

Tesina:

# **IMPACTE ACÚSTIC DE LES INFRASTRUCTURES A LA CIUTAT DE REUS**



**Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona**

**AUTOR:** Jordi Rius i Perpinyà  
**TUTOR:** Carles Sumpsi i Riera

#### AGRAÏMENTS:

L'autor d'aquesta tesina vol agrair la col·laboració desinteressada del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya a través del Sr. Carles Sumpsi i la Sra. Maite Majo , que han facilitat en tot moment les eines necessàries per al bon desenvolupament de la mateixa, i en especial destacar que van deixar el material per la mesura del soroll, un sonòmetre.

D'altra banda l'autor també vol mostrar el seu agraïment al professor de la universitat, del Departament d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental, el Sr. Carles Sumpsi , que com a tutor, en tot moment ha recolzat la tasca duta a terme aportant-hi els coneixements i les explicacions necessàries, que han conclòs en l'elaboració d'aquesta tesina



INDEX

MEMÒRIA

<u>0.</u>	<u>RESUM .....</u>	<u>7</u>
<u>1.</u>	<u>INTRODUCCIÓ .....</u>	<u>7</u>
<u>2.</u>	<u>OBJECTIUS .....</u>	<u>8</u>
<u>3.</u>	<u>EL SOROLL.....</u>	<u>9</u>
3.1.	INTRODUCCIÓ.....	9
3.2.	DEFINICIÓ DE SOROLL .....	9
3.3.	PRESSIO SONORA.....	10
3.4.	CARACTERÍSTIQUES DE L' AUDICIÓ:.....	12
3.5.	CORBES DE PONDERACIÓ .....	12
3.6.	SONOMETRE.....	13
3.7.	CALIBRADORS .....	13
<u>4.</u>	<u>EFFECTES DEL SOROLL EN LA SALUT HUMANA ....</u>	<u>14</u>
4.1.	INTRODUCCIÓ.....	14
4.2.	EFFECTES FISIOLÒGICS DEL SOROLL .....	14
4.3.	EFFECTES SOCIO-PSICOLÒGICS DEL SOROLL.....	15
4.4.	EFFECTES PATOLÒGICS DEL SOROLL .....	17
<u>5.</u>	<u>EL SOROLL I LES INFRASTRUCTURES .....</u>	<u>18</u>
5.1.	INTRODUCCIÓ: .....	18
5.2.	FACTORS QUE CAL TENIR EN COMPTE EN ELS MESURAMENTS .....	19
5.3.	CONDICIONS DE MESURAMENT .....	20
5.4.	DETERMINACIÓ DEL SOROLL DEL TRANSIT.....	21
5.5.	NIVELL $L_N$ : .....	22
5.6.	EL MAPA DE CAPACITAT ACUSTICA.....	22
<u>6.</u>	<u>DESCRIPCIÓ DE LA CIUTAT DE REUS.....</u>	<u>23</u>
6.1.	DADES GENERALS .....	23
6.2.	INFRASTRUCTURES DE COMUNICACIÓ.....	24
6.3.	MOBILITAT POBLACIÓ .....	29
6.4.	MESURES REALITZADES: .....	30
6.5.	DADES DE MESURES EXISTENTS.....	31



Index

6.6.	MESURES PRESES .....	32
6.7.	LEGISLACIÓ DEL SOROLL VIGENT A REUS .....	49
6.8.	MAPA DE CAPACITAT ACÚSTICA ACTUAL CIUTAT DE REUS ...	49
6.9.	CONCLUSIONS DADES PRESES: .....	51
<u>7.</u>	<u><i>GESTIO AMBIENTAL DEL SOROLL</i></u> .....	<u>73</u>
7.1.	PLANIFICACIÓ .....	74
7.2.	MESURES PREVENTIVES EN LA ZONIFICACIÓ I EL URBANISME .....	76
7.3.	MESURES CORRECTORES A POSTERIORI .....	79
7.4.	MESURES DE PROMOCIO O SENSIBILITZACIÓ .....	79
7.5.	RELACIO AMB EL TRÀNSIT .....	81
7.6.	NORMES ACÚSTIQUES PER A LA CONSTRUCCIÓ D'EDIFICIS ...	82
<u>8.</u>	<u><i>LLUITA CONTRA EL SOROLL</i></u> .....	<u>85</u>
8.1.	ACTUACIÓ SOBRE LA FONT SONORA: .....	85
8.2.	ACTUACIÓ SOBRE EL MEDI DE PROPAGACIÓ: .....	85
8.3.	ACTUACIÓ SOBRE EL RECEPTOR: .....	92
<u>9.</u>	<u><i>CONCLUSIONS PER A LA CIUTAT DE REUS</i></u> .....	<u>93</u>
9.1.	CONCLUSIONS DE LES DADES PRESES .....	93
9.2.	PROPOSTES PER GESTIONAR LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA .	95
<u>10.</u>	<u><i>EXTRAPOLACIÓ CONCLUSIONS EN CIUTATS DE SIMILARS CARACTERISTIQUES</i></u> .....	<u>103</u>
10.1.	EXTRAPOLACIÓ A PARTIR DE LES DADES PRESES .....	103
10.2.	EXTRAPOLACIO A PARTIR DE LA GESTIO DE LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA.....	104
<u>11.</u>	<u><i>BIBLIOGRAFIA</i></u> .....	<u>109</u>

ANNEXES

<u>I-</u>	<u><i>PLÀNOLS DE LA CIUTAT DE REUS</i></u> .....	<u>114</u>
<u>II-</u>	<u><i>DADES DE LES MESURES PRESES</i></u> .....	<u>115</u>
<u>III-</u>	<u><i>LA NORMATIVA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA</i></u> .....	<u>121</u>