

Estudi de l'efecte de la Superilla del Poblenou a la contaminació acústica de la ciutat de Barcelona

Thais Castellano, Alexandra Elena Bonet Ruiz

Universitat de Barcelona, Facultat de Química, Departament d'Enginyeria Química i Química Analítica, 1, Martí i Franquès, 6a Planta, E-08028 Barcelona, Espanya

El soroll provocat pel trànsit a les grans ciutats té un important efecte a la salut de la població provocant molestia al descans. Per aquest motiu s'han establert diferents indicadors de soroll (L_{den} , L_{nit} i la població exposada) per avaluar l'impacte del soroll. Aquests indicadors permeten assolir el compliment dels límits de soroll que estableix la Ordenança de Medi Ambient. Per poder-ho fer s'han creat les superilles, una unitat urbana amb carrers exteriors per a vehicles motors i carrers interiors per a vianants.

Objectius:

Analitzar diferents indicadors de soroll:

L_{den}
 L_{nit}
 $L_{m\grave{a}x}$

Quantificar com afecten els principals paràmetres al soroll:

Velocitat
Núm. Vehicles
Tipus paviment

Analitzar com afecta el soroll del trànsit en aquesta àrea.



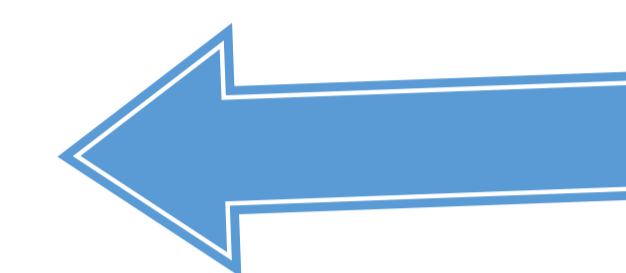
Materials i mètodes:

S'han fet servir sensors de soroll:



SENSOR DE SOROLL

Soundplan ® per fer els diferents mapes en les diferents situacions.



- Mesures cada minut.
- Dades simplificades per poder realitzar un anàlisi de dades (Excel).

Resultats:

Simulació amb dades de trànsit 2015



Taula 1. Mitjana anual de 2016, 2017 en comparació amb el mapa de soroll de 2012 i els límits de soroll del sensor 1.

Mitjana anual		Nivells de referència	
2016	2017	Mapa de soroll 2012	B2
66.9	68.0	66.5	70
64.7	64.8	63.7	70
60.9	61.2	60.8	60

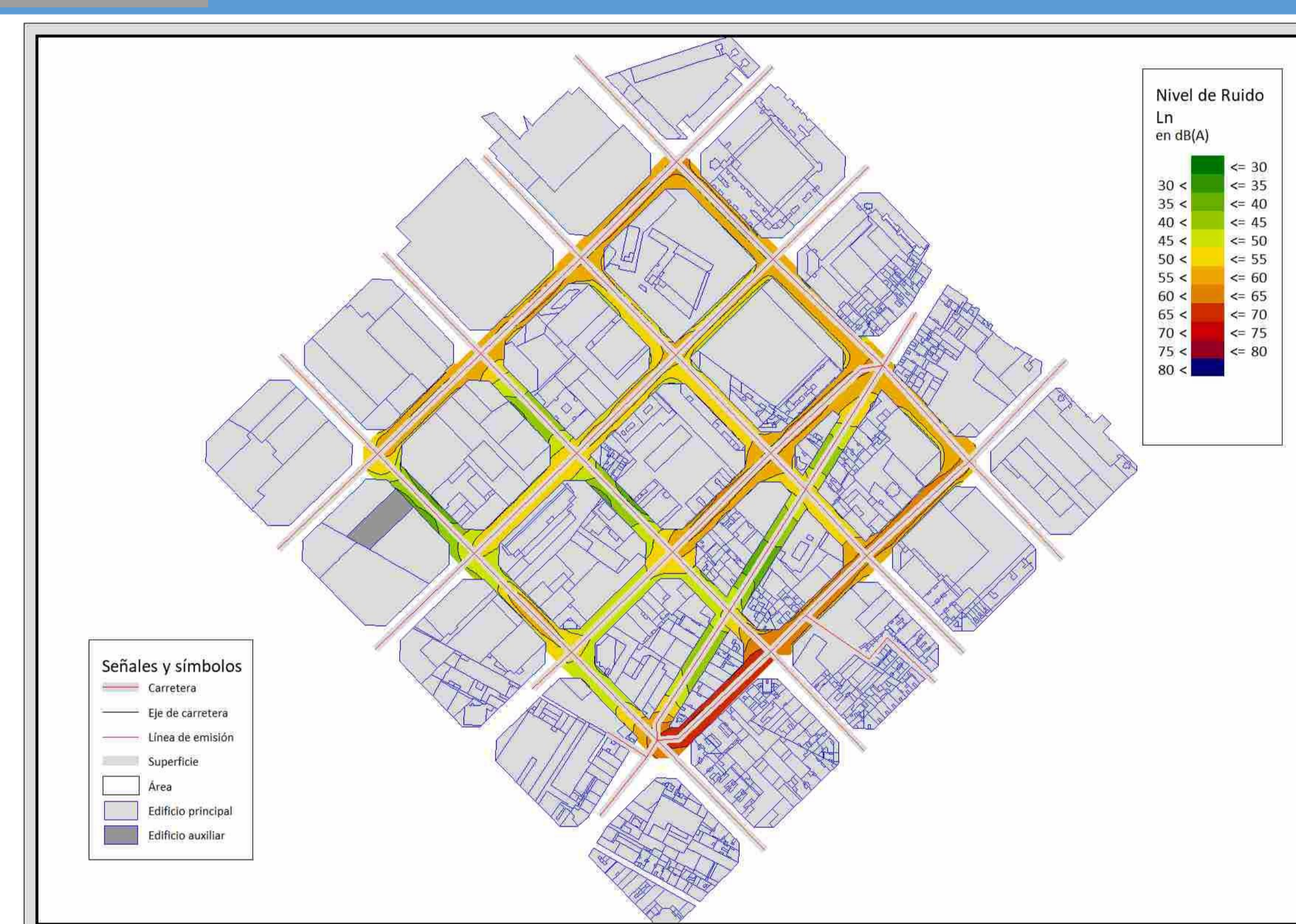
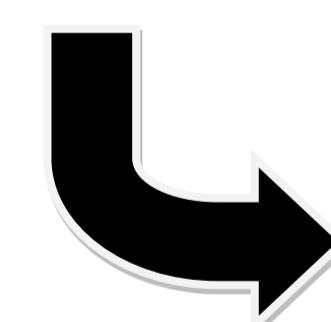
Taula 2. Mitjana anual de 2016, 2017 en comparació amb el mapa de soroll de 2012 i els límits de soroll del sensor 2.

Mitjana anual		Nivells de referència	
2016	2017	Mapa de soroll 2012	B2
60.3	62.3	65.9	70
54.4	60.1	63.0	70
50.6	55.1	57.4	60

Taula 3. Mitjana anual de 2016, 2017 en comparació amb el mapa de soroll de 2012 i els límits de soroll del sensor 3.

Mitjana anual		Nivells de referència	
2016	2017	Mapa de soroll 2012	B2
66.9	68.0	66.5	70
64.7	64.8	63.7	70
60.9	61.2	60.8	60

Simulació amb dades de trànsit 2017 i un cop implantada la superilla, durant la nit



Conclusions

Un cop implantada la Superilla els nivells de soroll degut al trànsit disminueixen.

A l'exterior de la Superilla els indicadors de soroll tenen valors superiors respecte l'interior. Tot i així el soroll no ha disminuït respecte l'any 2012.