

NORMA IRAM 4062 Y COMPLEMENTARIAS

CDU 3~7.2tl .. 53~. 6. 001.33

Octubre

RUIDOS MOLESTOS AL VECINDARIO
METODO DE MEDICION Y CLASIFICACION

NORMAS POR CONSULTAR

<u>IRAM</u>	<u>TEMA</u>
4074	Medidor de nivel 'sonoro
4 079	Niveles admisibles de ruido "
	para: evitar' deterioro auditivo
4 081	Filtros de banda „de octava, de
	media octava y de tercio de oc-
	tava, destinados al análisis de
	sonidos y vibraciones

1 – OBJETO Y ALCANCE

1,1 Determinar el nivel sonoro .continuo equivalente(Neq)» .del ruido en consideración y afectarlo de una serie factores de corrección debido a sus características con el objeto de obtener un nivel sonoro de evaluación total para los períodos de referencia,

1.2 Establecer un método que permita evaluar los niveles de ruido molestos al vecindario.

1,3 Esta norma. no es aplicable para evaluar la molestia provocada por el ruido del tránsito.

Corresponde a la revisión de la edición de agosto de 1973.

2 - MEDICION

2.1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL INSTRUMENTAL,

Las mediciones se efectuarán con un medidor de nivel sonoro ó con un medidor de nivel sonoro integrador (basado en el concepto de igual energía), que cumplan con los requisitos de la Norma IRAM 4 074, tipo 2, capaces de medir a partir de los30 db(A)

Los equipos adicionales~ como registradores de nivel ó grabadoresde cinta poseerán características similares (linealidad, rango de frecuencia, etc) a los descriptos para los medidores de nivel sonoro. En caso de utilizarse equipos adicionales, es necesario verificar la calibración de la cadena acústica de medición. Los filtros utilizados cumplirán con los requisitos especificados en la norma IRAM 4081.

2.2 CONDICIONES DE MEDICION, las mediciones se basan en la determinación del nivel de presión sonora compensado según la curva "A", expresado en db "A" medido con la respuesta lenta del medidor de nivel sonoro..a los efectos de esta Norma dicho nivel se denominará N, en forma general. Este N es es habitualmente variable en el tiempo y por lo tanto se podrá denominar N (τ).

2~3 SITIOS DE MEDICION. Los sitios **de medición** (interiores y exteriores) serán elegidos donde existe un problema **de ruido** y según los procedimientos descritos en 2.3.1 y 2.3.2.

Nota: Se entiende por sitio exterior a todo espacio, privado, descubierto y NO lindero con la vía pública.

2.3.1 Las mediciones en el exterior se harán entre 1,2 m y 1,5 m. sobre el piso y si es posible a una distancia mínima de 3,5 m. de las paredes, edificios o cualquier estructura reflejante del sonido. Cuando el medio así lo exija las mediciones se podrán hacer a mayor altura y/o mas cerca de las paredes (por ejemplo a 0,5 m. en frente de una ventana abierta) siempre y cuando se deje constancia de las razones.

Nota 1: Se evitará la influencia en los resultados de sonidos no deseables, por ejemplo, el ruido producido por el viento, el producido por interferencia eléctrica ó cualquier otra fuente extraña.

Nota 2: Cuando la fuente sonora esté lejos, la medición dependerá de las condiciones climáticas, Se recomienda, no realizar mediciones en condiciones climáticas extremas.

2.3.2. Las mediciones en los interiores, se harán a una distancia de 1 m. como máximo de las paredes. y a una altura del suelo comprendida entre 1,2 m y 1,5 m. Para reducir la interferencia de las ondas estacionarias, los valores obtenidos serán el promedio aritmético de las lecturas en por lo menos, 3 posiciones separadas 0,5 m. entre sí.

Esto es muy importante cuando se miden Ruidos de baja frecuencia. Las mediciones se harán Con Las puertas y ventanas cerradas. Si la habitación. se utiliza con las puertas y, ventanas abiertas se medirá también esas condiciones optándose por la más *desfavorable*, debiendo indicarse en el informe los valores obtenidos en ambos casos.

Si el ruido no es continuo se determinará, su nivel y su duración.

Los lapsos en los cuales se realiza la medición temporal del nivel sonoro se elegirán acorde con el carácter de la variación de ese sonido. Si es posible, dicho período cubrirá más de un ciclo de ruido.

2.4 NIVELES A DETERMINAR.

Los niveles a ser determinados son los siguientes:

- a) el nivel sonoro continuo equivalente presuntamente causante de la molestia, N_{eq} ;
- b) el nivel de ruido de fondo, N_f , entendiéndose por tal al nivel sonoro promedio *mínimo en el lugar* y en el intervalo de tiempo considerado, en la ausencia del nivel sonoro presuntamente molesto.

Durante ambas mediciones, no se tendrán en cuenta los ruidos que aparecen ocasionalmente y que no pertenecen ni a los ruidos presuntamente molestos ni al ruido de *fondo*.

.5 EVALUACION DEL RUIDO

3- 5.1 Generalidades~ En general, un ruido puede provocar molestias siempre que su nivel exceda en un cierto margen al ruido de fondo preexistente ó cuando el mismo alcance un determinado valor establecido. A los efectos de la presente norma, se seguirá el primer criterio y por lo tanto el método de evaluación del ruido, se basará en la comparación del nivel de evaluación total N_r , $N_{r,16}$ ó $N_{r,8}$, determinado según 3.4, con el nivel *de ruido de fondo*, N_f , en el lugar y en el período de la evaluación.

El nivel de ruido de fondo, N_f , incluye apropiadamente las influencias del tipo de zona y período del día y por lo tanto no se lo afectará con correcciones. Cuando el N_f no pueda ser medido la comparación se efectuará con un nivel calculado, N_c , que tomará en consideración distintos aspectos del medio ambiente.

Para evitar considerar un nivel de ruido de fondo no característico, se efectuará una comparación del mismo con el nivel calculado, N_c , para la situación considerada y se aplicará al procedimiento de evaluación, utilizando el menor de ellos.

TA B L A I
Valores del término de corrección~ K_z

Zona	Tipo	Término de corrección por zona, K_z (dB) (A)
Rural (residencial)	1	- 5
Suburbano con poco tránsito	2	0
Urbano (residencial)	3	5
Urbano con alguna industria liviana ó rutas principales*	4	10
Centro comercial ó industrial intermedio entre tipos 4 y 6	5	15
Predominante Industrial con pocas viviendas	6	20

*Una zona residencial urbana con Industria liviana que trabaja sólo durante el día será tipo 3.

TABLA II**Valores del término de Corrección**

UBICACIÓN DE LA FINCA	TERMINO CORRECCION $K_u db^{\circ}A^{\circ}$
Interiores: Locales Linderos a V. Pública	0
Locales No Linderos con V. Pública	-5
Exteriores: Areas descubiertas no linderas con V. Pública por ej. jardines, patios, terrazas, etc	5

5.2.4. **Término de corrección por horario, K_h** se aplica una corrección al nivel de referencia básico, N_b , según Tabla III

TABLA III**Valores del término de corrección K_h**

PERIODO	TERMINO CORRECCION $K_h db^{\circ}A^{\circ}$
Días Hábiles de 6 a 22 horas	5
Días Feriados de 6 a 22 horas	0
Noche de 22 a 6 horas	-5