánea, los niveles de presión sonora con las ponderaciones frecuenciales A y C.

Se calculará la diferencia entre los valores obtenidos, debidamente corregidos por ruido de fondo:

$$L_f = L_{Ceq,Ti} - L_{Aeq,Ti}$$

Se determina la presencia o la ausencia de componentes de baja frecuencia y el valor del parámetro de corrección  $K_f$  aplicando la tabla siguiente:

$L_f$ en dB	Componente de baja frecuencia $K_f$ en dB
Si $L_f \leq 10$	0
Si $10 > L_f \leq 15$	3

Si $L_f > 15$	6
---------------	---

### 2.3. Presencia de componentes impulsivos.

Para la evaluación detallada del ruido por presencia de componentes impulsivos se tomará como procedimiento de referencia el siguiente:

Se medirá, preferiblemente de forma simultánea, los niveles de presión sonora continuo equivalente ponderado A, en una determinada fase de ruido de duración  $T_i$  segundos, en la cual se percibe el ruido impulsivo,  $L_{Aeq,T_i}$ , y con la constante temporal impulso (I) del equipo de medida,  $L_{Aeq,T_i}$

Se calculará la diferencia entre los valores obtenidos, debidamente corregidos por ruido de fondo:

$$L_i = L_{Aeq,T_i} - L_{Aeq,T_i}$$

Se determinará la presencia o la ausencia de componente impulsiva y el valor del parámetro de corrección  $K_i$  aplicando la tabla siguiente:

Li en dB	Componente impulsiva $K_i$ en dB
Si $L_i \leq 10$	0
Si $10 > L_i \leq 15$	3
Si $L_i > 15$	6

### 3. Presencia de componentes tonales, valoración según ISO 1996-2:1987

#### 4. Inspección por caracterización de la emisión del foco

Para la medida del nivel de ruido exterior, cuando la medición en el receptor no permita evaluar con precisión suficiente el ruido originado por la fuente, se podrá evaluar esta contribución midiendo la potencia acústica del foco y aplicando la norma ISO 9613 para obtener el nivel de inmisión en el punto o puntos de interés..

## B. NIVELES DE VIBRACIÓN

### MÉTODOS DE MEDICIÓN DE VIBRACIONES

1. Los métodos de medición recomendados para la evaluación del índice de vibración  $L_{aw}$ , son los siguientes:

- Con instrumentos con la ponderación frecuencial  $w_m$ : este método se utilizará para evaluaciones de precisión y requiere de un instrumento que disponga de ponderación frecuencial  $w_m$ , de conformidad con la definición de la norma ISO 2631-2:2003. Se medirá el valor eficaz máximo obtenido con un detector de media exponencial de constante de tiempo 1s (slow) durante la medición. Este valor corresponderá al parámetro  $a_w$ , Maximum Transient Vibration Value, (MTVV), según se recoge en la norma ISO 2631-1:1997.
- Método numérico para la obtención del indicador  $L_{aw}$ : cuando los instrumentos de medición no posean ponderación frecuencia) y/o detector de media exponencial, o como alternativa a los procedimientos descritos en los apartados a y c, se podrá recurrir a la grabación de la señal sin ponderación y posterior tratamiento de los datos de conformidad con las normas ISO descritas en el apartado a.
- Calculando la ponderación frecuencial  $w_m$ : teniendo en cuenta que este procedimiento no es adecuado cuando se miden vibraciones transitorias (a causa de la respuesta lenta de los filtros de tercio octava de más baja frecuencia (108 s) respecto a

la respuesta *slow*) su uso queda limitado a vibraciones de tipo estacionario Salvo que se demuestre que la respuesta del filtro que contenga la señal mas baja representativa del suceso sea 3 veces inferior a la duración del transitorio.

2. Cuando los instrumentos no dispongan de la ponderación frecuencial  $w_m$  se podrá realizar un **análisis espectral**, con resolución mínima de banda de tercio de octava de acuerdo con la metodología que se indica a continuación.

3. El análisis consiste en obtener la evolución temporal de los valores eficaces de la aceleración con un detector de media exponencial de constante de tiempo 1s (*slow*) para cada una de las bandas de tercio de octava especificadas en la norma ISO 2631-2:2003 (1 a 80 Hz) y con una periodicidad de cómo mínimo un segundo para toda la duración de la medición.

4. A continuación se multiplicará cada uno de los espectros obtenidos por el valor de la ponderación frecuencia)  $w_m$  (ISO 2631-2:2003). En la siguiente tabla se detallan los valores de la ponderación  $w_m$  (ISO 2631-2:2003) para las frecuencias centrales de las bandas de tercio de octava de 1 Hz a 80 Hz.

Frecuencia	$w_m$	
	factor	dB
1	0,833	-1,59
1,25	0,907	-0,85
1,6	0,934	-0,59
2	0,932	-0,61
2,5	0,910	-0,82
3,15	0,872	-1,19
4	0,818	-1,74
5	0,750	-2,50
6,3	0,669	-3,49
8	0,582	-4,70
10	0,494	-6,12
12,5	0,411	-7,71
16	0,337	-9,44
20	0,274	-11,25
25	0,220	-13,14
31,5	0,176	-15,09
40	0,140	-17,10
50	0,109	-19,23
63	0,0834	-21,58
80	0,0604	-24,38

5. Seguidamente se obtendrán los valores de aceleración global ponderada para los distintos instantes de tiempo (para cada espectro) mediante la siguiente fórmula:

$$a_{w,i} = \sqrt{\sum_j (w_{m,j} a_{w,i,j})^2}$$

Donde:

- $a_{w,i,j}$ : el valor eficaz (RMS, slow) de la señal de aceleración expresado en  $m/s^2$ , para cada una de las bandas de tercio de octava (j) y para los distintos instantes de la medición (i).
- $w_{m,j}$ : el valor de la ponderación frecuencia)  $w_m$  para cada una de las bandas de tercio de octava (j).
- $a_{w,i}$ : el valor eficaz (RMS, slow) de la señal de aceleración global ponderada para los distintos instantes de la medición.

6. Finalmente, para encontrar el valor de  $a_w$  (MTWV) ) debe escogerse el valor máximo de las distintas aceleraciones globales ponderadas, para los distintos instantes de medición

$$a_w = \max \{ a_{w,i} \}_i$$

#### PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN DE VIBRACIONES.

1. Los procedimientos de medición in situ utilizados para la evaluación del índice de vibración se adecuarán a las prescripciones siguientes:

- a. Previamente a la realización de las mediciones es preciso identificar los posibles focos de vibración, las direcciones dominantes y sus características temporales.
- b. Las mediciones se realizarán sobre el suelo en el lugar y momento de mayor molestia y en la dirección dominante de la vibración si esta existe y es claramente identificable. Si la dirección dominante no está definida se medirá en tres direcciones ortogonales simultáneamente, obteniendo el valor eficaz  $a_{w,i}(t)$  en cada una de ellas y el índice de evaluación como suma cuadrática, en el tiempo t, aplicando la expresión:

$$a_w(t) = \sqrt{a_{w,x}^2(t) + a_{w,y}^2(t) + a_{w,z}^2(t)}$$

- c. Para la medición de vibraciones generadas por actividades, se distinguirá entre vibraciones de tipo estacionario o transitorio.
  - i. Tipo estacionario: se deberá realizar la medición al menos en un minuto en el periodo de tiempo en el que se establezca el régimen de funcionamiento más desfavorable; si este no es identificable se medirá al menos un minuto para los distintos regímenes de funcionamiento.
  - ii. Tipo transitorio: se deberán tener en cuenta los posibles escenarios diferentes que puedan modificar la percepción de la vibración (foco, intensidad, posición, etc.). A efectos de comprobar el cumplimiento **objetivos de calidad acústica para vibraciones** establecidos en la tabla C del Anexo II, en la medición se deberá distinguir entre los periodos diurno y nocturno, contabilizando el número de eventos máximo esperable.
- d. En la medición de vibraciones generadas por las infraestructuras igualmente se deberá distinguir entre las de carácter estacionario y transitorio. A tal efecto el tráfico rodado en vías de elevada circulación puede considerarse estacionario.
  - i. Tipo estacionario: se deberá realizar la medición al menos en cinco minutos dentro del periodo de tiempo de mayor intensidad (principalmente de vehículos pesados) de circulación. En caso de desconocerse datos del tráfico de la vía se realizarán mediciones durante un día completo evaluando el valor eficaz  $a_w$ .
  - ii. Tipo transitorio: se deberán tener en cuenta los posibles escenarios diferentes que puedan modificar la percepción de la vibración (p.e: en el caso de los trenes se tendrá en cuenta los diferentes tipos de vehículos por cada vía y su velocidad si la diferencia es apreciable). En la medición se deberá distinguir entre los periodos diurno y nocturno, contabilizando el número de eventos máximo esperable.
- e. De tratarse de episodios reiterativos, se realizará la medición al menos tres veces, dándose como resultado el valor más alto de los obtenidos; si se repite la medición con seis o más eventos se permite caracterizar la vibración por el valor medio más una desviación típica.

- f. En la medición de la vibración producida por un emisor acústico a efectos de comprobar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para vibraciones establecidos en la tabla C del Anexo II, se procederá a la corrección de la medida por la vibración de fondo (vibración con el emisor parado).
- g. Será preceptivo que antes y después de cada medición, se realice una verificación de la cadena de medición con un calibrador de vibraciones, que garantice su buen funcionamiento.

## ANEXO VII: Procedimiento de evaluación acústica de ciclomotores, motocicletas y cuatriciclos ligeros

### I. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Para las **mediciones de Inspección (nivel de capacitación 2) y medidas acreditadas (nivel de capacitación 3)** las mediciones se realizarán aplicando la norma ISO\_5130\_2007.

Para las mediciones de evaluación (nivel de capacitación 1) se seguirá el siguiente procedimiento:

1.- Nivel de presión acústica de motocicletas, ciclomotores y cuatriciclos ligeros.-

Para el control de las motocicletas, ciclomotores y cuatriciclos ligeros en circulación, se medirá el nivel de presión acústica cerca de la salida del dispositivo de escape (silencioso) de conformidad con las disposiciones indicadas en los apartados siguientes.

2.- Instrumentos de medición.-

Las mediciones se efectuarán con ayuda de un sonómetro de precisión tipo 1. Se utilizará en las mediciones la respuesta «rápida» del sonómetro ("fast") y la red de ponderación «A».

Al principio y al final de cada serie de mediciones se calibrará el sonómetro, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

3.- Condiciones de medición.-

#### Estado del vehículo.-

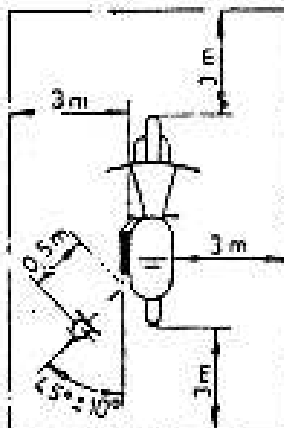
Antes de proceder a las mediciones, se pondrá el motor del vehículo a la temperatura normal de funcionamiento. Si el vehículo estuviere dotado de ventiladores con mando automático ó cualquier otro que, aun no siendo necesario para su propulsión, sea utilizado cuando el vehículo está en circulación, se excluirá cualquier intervención sobre dichos dispositivos al medir el nivel sonoro.

Durante las mediciones el mando de la caja de cambios deberá estar en punto muerto. En caso de que sea imposible desacoplar la transmisión, deberá permitirse a la rueda motriz del vehículo girar libremente, por ejemplo, poniéndola sobre un apoyo.

#### Campo de ensayos.- (figura 1).-

Podrá utilizarse como campo de ensayos cualquier zona que no esté sujeta a perturbaciones acústicas importantes. Las superficies planas que estén recubiertas de hormigón, asfalto o cualquier otro revestimiento duro y tengan un alto grado de reflexión son especialmente adecuadas. Quedan excluidas las pistas de tierra apisonada mediante un rodillo compresor.

El campo de ensayos deberá tener la forma de un rectángulo cuyos lados estén, como mínimo, a 3 m de puntos extremos del vehículo (excluido el manillar). No deberá encontrarse dentro de dicho rectángulo ningún obstáculo importante, como por ejemplo una persona distinta del observador o del conductor.



El vehículo se situará dentro de dicho rectángulo de forma que el micrófono de medición diste como mínimo 1 m del bordillo de piedra, si existe.

Figura 1

Varios.-

Las lecturas del instrumento de medida causadas por el ruido circundante y por el viento, deberán ser inferiores en 10 dBA como mínimo al nivel sonoro que haya de medirse. El micrófono podrá estar dotado de una pantalla de protección contra el viento, siempre que se tenga en cuenta su influencia en la sensibilidad del micrófono.

#### 4. Procedimiento de medición.-

##### 1. Clase de mediciones y número de las mismas.-

Se medirá el nivel sonoro máximo ponderado (A) expresado en decibelios (dB) ( $L_{pAFmax}$ ). Se efectuarán tres mediciones como mínimo en cada punto de medición.

##### 2. Posiciones del micrófono (ver imagen).-

El micrófono se situará a la altura de la salida del escape, y en ningún caso a menos de 0,2 m por encima de la superficie de la pista. La membrana del micrófono deberá estar orientada hacia la boca de salida de los gases y colocada a una distancia de 0,5 m de dicha boca. El eje de sensibilidad máxima del micrófono deberá estar paralelo a la superficie de la pista y formar un ángulo de  $45^\circ \pm 10^\circ$  en relación al plano vertical en el que se inscribe la dirección de salida de los gases de escape.

En relación a dicho plano vertical, el micrófono deberá estar situado en el lado que guarde la mayor distancia posible entre el micrófono y el contorno del vehículo (excluido el manillar).

Si el sistema de escape tuviera varios conductos cuyos centros no distaren entre sí más de 0,3 m, el micrófono deberá orientarse en dirección a la salida más próxima al contorno del vehículo (excluido el manillar), o hacia la salida situada más alta en relación con la superficie de la pista. Si las distancias entre los centros de los conductos fueran superiores a 0,3 m, se llevarán a cabo medidas distintas en cada salida del escape y sólo se tendrá en cuenta el valor más elevado.-

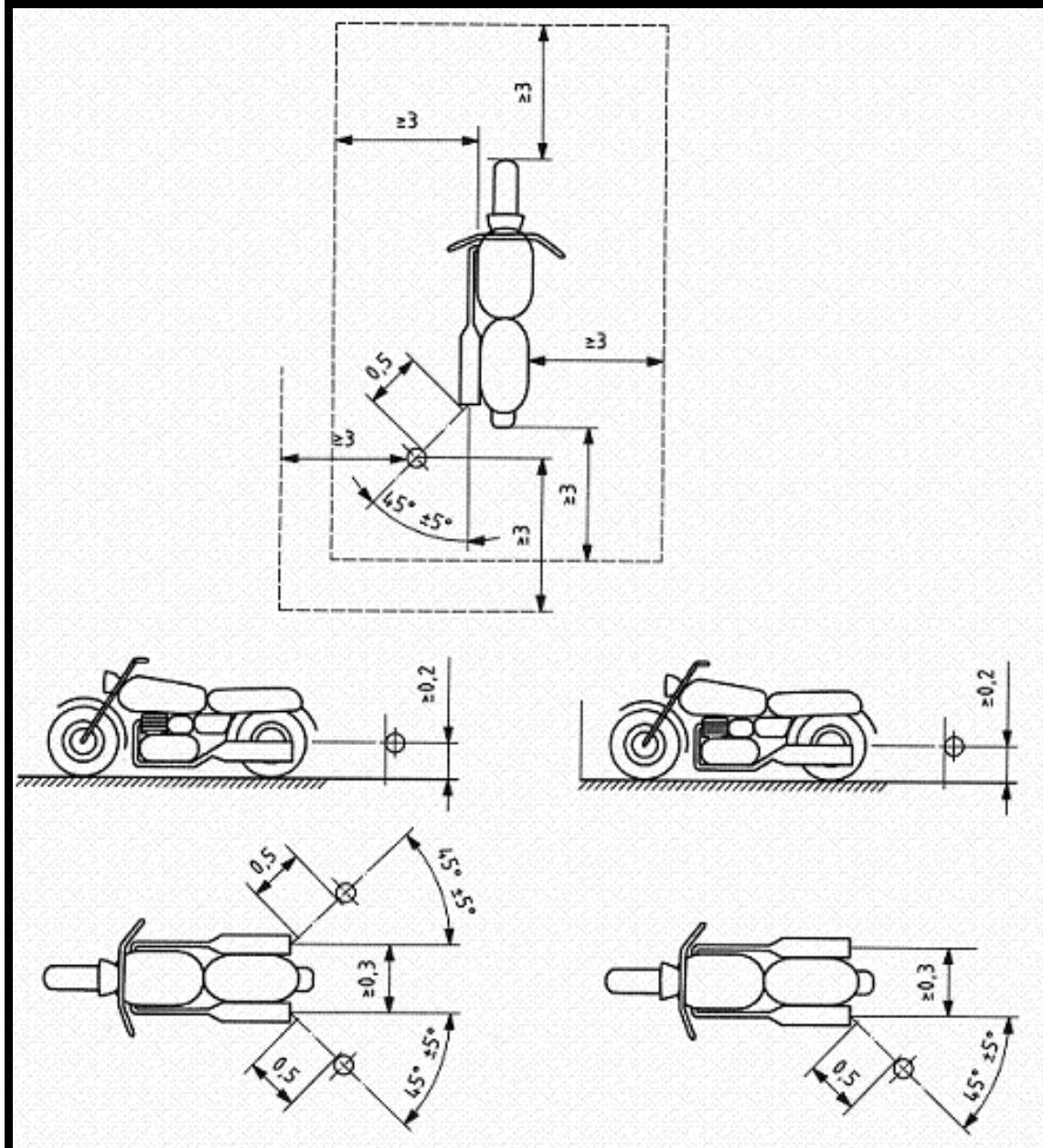


Imagen con las posiciones de medida

### 3. Condiciones de funcionamiento.-

3.1 El régimen del motor se estabilizará en uno de los siguientes valores.

- 1/2 de S si S es superior a 5 000 r.p.m
- 3/4 de S si S es inferior o igual a 5 000 r.p.m
- En el caso de que el vehículo disponga del dato de nivel sonoro de homologación (ruido a vehículo parado) se estabilizará el motor al régimen (rpm) que en el mismo indique.

Siendo «S» el régimen del motor (rpm) en que se alcance la potencia máxima del mismo.

Este régimen se medirá mediante dispositivo (tacómetro, rodillos...) independiente cuya precisión sea de un error máximo de  $\pm 3\%$ . En el caso de no disponerse de tacómetro independiente, si el vehículo dispone de indicador de revoluciones, se utilizará este como referencia, si no dispone de él o resulta evidente que no funciona adecuadamente, el régimen del motor se estabilizará después de acelerar suavemente a medio recorrido de aceleración.

3.2 En cuanto se alcance el régimen estabilizado se llevará rápidamente el acelerador a la posición de ralentí.

3.3 El nivel sonoro se medirá durante un período de funcionamiento en el que el motor se mantendrá brevemente a un régimen de giro estabilizado, y durante todo el período de desaceleración.

3.4 El resultado de la medición que se considerará válido será el que corresponda a la indicación máxima del sonómetro.

#### 4. Resultados (acta de la evaluación).-

4.1. En el acta de la evaluación que se levante deberán hacerse constar todos los datos necesarios y en especial los que hayan servido para medir el ruido del vehículo parado.

4.2. Los valores medidos por el aparato de medición se redondearán al decibelio más próximo. Sólo se tendrán en cuenta los valores obtenidos en tres mediciones consecutivas y siempre que las diferencias respectivas no sean superiores a 2 dBA.

4.3. El valor que se tendrá en cuenta será la media aritmética de estas tres mediciones en el caso de ciclomotores y el valor máximo de los tres en el caso de motocicletas y cuatriciclos ligeros.

#### II. VALORES LÍMITE.-

1. Los valores límite de los niveles de ruido admisibles para motocicletas, ciclomotores y cuatriciclos ligeros serán los indicados en la ficha de homologación del vehículo para el régimen motor correspondiente. El valor límite del nivel de emisión sonora de un vehículo de motor o ciclomotor en circulación se obtiene sumando 4 dB(A) al nivel de emisión sonora que figura en la ficha de homologación del vehículo, correspondiente al ensayo a vehículo parado, evaluado de conformidad con el método de medición establecido en el procedimiento de homologación aplicable al vehículo, de acuerdo con la reglamentación vigente.

2. En el caso de que la correspondiente ficha de características de un vehículo, debido a su antigüedad u otras razones, no indique el nivel de emisión sonora para el ensayo a vehículo parado, o que este valor, no haya sido fijado reglamentariamente por el Ministerio competente en la homologación y la Inspección Técnica de Vehículos, dicho nivel de emisión sonora se determinará, a efectos de la obtención del valor de la forma siguiente:

- a) Si se trata de un ciclomotor, el nivel de emisión sonora será de 86 dB(A).
- b) Para los vehículos de motor, la inspección técnica deberá dictaminar que el vehículo se encuentra en perfecto estado de mantenimiento. En estas condiciones, se determinará el nivel de emisión sonora para el ensayo a vehículo parado siguiendo el procedimiento reglamentariamente establecido. El nivel de emisión sonora así obtenido será, a partir de este momento, el que se considerará para determinar el valor límite de emisión aplicable al vehículo.

#### III. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL CICLOMOTOR, MOTOCICLETA O CUATRICICLO LIGERO SOMETIDO A EVALUACIÓN ACÚSTICA:

1. Cuando los resultados no superen el límite establecido en el punto anterior del nivel de emisión sonora, se sobreseerá, en su caso, la denuncia formulada.

2. Cuando superen los valores límite entre 2 y 6 dB(A) se denunciará, aplicándole la sanción correspondiente a una infracción leve, con cuantía de 80 €. A estos vehículos se les otorgará un plazo de 7 días naturales para efectuar la adecuación acústica del vehículo, debiendo presentar el vehículo en la Jefatura de Policía a nueva evaluación. Caso de no presentarse en los días requeridos, se procederá a su inmovilización y traslado al depósito municipal.

La comisión de tres infracciones leves en el plazo de 1 año, dará lugar a una infracción grave.

Cuando superen los valores límite por encima de los 6 dB(A) se denunciará, aplicando la sanción correspondiente a una infracción grave, con cuantía de 200 €. En estos casos se procederá a la inmovilización y retirada del vehículo al depósito municipal, sin perjuicio de autorizar su traslado para que sea reparado y posteriormente evaluado.

**ANEXO VIII: Exigencias para la maquinaria que opera al aire libre regulada por el RD 212 de 2007 ( Directiva Europea 2000/14/CE)**

Todas las máquinas incluidas en el RD 212 de 2007 y puestas en servicio posteriormente al 2 de junio de 2002 y que operen en el término municipal deberán llevar de manera visible y legible el marcado CE de conformidad y la indicación del nivel de potencia acústica garantizado. La forma de este marcado figura en el anexo IV del RD.

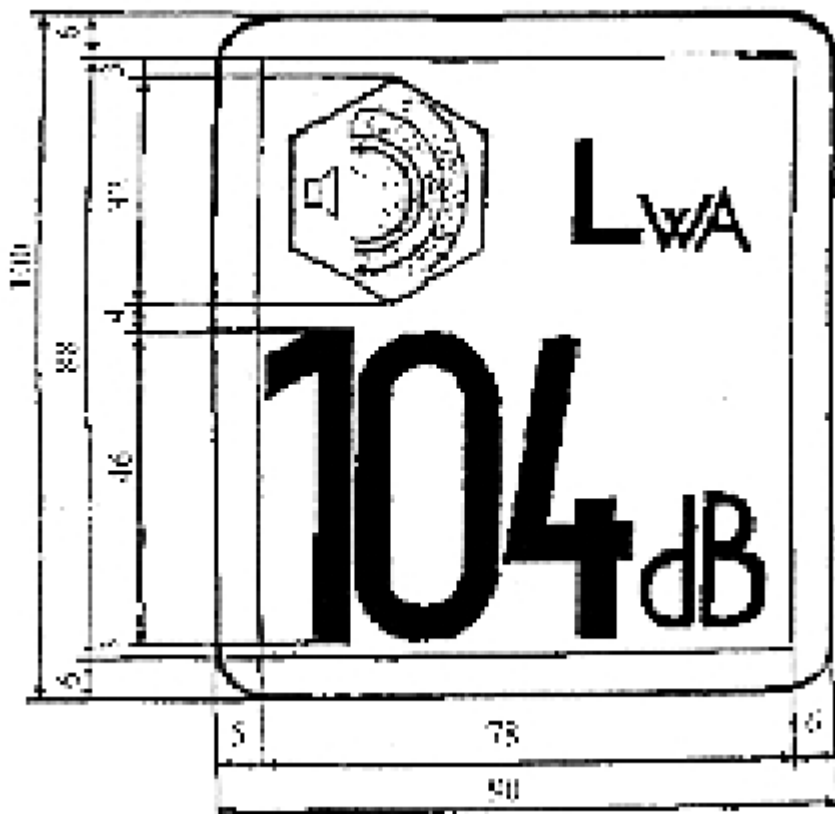
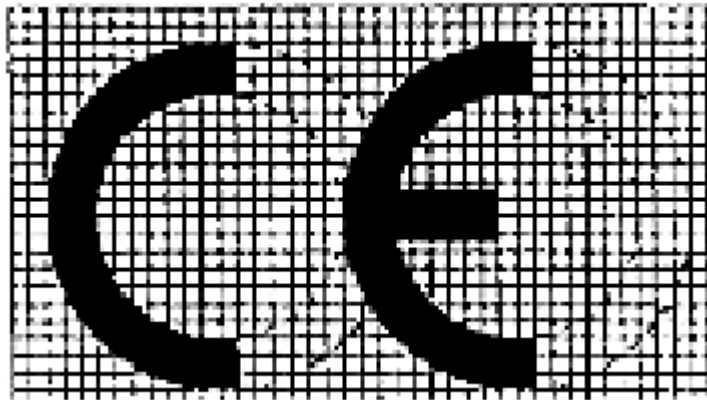
Las contrataciones que realice el Ayuntamiento de Calahorra en las que figuren máquinas incluidas en el RD, deberán incluir la declaración CE de conformidad con el contenido mínimo que figura en el anexo II, en español. El Ayuntamiento se reserva el derecho de solicitar la documentación técnica en que se basa la declaración.

<b>máquinas a las que no se impone ningún límite de emisión. Solo declaración y marcado. Artículo 13.</b>	
• Desbrozadoras.	• Hormigoneras.
• Montacargas (motor eléctrico)	• Equipos de bomba de agua
• Vehículos recogebasuras	• Flexadoras para carretera
• Zanjadoras	• Camiones hormigonera
• Equipos de refrigeración en vehículos	• Tornos de construcción (motor eléctrico)
• Equipos de perforación	• Cintas transportadoras
• Máquinas de distribución, transporte y rociado de hormigón y mortero	• Equipos de carga descarga de cisternas o silos en camiones
• Sierras de cinta para obras	• Sierras de cadena portátiles
• Pavimentadoras	• Recortadoras de setos
• Máquinas quitanieves con herramientas giratorias	• Máquinas de chorro de agua de alta presión
• Martillos hidráulicos	• Cortadoras de juntas
• Sopladores y aspiradores de hojas	• Plataformas elevadoras con motor de combustión
• Tractores oruga para nieve	• Equipo de manejo de pilotes
• Colocadores de tuberías	• Barredoras mecánicas
• Grupos electrógenos ( $\geq 400$ kW)	• Baldeadoras de alta presión
• Máquinas compactadoras	• Escarificadores
• Vehículos aspiradores	• Trituradoras/astilladoras
• Vehículos baldeadores y aspiradores de alta presión	• Sierras circulares de mesa para obras
• Contenedores de reciclado de vidrio	• Máquinas para el acabado de la hierba
• Contenedores de basura móviles	

<b>máquinas sujetas a limitación de su emisión sonora, declaración y marcado. Artículo 12.</b>	
• Cortadoras de césped	• Máquinas compactadoras
• Motocompresores (< 350 kW).	• Cargadoras (< 500 kW)
• Topadoras (<500 kW)	• Tornos de construcción
• Generadores de energía hidráulica	• Palas cargadoras (< 500 kW)
• Palas hidráulicas y de cables (< 500 kW)	• Máquinas para el acabado del césped / recortadoras
Niveladoras (< 500 kW)	• Motovolquetes (< 500 kW)
• Trituradoras de hormigón y martillos picadores de mano	• Carretillas elevadoras en voladizo accionadas por motor de combustión
• Grupos electrógenos (< 400 kW)	• Grupos electrógenos de soldadura
• Grúas móviles	• Motoazadas (< 3 kW)
• Montacargas. (motor de combustión)	• Compactadoras de basura tipo cargadoras (< 500 kW)

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| • Grúas de torre | • Pavimentadoras |
|------------------|------------------|

Marcado CE:



## **ANEXO IX: Criterios para la aplicación de distancias entre locales de hostelería.**

### **Distancias mínimas**

Las distancias mínimas a observar entre los establecimientos indicados en el artículo 12 de esta Ordenanza serán las siguientes:

- 15 metros entre los establecimientos del grupo A y entre éstos y los de los grupos B y C.
- 50 metros entre los del grupo B y entre estos últimos y los del grupo C.
- 150 metros entre los del grupo C.

La medición de distancias se hará por el vial más corto. Para determinar la distancia entre un establecimiento a instalar y el ya existente más próximo se considerará en cada caso, una línea cuyo principio será el límite en fachada del local que ocupe la actividad ya autorizada, y el final el límite en fachada del local de la actividad que se pretende instalar en su lado más próximo a la ya ubicada.

A efectos de esta Ordenanza se considerará «camino vial» a las calles, calzadas, plazas y caminos, cualesquiera que sean éstos, de dominio público permanente, y a falta de ellos los terrenos de dominio y uso público por los que transiten los peatones.

Se entenderá por «fachada» todos los parámetros exteriores del local o locales que se considerarán como constitutivos de una sola fachada cuando entre ellos no exista solución de continuidad.

Lo dispuesto en el presente anexo no será de aplicación respecto de los establecimientos a que se refiere esta Ordenanza que se hallen ubicados en centros comerciales, educativos, sanitarios, administrativos, industriales, hoteles, cines y teatros, deportivos y de equipamiento, en general, siempre que dichos establecimientos funcionen exclusivamente dentro del horario de actividad del centro donde estén ubicados, y el acceso a los mismos no se realice directamente desde la vía pública, sino desde el centro al cual pertenecen. El acceso al recinto destinado a la actividad objeto de exención distará más de 5 metros del acceso ordinario del centro.

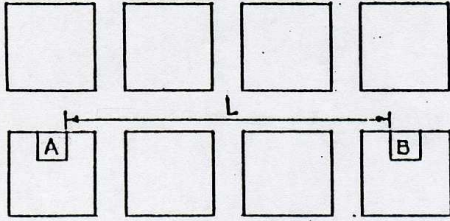
En relación con los locales situados en centros comerciales, para que no les sea aplicable el régimen de distancias mínimas será necesario además que la superficie total construida del centro comercial sea superior a 500 metros cuadrados y que la superficie construida del local no sea superior al 15% de la del centro comercial.

### **Condiciones específicas sobre distancias mínimas en suelo no urbanizable**

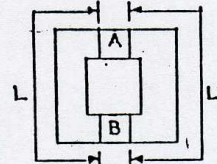
En suelo no urbanizable, las distancias mínimas a observar por los establecimientos contemplados en el Art. 12, además de las previstas en el apartado anterior, serán las siguientes:

- 500 metros, entre dichos establecimientos y los terrenos calificados como residenciales de cualquier tipo (o de dotaciones que impliquen residencia) en suelo con planeamiento detallado: urbano o urbanizable con plan parcial o plan especial aprobado.
- 500 metros, entre dichos establecimientos y el suelo urbanizable delimitado con uso dominante residencial en cualquiera de sus modalidades.
- 500 metros, entre dichos establecimientos y el suelo urbanizable no delimitado susceptible de albergar sectores residenciales o dotaciones que impliquen residencia.
- 500 metros, entre dichos establecimientos y los hoteles, residencias colectivas, hospitales y situaciones similares existentes en suelo no urbanizable.

EN LA MISMA FACHADA

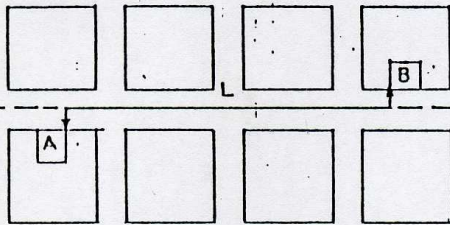


EN LA MISMA MANZANA

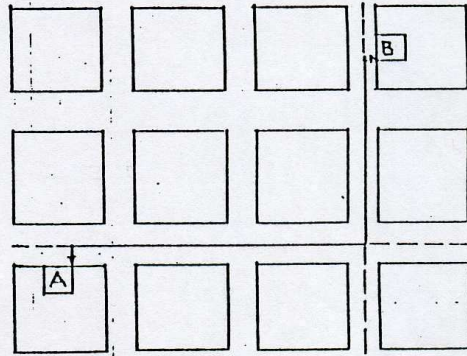


Si  $L \neq L'$  se considerará la menor de las dos.

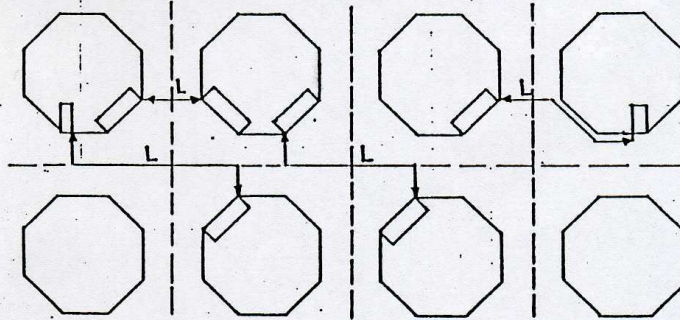
EN LA MISMA CALLE Y DISTINTA LINEA DE FACHADA.



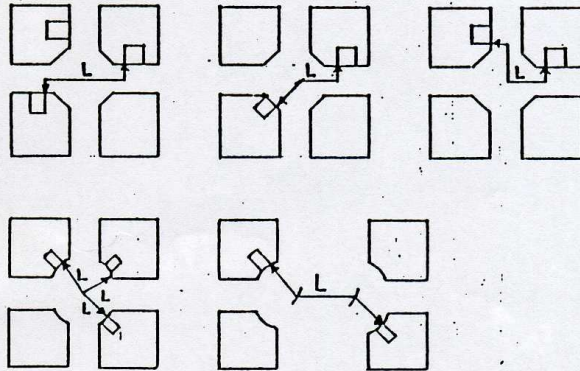
EN DISTINTA CALLE Y DIFERENTE LINEA DE FACHADA.



EN EL CASO DE QUE HAYA CHAFLANES



ATRAVESANDO PLAZAS



ANEXO AL ART. 3º 2.

A los efectos de esta ordenanza, se entenderá por:

**Actividades:** cualquier instalación, establecimiento o actividad, públicos o privados, de naturaleza industrial, comercial, de servicios o de almacenamiento.

**Área acústica:** ámbito territorial, delimitado por la Administración competente, que presenta el mismo objetivo de calidad acústica.

**Área urbanizada:** superficie del territorio que reúna los requisitos establecidos en la legislación urbanística aplicable para ser clasificada como suelo urbano o urbanizado y siempre que se encuentre ya integrada, de manera legal y efectiva, en la red de dotaciones y servicios propios de los núcleos de población. Se entenderá que así ocurre cuando las parcelas, estando o no edificadas, cuenten con las dotaciones y los servicios requeridos por la legislación urbanística o puedan llegar a contar con ellos sin otras obras que las de conexión a las instalaciones en funcionamiento.

**Área urbanizada existente:** la superficie del territorio que sea área urbanizada antes de la entrada en vigor de este real decreto.

**Calidad acústica:** grado de adecuación de las características acústicas de un espacio a las actividades que se realizan en su ámbito.

**Ciclomotor:** tienen la condición de ciclomotores los vehículos que se definen como tales en el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprobó el texto articulado de la Ley sobre el tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

**Contaminación acústica:** presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que impliquen molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente.

**Efectos nocivos:** los efectos negativos sobre la salud humana o sobre el medio ambiente.

**Emisor acústico:** cualquier actividad, infraestructura, equipo, maquinaria o comportamiento que genere contaminación acústica.

**Evaluación acústica:** el resultado de aplicar cualquier método que permita calcular, predecir, estimar o medir la calidad acústica y los efectos de la contaminación acústica.

**Índice de ruido:** una magnitud física para describir el ruido ambiental, que tiene una relación con un efecto nocivo.

**$L_{den}$**  (Índice de ruido día-tarde-noche): el índice de ruido asociado a la molestia global, que se describe en el anexo I.

**$L_d$**  (Índice de ruido día): el índice de ruido asociado a la molestia durante el período día, que se describe en el anexo I. Equivalente al  $L_{day}$  (Indicador de ruido diurno).

**$L_e$**  (Índice de ruido tarde): el índice de ruido asociado a la molestia durante el período tarde, que se describe en el anexo I. Equivalente al  $L_{evening}$  (Indicador de ruido en periodo vespertino).

**$L_n$**  (Índice de ruido noche): el índice de ruido correspondiente a la alteración del sueño, que se describe en el anexo I. Equivalente al  $L_{night}$  (Indicador de ruido en periodo nocturno).

**$L_{Aeq,T}$**  (Índice de ruido del periodo temporal T): el índice de ruido asociado a la molestia, o a los efectos nocivos, durante un periodo de tiempo T, que se describe en el anexo I.

**$L_{Amax}$**  (Índice de ruido máximo): el índice de ruido asociado a la molestia, o a los efectos nocivos, producidos por sucesos sonoros individuales, que se describe en el anexo I.

**$L_{aw}$**  (Índice de vibración): el índice de vibración asociado a la molestia, o a los efectos nocivos, producidos por vibraciones, que se describe en el anexo I.

**$L_{K_{eq,T}}$**  (Índice de ruido corregido del periodo temporal T): el índice de ruido asociado a la molestia, o a los efectos nocivos por la presencia en el ruido de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo, durante un periodo de tiempo T, que se describe en el anexo I.

**Índice de emisión:** índice acústico relativo a la contaminación acústica generada por un emisor.

**Índice de inmisión:** índice acústico relativo a la contaminación acústica existente en un lugar durante un tiempo determinado.

**Índice de vibración:** índice acústico para describir la vibración, que tiene relación con los efectos nocivos producidos por ésta.

**Mapa de ruido:** la presentación de datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un índice de ruido, en la que se indicará la superación de cualquier valor límite pertinente vigente, el número de personas afectadas en una zona específica o el número de viviendas expuestas a determinados valores de un índice de ruido en una zona específica.

**Mapa estratégico de ruido:** un mapa de ruido diseñado para poder evaluar globalmente la exposición al ruido en una zona determinada, debido a la existencia de distintas fuentes de ruido, o para poder realizar predicciones globales para dicha zona.

**Molestia:** el grado de perturbación que provoca el ruido a la población, determinado mediante encuestas sobre el terreno.

**Nuevo desarrollo urbanístico:** superficie del territorio en situación de suelo rural para la que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevén o permiten su paso a la situación de suelo urbanizado, mediante las correspondientes actuaciones de urbanización, así como la de suelo ya urbanizado que esté sometido a actuaciones de reforma o renovación de la urbanización.

**Objetivo de calidad acústica:** conjunto de requisitos que, en relación con la contaminación acústica, deben cumplirse en un momento dado en un espacio determinado, incluyendo los valores límite de inmisión o de emisión.

**Planes de acción:** los planes encaminados a afrontar las cuestiones relativas a ruido y a sus efectos, incluida la reducción del ruido si fuere necesario.

**Planificación acústica:** el control del ruido futuro mediante medidas planificadas, como la ordenación territorial, la ingeniería de sistemas de gestión del tráfico, la ordenación de la circulación, la reducción del ruido con medidas de aislamiento acústico y la lucha contra el ruido en su origen.

**Población:** cualquier persona física o jurídica, así como sus asociaciones u organizaciones constituidas con arreglo a la normativa que les sea de aplicación.

**Relación dosis-efecto:** la relación entre el valor de un índice de ruido y un efecto nocivo.

**Ruido ambiental:** el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, incluido el ruido emitido por los medios de transporte, por el tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por emplazamientos de actividades industriales como los descritos en el anexo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

**Valor límite:** un valor de un índice acústico que no debe ser sobrepasado y que de superarse, obliga a las autoridades competentes a prever o a aplicar medidas tendentes a evitar tal superación. Los valores límite pueden variar en función del emisor acústico, (ruido del tráfico rodado, ferroviario o aéreo, ruido industrial, etc.), del entorno o de la distinta vulnerabilidad a la contaminación acústica de los grupos de población; pueden ser distintos de una situación existente a una nueva situación (cuando cambia el emisor acústico, o el uso dado al entorno).

**Valor límite de emisión:** valor del índice de emisión que no debe ser sobrepasado, medido con arreglo a unas condiciones establecidas.

**Valor límite de inmisión:** valor del índice de inmisión que no debe ser sobrepasado en un lugar durante un determinado período de tiempo, medido con arreglo a unas condiciones establecidas.

**Vehículo de motor:** vehículo provisto de motor para su propulsión definido en el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.

**Vibración:** perturbación producida por un emisor acústico que provoca la oscilación periódica de los cuerpos sobre su posición de equilibrio.

**Zonas de servidumbre acústica:** las definidas por las infraestructuras públicas marcando los sectores del territorio delimitados en los mapas de ruido, en los que las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica, en aplicación de la ley 37/2003 y del RD 1367/2007.

**Zonas tranquila:** los espacios determinados por el Ayuntamiento en los que no se supere el valor establecido en esta ordenanza para los índices acústicos.

**Zonas tranquilas en campo abierto:** los espacios no perturbados por ruido procedente del tráfico, las actividades industriales o las actividades deportivo-recreativas.

### Definiciones aislamiento

#### 1) Aislamiento acústico específico de un elemento constructivo

Símbolo: a

Unidad: decibelio, dB expresión

En general es función de la frecuencia.

Se define mediante la siguiente expresión:

$$a = 10 \log I_i / I_T = L_{Ti} - L_{TT}, \text{ en dB}$$

donde:

$I_i$  es la intensidad acústica incidente.

$I_T$  es la intensidad acústica transmitida.

$L_{Ti}$  es el nivel de intensidad acústica incidente.

$L_{TT}$  es el nivel de intensidad acústica transmitida.

#### 2) Aislamiento acústico bruto de un local respecto a otro

Símbolo: D

Unidad: decibelio dB

Es equivalente al aislamiento acústico específico del elemento separador de los dos locales. Se define mediante la siguiente expresión:

$$D = L_{T1} - L_{T2}, \text{ en dB}$$

donde:

$L_{T1}$  es el nivel de intensidad acústica en el local emisor.

$L_{T2}$  es el nivel de intensidad acústica en el local receptor.

#### 3) Aislamiento acústico normalizado a ruido aéreo

Símbolo: R

Unidad: decibelio dB

Aislamiento de un elemento constructivo medido en laboratorio en condiciones señaladas en la Norma UNE 74-040-84 (3). Se define mediante la siguiente expresión:

$$R = D + 10 \log (S/A) = L_{T1} - L_{T2} + 10 \log (S/A), \text{ en dB [10]}$$

S es la superficie del elemento separador, en m<sup>2</sup>

A es la absorción del recinto receptor, en  $m^2$

**4) Aislamiento acústico a ruido de impactos:** Protección frente al ruido de impactos. Viene determinado por el nivel global de presión de ruido de impactos estandarizado,  $L'_{nT,w}$ , en dB.

**Nivel de presión de ruido de impactos estandarizado,  $L'_{nT}$ :** Nivel de presión sonora medio, en dB, en el *recinto* receptor normalizado a un *tiempo de reverberación* de 0,5 s, cuando el elemento constructivo de separación respecto al *recinto* emisor es excitado por la máquina de impactos normalizada. Es función de la frecuencia.

Se define mediante la expresión siguiente:

$$L'_{nT} = L - 10 \log T/T_0$$

L nivel medio de presión sonora en el *recinto* receptor, [dB];

T *tiempo de reverberación* del *recinto* receptor, [s];

T<sub>0</sub> *tiempo de reverberación* de referencia; su valor es T<sub>0</sub>=0,5 s.

## REFERENCIAS NORMATIVAS

### LEGISLACIÓN ESTATAL

LEY 37/2003 de 17 de noviembre, del ruido

DIRECTIVA 2002/49/CE de Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, de evaluación y gestión de ruido ambiental

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

ORDEN ITC 2845-2007 del Ministerio de Fomento, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.

REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

### NORMAS UNE-EN

UNE-EN 61260:1997 «Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava»

UNE-EN 61260/A1:2002 «Filtros de banda de octava y de bandas de una fracción de octava».

UNE-EN ISO 8041:2006. «Respuesta humana a las vibraciones. Instrumentos de medida»

EN ISO 3744: 1995 Acústica-Determinación de los niveles de potencia sonora de fuentes de ruido utilizando presión sonora. Método de ingeniería para condiciones de campo libre sobre un plano reflectante,

EN ISO 3746: 1995 Acústica-Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de presión sonora. Método de control en una superficie de medida envolvente sobre un plano reflectante.

### NORMAS ISO:

ISO 4871:1996. Acoustics -- Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment

ISO 1996-2: 1987. Acoustics -- Description and measurement of environmental noise -- Part 2: Acquisition of data pertinent to land use

ISO 9613: 1996 Acoustics -- Attenuation of sound during propagation outdoors

ISO 1996-2:2007. Acoustics -- Description, measurement and assessment of environmental noise -- Part 2: Determination of environmental noise levels

ISO 16032:2004. Acoustics -- Measurement of sound pressure level from service equipment in buildings -- Engineering method

ISO 5130:2007. Acoustics -- Measurements of sound pressure level emitted by stationary road vehicles

ISO 8297: 1994 Acústica-Determinación de los niveles de potencia sonora de plantas industriales multifuente para la evaluación de niveles de presión sonora en el medio ambiente-Método de ingeniería.