

Supplementary Material

Effects of noise on pedestrians in urban environments where road traffic is the main source of sound

David Montes González^a, Juan Miguel Barrigón Morillas^a, Guillermo Rey-Gozaló^{a*}

^a Laboratorio de Acústica (Lambda), Departamento de Física Aplicada, Instituto Universitario de Investigación para el Desarrollo Territorial Sostenible (INTERRA), Escuela Politécnica, Universidad de Extremadura (University of Extremadura), Avda. de la Universidad, s/n, 10003 Cáceres, Spain.

** Corresponding author.*

E-mail address: guille@unex.es

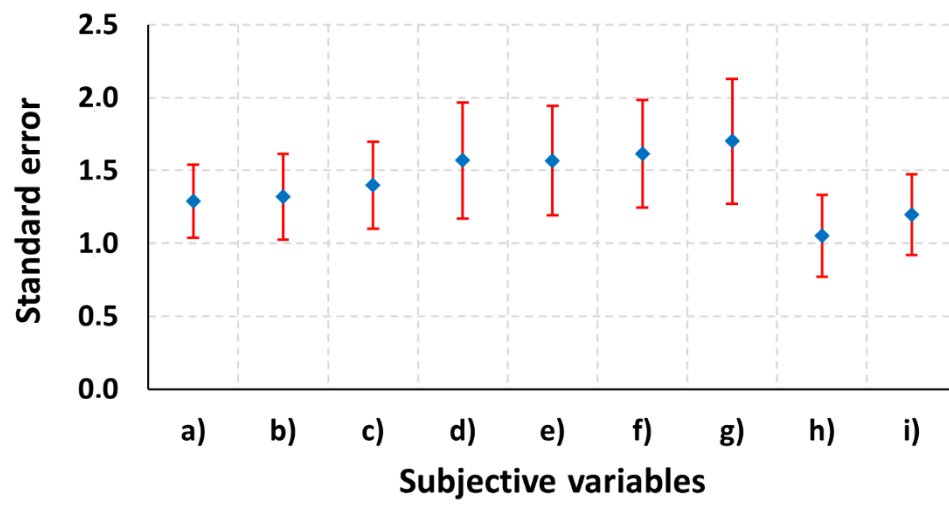


Fig. 1S. Average and 95 % confidence interval of the standard error of the responses given for a given subjective variable.

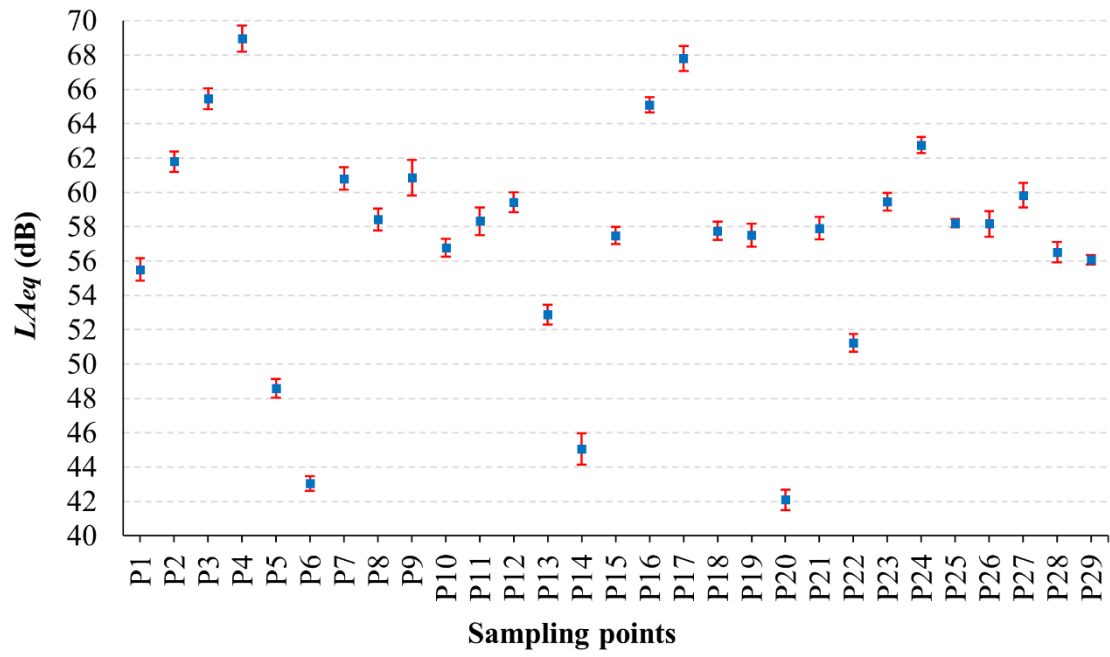


Fig. 2S. Average and 99% confidence interval of the L_{Aeq} (dB) registered at each sampling point.

Table 1S. Pearson's correlation coefficient between objective and subjective variables registered at each sampling point.

		Subjective variables								
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
Urban variable s	L (m)	0.19 ^{n.s.}	-0.11 ^{n.s.}	-0.09 ^{n.s.}	0.11 ^{n.s.}	0.06 ^{n.s.}	0.20 ^{n.s.}	0.27 ^{n.s.}	-0.06 ^{n.s.}	-0.04 ^{n.s.}
	W (m)	0.29 ^{n.s.}	0.19 ^{n.s.}	0.09 ^{n.s.}	0.35 ^{n.s.}	0.16 ^{n.s.}	0.29 ^{n.s.}	0.31 ^{n.s.}	-0.05 ^{n.s.}	0.24 ^{n.s.}
	H (m)	0.37*	0.41*	0.44*	0.19 ^{n.s.}	0.08 ^{n.s.}	0.02 ^{n.s.}	0.02 ^{n.s.}	-0.13 ^{n.s.}	0.41*
	H/W	0.11 ^{n.s.}	0.23 ^{n.s.}	0.31 ^{n.s.}	-0.09 ^{n.s.}	0.06 ^{n.s.}	-0.19 ^{n.s.}	-0.16 ^{n.s.}	-0.09 ^{n.s.}	0.21 ^{n.s.}
	SC	-0.44**	-0.48**	-0.20 ^{n.s.}	-0.62***	-0.58***	-0.49**	-0.64***	-0.29 ^{n.s.}	-0.53**
Environ m. variable s	T (°C)	-0.41*	-0.39*	-0.32 ^{n.s.}	-0.43*	-0.48**	-0.18 ^{n.s.}	-0.32 ^{n.s.}	0.43*	-0.44*
	RH (%)	0.06 ^{n.s.}	0.02 ^{n.s.}	0.06 ^{n.s.}	0.04 ^{n.s.}	0.24 ^{n.s.}	-0.02 ^{n.s.}	0.12 ^{n.s.}	-0.16 ^{n.s.}	0.14 ^{n.s.}
	AP (hPa)	-0.30 ^{n.s.}	-0.23 ^{n.s.}	-0.26 ^{n.s.}	-0.11 ^{n.s.}	-0.24 ^{n.s.}	-0.13 ^{n.s.}	-0.22 ^{n.s.}	0.09 ^{n.s.}	-0.38*
	WS (m/s)	0.31 ^{n.s.}	0.33 ^{n.s.}	0.24 ^{n.s.}	0.21 ^{n.s.}	0.34 ^{n.s.}	0.16 ^{n.s.}	0.28 ^{n.s.}	-0.14 ^{n.s.}	0.31 ^{n.s.}
	logLU	-0.21 ^{n.s.}	-0.32 ^{n.s.}	-0.22 ^{n.s.}	-0.06 ^{n.s.}	-0.32 ^{n.s.}	0.12 ^{n.s.}	-0.13 ^{n.s.}	0.52**	-0.29 ^{n.s.}
Acoustic variable s	L_{Aeq} (dB)	0.69***	0.61***	0.46*	0.63***	0.65***	0.54**	0.64***	-0.38*	0.63***
	L_{AFmax} (dB)	0.57**	0.41*	0.26 ^{n.s.}	0.44*	0.50**	0.28 ^{n.s.}	0.42*	-0.50**	0.47*
	L_{AF10} (dB)	0.71***	0.66***	0.49**	0.62***	0.65***	0.54**	0.63***	-0.38*	0.64***
	L_{AF50} (dB)	0.71***	0.69***	0.59***	0.66***	0.70***	0.60***	0.69***	-0.38*	0.66***
	L_{AF90} (dB)	0.64***	0.71***	0.66***	0.61***	0.64***	0.57**	0.62***	-0.30 ^{n.s.}	0.64***

^{n.s.} Non-significant correlation ($p > 0.05$).

* Significant at $p \leq 0.05$.

** Significant at $p \leq 0.01$.

*** Significant at $p \leq 0.001$.

Table 2S. Spearman's correlation coefficient between objective and subjective variables registered at each sampling point.

		Subjective variables								
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
Urban variable s	L (m)	0.13 ^{n.s.}	-0.31 ^{n.s.}	-0.28 ^{n.s.}	0.11 ^{n.s.}	-0.03 ^{n.s.}	0.18 ^{n.s.}	0.14 ^{n.s.}	-0.12 ^{n.s.}	-0.27 ^{n.s.}
	W (m)	0.32 ^{n.s.}	0.22 ^{n.s.}	0.6 ^{n.s.}	0.35 ^{n.s.}	0.10 ^{n.s.}	0.30 ^{n.s.}	0.26 ^{n.s.}	-0.09 ^{n.s.}	0.16 ^{n.s.}
	H (m)	0.39 [*]	0.43 [*]	0.50 ^{**}	0.26 ^{n.s.}	0.12 ^{n.s.}	0.04 ^{n.s.}	0.07 ^{n.s.}	-0.17 ^{n.s.}	0.41 [*]
	H/W	0.08 ^{n.s.}	0.24 ^{n.s.}	0.39 [*]	-0.08 ^{n.s.}	0.07 ^{n.s.}	-0.22 ^{n.s.}	-0.14 ^{n.s.}	-0.08 ^{n.s.}	0.25 ^{n.s.}
	SC	-0.44 [*]	-0.48 ^{**}	-0.20 ^{n.s.}	-0.62 ^{***}	-0.58 ^{***}	-0.49 ^{**}	-0.64 ^{***}	-0.29 ^{n.s.}	-0.53 ^{***}
Environ m. variable s	T (°C)	-0.33 ^{n.s.}	-0.31 ^{n.s.}	-0.31 ^{n.s.}	-0.43 [*]	-0.49 ^{**}	-0.19 ^{n.s.}	-0.35 ^{n.s.}	0.39 [*]	-0.46 [*]
	RH (%)	0.05 ^{n.s.}	0.00 ^{n.s.}	0.12 ^{n.s.}	0.13 ^{n.s.}	0.29 ^{n.s.}	0.03 ^{n.s.}	0.16 ^{n.s.}	-0.04 ^{n.s.}	0.21 ^{n.s.}
	AP (hPa)	-0.27 ^{n.s.}	-0.24 ^{n.s.}	-0.26 ^{n.s.}	-0.11 ^{n.s.}	-0.24 ^{n.s.}	-0.10 ^{n.s.}	-0.21 ^{n.s.}	0.08 ^{n.s.}	-0.37 ^{n.s.}
	WS (m/s)	0.23 ^{n.s.}	0.35 ^{n.s.}	0.30 ^{n.s.}	0.11 ^{n.s.}	0.29 ^{n.s.}	0.14 ^{n.s.}	0.21 ^{n.s.}	-0.13 ^{n.s.}	0.31 ^{n.s.}
	logLU	-0.18 ^{n.s.}	-0.27 ^{n.s.}	-0.22 ^{n.s.}	-0.09 ^{n.s.}	-0.34 ^{n.s.}	0.02 ^{n.s.}	-0.21 ^{n.s.}	0.42 [*]	-0.37 [*]
Acoustic variable s	<i>L_{Aeq}</i> (dB)	0.58 ^{***}	0.52 ^{**}	0.38 [*]	0.61 ^{***}	0.65 ^{***}	0.54 ^{**}	0.67 ^{***}	-0.33 ^{n.s.}	0.58 ^{**}
	<i>L_{AFmax}</i> (dB)	0.51 ^{**}	0.36 ^{n.s.}	0.25 ^{n.s.}	0.45 [*]	0.48 ^{**}	0.32 ^{n.s.}	0.47 ^{**}	-0.36 ^{n.s.}	0.46 [*]
	<i>L_{AF10}</i> (dB)	0.63 ^{***}	0.61 ^{***}	0.44 [*]	0.66 ^{***}	0.66 ^{***}	0.58 ^{***}	0.68 ^{***}	-0.33 ^{n.s.}	0.63 ^{***}
	<i>L_{AF50}</i> (dB)	0.56 ^{**}	0.57 ^{**}	0.52 ^{**}	0.72 ^{***}	0.78 ^{***}	0.67 ^{***}	0.79 ^{***}	-0.30 ^{n.s.}	0.69 ^{***}
	<i>L_{AF90}</i> (dB)	0.42 [*]	0.56 ^{**}	0.60 ^{***}	0.60 ^{***}	0.70 ^{***}	0.57 ^{**}	0.68 ^{***}	-0.21 ^{n.s.}	0.64 ^{***}

n.s. Non-significant correlation ($p > 0.05$).

* Significant at $p \leq 0.05$.

** Significant at $p \leq 0.01$.

*** Significant at $p \leq 0.001$.

Table 3S. Pearson's correlation coefficient between objective and subjective variables registered in each survey.

		Subjective variables								
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
Urban variable s	L (m)	0.06 ^{n.s.}	-0.13 ^{n.s.}	-0.08 ^{n.s.}	0.02 ^{n.s.}	-0.01 ^{n.s.}	0.08 ^{n.s.}	0.13 ^{n.s.}	0.00 ^{n.s.}	-0.07 ^{n.s.}
	W (m)	0.07 ^{n.s.}	0.10 ^{n.s.}	-0.03 ^{n.s.}	0.13 ^{n.s.}	0.03 ^{n.s.}	0.10 ^{n.s.}	0.14 ^{n.s.}	-0.03 ^{n.s.}	0.09 ^{n.s.}
	H (m)	0.15 ^{n.s.}	0.20 [*]	0.22 [*]	0.08 ^{n.s.}	0.02 ^{n.s.}	-0.03 ^{n.s.}	-0.02 ^{n.s.}	-0.05 ^{n.s.}	0.21 [*]
	H/W	0.08 ^{n.s.}	0.09 ^{n.s.}	0.18 ^{n.s.}	-0.04 ^{n.s.}	0.04 ^{n.s.}	-0.11 ^{n.s.}	-0.11 ^{n.s.}	-0.02 ^{n.s.}	0.13 ^{n.s.}
	SC	-0.27 ^{**}	-0.29 ^{**}	-0.09 ^{n.s.}	-0.32 ^{***}	-0.32 ^{***}	-0.27 ^{***}	-0.35 ^{***}	-0.15 ^{n.s.}	-0.30 ^{**}
Environ m. variable s	T (°C)	-0.20 [*]	-0.20 [*]	-0.14 ^{n.s.}	-0.22 [*]	-0.25 [*]	-0.05 ^{n.s.}	-0.13 ^{n.s.}	0.22 [*]	-0.21 [*]
	RH (%)	0.06 ^{n.s.}	-0.01 ^{n.s.}	0.05 ^{n.s.}	0.06 ^{n.s.}	0.13 ^{n.s.}	0.00 ^{n.s.}	0.06 ^{n.s.}	-0.09 ^{n.s.}	0.05 ^{n.s.}
	AP (hPa)	-0.10 ^{n.s.}	-0.12 ^{n.s.}	-0.10 ^{n.s.}	0.02 ^{n.s.}	-0.07 ^{n.s.}	-0.03 ^{n.s.}	-0.07 ^{n.s.}	0.07 ^{n.s.}	-0.14 [*]
	WS (m/s)	0.11 ^{n.s.}	0.18 ^{n.s.}	0.08 ^{n.s.}	0.06 ^{n.s.}	0.16 ^{n.s.}	0.03 ^{n.s.}	0.10 ^{n.s.}	-0.05 ^{n.s.}	0.13 ^{n.s.}
	logLU	-0.18 ^{n.s.}	-0.22 [*]	-0.17 ^{n.s.}	-0.07 ^{n.s.}	-0.19 [*]	0.04 ^{n.s.}	-0.08 ^{n.s.}	0.27 ^{**}	-0.18 ^{n.s.}
Acoustic variable s	<i>L_{Aeq}</i> (dB)	0.41 ^{***}	0.36 ^{***}	0.23 [*]	0.31 ^{**}	0.34 ^{***}	0.23 [*]	0.31 ^{**}	-0.20 [*]	0.37 ^{***}
	<i>L_{AFmax}</i> (dB)	0.31 ^{**}	0.20 [*]	0.08 ^{n.s.}	0.20 [*]	0.21 [*]	0.08 ^{n.s.}	0.15 ^{n.s.}	-0.22 [*]	0.22 [*]
	<i>L_{AF10}</i> (dB)	0.43 ^{***}	0.39 ^{***}	0.25 [*]	0.32 ^{**}	0.35 ^{***}	0.24 [*]	0.32 ^{**}	-0.20 [*]	0.39 ^{***}
	<i>L_{AF50}</i> (dB)	0.43 ^{***}	0.40 ^{***}	0.34 ^{***}	0.34 ^{***}	0.39 ^{***}	0.28 ^{**}	0.37 ^{***}	-0.19 ^{n.s.}	0.41 ^{***}
	<i>L_{AF90}</i> (dB)	0.36 ^{***}	0.39 ^{***}	0.37 ^{***}	0.30 ^{**}	0.34 ^{***}	0.26 ^{**}	0.31 ^{**}	-0.15 ^{n.s.}	0.39 ^{***}

^{n.s.} Non-significant correlation ($p > 0.05$).

* Significant at $p \leq 0.05$.

** Significant at $p \leq 0.01$.

*** Significant at $p \leq 0.001$.

Table 4S. Spearman's correlation coefficient between objective and subjective variables registered in each survey

		Subjective variables								
		a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)
Urban variable s	L (m)	-0.01 n.s.	-0.21*	-0.17 n.s.	0.02 n.s.	-0.06 n.s.	0.07 n.s.	0.08 n.s.	-0.01 n.s.	-0.18 n.s.
	W (m)	0.07 n.s.	0.12 n.s.	0.01 n.s.	0.15 n.s.	0.02 n.s.	0.13 n.s.	0.14 n.s.	-0.05 n.s.	0.05 n.s.
	H (m)	0.17 n.s.	0.19*	0.20**	0.13 n.s.	0.04 n.s.	0.03 n.s.	0.02 n.s.	-0.10 n.s.	0.19*
	H/W	0.09 n.s.	0.09 n.s.	0.17 n.s.	-0.03 n.s.	0.04 n.s.	-0.09 n.s.	-0.10 n.s.	-0.06 n.s.	0.13 n.s.
	SC	-0.20*	-0.26**	-0.03 n.s.	-0.29**	-0.26**	-0.21*	-0.28**	0.20*	-0.22*
Environ m. variable s	T (°C)	-0.17 n.s.	-0.15 n.s.	-0.07 n.s.	-0.18*	-0.23*	-0.04 n.s.	-0.12 n.s.	0.24*	-0.17 n.s.
	RH (%)	0.06 n.s.	-0.03 n.s.	0.03 n.s.	0.04 n.s.	0.12 n.s.	-0.02 n.s.	0.03 n.s.	-0.06 n.s.	0.07 n.s.
	AP (hPa)	-0.12 n.s.	-0.11 n.s.	-0.13 n.s.	-0.02 n.s.	-0.08 n.s.	-0.06 n.s.	-0.09 n.s.	0.07 n.s.	-0.14 n.s.
	WS (m/s)	0.11 n.s.	-0.21*	0.14 n.s.	0.02 n.s.	0.15 n.s.	0.04 n.s.	0.09 n.s.	-0.06 n.s.	0.14 n.s.
	logLU	-0.16 n.s.	-0.18 n.s.	-0.15 n.s.	-0.01 n.s.	-0.17 n.s.	0.05 n.s.	-0.07 n.s.	0.24*	-0.16 n.s.
Acoustic variable s	L_{Aeq} (dB)	0.34***	0.34***	0.18 n.s.	0.30**	0.35***	0.22*	0.31**	-0.20*	0.31**
	L_{AFmax} (dB)	0.26**	0.16 n.s.	0.05 n.s.	0.21*	0.21*	0.12 n.s.	0.19 n.s.	-0.18 n.s.	0.19 n.s.
	L_{AF10} (dB)	0.38***	0.40***	0.24*	0.33***	0.37***	0.23*	0.32**	-0.21*	0.35***
	L_{AF50} (dB)	0.36***	0.37***	0.33***	0.39***	0.46***	0.32***	0.42***	-0.16 n.s.	0.40***
	L_{AF90} (dB)	0.24*	0.30**	0.32***	0.27**	0.35***	0.26**	0.33***	-0.13 n.s.	0.33***

n.s. Non-significant correlation ($p > 0.05$).

* Significant at $p \leq 0.05$.

** Significant at $p \leq 0.01$.

*** Significant at $p \leq 0.001$.