



# EVALUACIÓN DETALLADA DEL RIESGO DE INTERFERENCIAS EN LA COMUNICACIÓN VERBAL: MÉTODO SIL

Este método es una simplificación del que se indica en la UNE-EN ISO 9921:2004. Es posible que sea necesario realizar una corrección en función de la calidad verbal, del uso de protección auditiva por parte del receptor, las distancias, el conocimiento del idioma entre el emisor y el receptor.

## Comunicación Directa:

### 1) Cálculo del nivel de ruido de interferencia verbal (LSIL):

$$L_{SIL} = \left[ \frac{1}{4} \sum L_{N,octj} \right] \text{dB (A)}$$

**Donde**

$L_{N,octj}$  es la presión sonora de octava del ruido ambiente en el oído del oyente, en la banda de octava  $i$

Frecuencia	500Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	<b>Lsil</b>
Nivel (dB)					

**Nota:** En condiciones normales, se debe determinar un nivel de presión sonora equivalente. Ese valor debe ser el máximo del nivel de presión sonora determinado empleando una ponderación temporal lenta (slow) del equipo de medida.



## 2) Cálculo del nivel verbal (LSAL):

$$L_{S,A,L} = L_{S,A,1m} - 20 \log \left[ \frac{r}{r_0} \right] \text{ dB (A)}$$

**Donde** *r*: distancia emisor-receptor.  
*r*<sub>0</sub>: distancia emisor-receptor de referencia (1m).

<b>Distancia Oyente (m)</b>	
---------------------------------	--

<b>Esfuerzo Vocal</b>	<b>L<sub>SA, 1m</sub> (dB)</b>
Muy Alto	78
Alto	72
Elevado	66
Normal	60
Relajado	54

L <sub>sal, 1m</sub>	
----------------------	--

<b>L<sub>sal</sub></b>	
------------------------	--

**Nota:** El esfuerzo vocal del hablante se representará como el nivel de presión sonora ponderado en A equivalente del diálogo a una distancia de 1 m frente a la boca del hablante.



### 3) LSIL

$$SIL = LSAL - LSIL > 10 \text{ dB}$$

**SIL**

<b>Evaluación de la inteligibilidad</b>	<b>SIL (dB)</b>
Excelente	21
Buena	15 a 21
Suficiente	10 a 15
Escasa	3 a 10
Mala	< 3