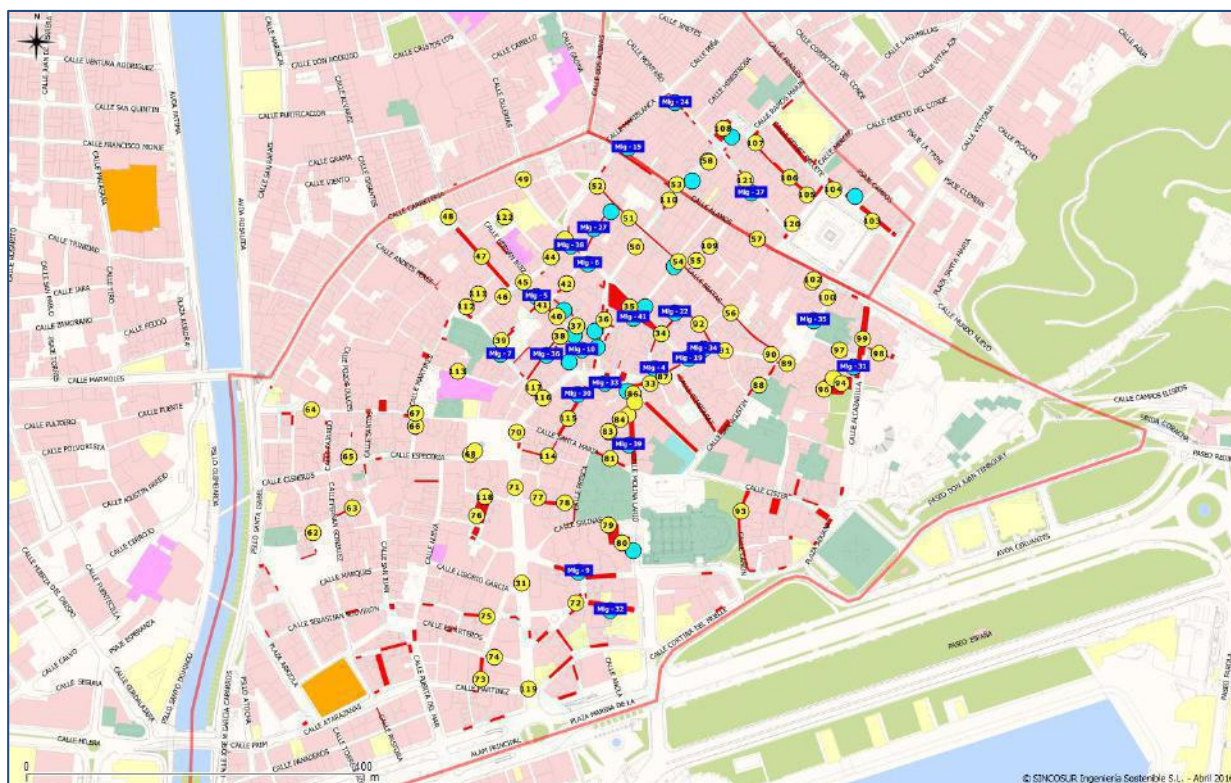




Mediciones de corta y larga duración en el distrito Centro Histórico

Cada uno de estos puntos cuenta con un número identificador único y con la información de la dirección completa donde se ha posicionado. En total, se han realizado 123 mediciones acústicas:

5.- VALORACIÓN DE LOS RUIDOS QUE POR EFECTOS INDIRECTOS PUEDAN OCASIONAL LAS ACTIVIDADES EXISTENTES

Como ya se ha expuesto anteriormente, el ruido producto de la actividad comercial y especialmente de aquellas actividades de ocio nocturno, supone un problema de contaminación acústica en el municipio de Málaga.

Debemos considerar que las actividades de ocio pueden generar de forma directa o indirecta contaminación acústica al exterior. La forma directa se traduciría como niveles sonoros emitidos al exterior, generados por la propia actividad. Que el ruido o la música del local se “escape” al exterior ya sea por la constante apertura de la puerta de entrada, una falta de aislamiento acústico o un problema de ruido estructural.

La forma indirecta se correspondería con la contaminación acústica generada por los propios clientes del local en el exterior. El nivel generado por estos puede suele ser mayor al nivel generado de forma directa por la actividad.

No es fácil cuantificar la potencia acústica de emisión de estos ruidos. Esta depende de numerosos factores: ubicación de la actividad, nivel sonoro de la actividad y del ambiente, número de clientes, consumiciones realizadas, etc.

A modo de ejemplo, en circunstancias de bajo ruido de fondo y un número reducido de personas, el nivel acústico de la conversación de un grupo de personas puede ser reducido, pero a medida que aumenta el nivel sonoro del ruido de fondo, o el número de personas, el grupo tendrá que aumentar el volumen de la conversación para seguir escuchando al resto. Esto produce un efecto en el que, finalmente, todas las personas acaban hablando a un nivel muy elevado, casi gritando. Este efecto es muy frecuente en grandes aglomeraciones de personas o en entornos donde existen multitud de actividades ruidosas.

Es por ello que, a la hora de valorar los posibles ruidos que por efectos indirectos puedan ocasionar las actividades existentes, o futuras, habrá que tener muy en cuenta la ubicación

de las mismas (especialmente si se ubican dentro de una zona de ocio nocturno), el tamaño de los veladores de que dispongan y si existe posibilidad de que se generen cúmulos de personas que puedan constituirse como una importante fuente de ruido.

6.- ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACÚSTICA AMBIENTAL

Para evaluar la situación acústica ambiental de las zonas de estudio es necesario determinar si existe o no incumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica fijados en el territorio del ámbito de estudio.

Estos Objetivos se definen en el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía (Decreto 6/2012, de 17 de enero).

Para el caso de las áreas urbanizadas existentes, los Objetivos de Calidad Acústica quedan definidos en el artículo 9 del citado Decreto:

Tabla I

Objetivo de calidad acústica para ruidos aplicables a áreas urbanizadas existentes, en decibelios acústicos con ponderación A (dBA)

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L_d	L_n	L_n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el párrafo a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

Nota: Los objetivos de calidad aplicables a las áreas de sensibilidad acústica están referenciados a una altura de 4 m.

Se valorará la situación acústica de las zonas de estudio en base a los siguientes puntos:

- **Zonas de conflicto determinadas según el Mapa Estratégico de Ruido (MER)**

Conociendo la zonificación acústica del municipio y los niveles sonoros determinados en el último Mapa Estratégico de Ruido, será posible determinar aquellas zonas en las que se incumplan los niveles límite, para los indicadores L_{dia} , L_{tarde} y L_{noche} , atendiendo a los Objetivos de Calidad Acústica definidos en la Tabla I del citado Decreto.

En el caso de existir incumplimiento, este vendrá determinado por la única fuente de ruido considerada en el MER con incidencia sobre las zonas de estudio: el tráfico viario.

- **Niveles acústicos obtenidos de los registros de la Red de Monitorización del Ruido**

Usando toda la información disponible de los registros, para cada una de las estaciones de la red de monitoreo se determinarán los indicadores promedio L_{dia} , L_{tarde} , y L_{noche} , y se compararán con los niveles límite expresados en los Objetivos de Calidad Acústica, verificando el cumplimiento o no de los mismos.

Conforme al Artículo 10, *Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica*, del Decreto 6/2012, de 17 de enero, se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica, para cada uno de los índices de inmisión de ruido L_d , L_e o L_n , en los siguientes casos:

- a) Ningún valor supera los valores fijados en las correspondientes tablas I o II del artículo 9.*
- b) El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en las correspondientes tablas I o II.*

- Niveles acústicos obtenidos de las medidas de corta duración

Las medidas de corta duración planificadas en la presente oferta cuentan con el objetivo de caracterizar acústicamente las fuentes de ruido no consideradas en el Mapa Estratégico de Ruido y de muestrear los niveles sonoros del ámbito de estudio.

Se procederá de la siguiente manera para la determinación del incumplimiento o no de los Objetivos de Calidad Acústica en el caso de las medidas itinerantes:

- o El 97 % de todos los registros sonoros no deben superar en 3 dB los valores fijados en las correspondientes tablas I o II del Decreto 6/2012, de 17 de enero.
- o Para cada medida de corta duración, se determinará un nivel promedio L_{dia} , L_{tarde} y L_{noche} , que, en ningún caso debe superar los valores fijados en la tablas I o II del Decreto 6/2012, de 17 de enero. Estos niveles promedios se determinarán según el siguiente procedimiento:
 - Para cada medida de corta duración se determinará, en función del entorno y de las fuentes de ruido existentes, la estación de monitorizado acústico que mejor pueda representar el comportamiento acústico de la zona donde se realice la medida de corta duración.
 - Se hará una correspondencia entre la evolución de los niveles sonoros de la estación de monitoreado y la medida de corta duración “calibrando” dicha evolución. Dicho en otras palabras, se ajustará la evolución para que el registro de la estación de monitoreado coincida con el valor de la medida itinerante en el momento temporal específico.
 - En base a esta evolución corregida, representativa de un día promedio, se obtendrán los indicadores L_{dia} , L_{tarde} y L_{noche} .

Con respecto a las Zonas Acústicamente Saturada (ZAS), se tendrán que dar las siguientes circunstancias para la declaración de dichas zonas:

- Existencia de numerosas actividades destinadas al uso de establecimientos públicos en un territorio.
- Las actividades cumplen, individualmente, con los niveles límite establecidos en el Decreto.
- Se verifica un exceso de los niveles máximos permitidos a causa de dicha concentración, **para el periodo nocturno**, a causa de la propia concentración de actividades y/o personas que utilizan estas actividades.
- Se incumplen los siguientes valores límite:

Tabla III

Valores límite para la declaración de zonas acústicamente saturadas

Tipo de área de sensibilidad acústica (1)	L_n (dB(A))
e	50
a	55
c y d	65
b	70

(1) Según la tipología recogida en el artículo 7.

6.1.- INDICADOR DE AFECCIÓN GLOBAL (IAG)

Analizando los valores obtenidos de los indicadores $L_{\text{día}}$, L_{tarde} y L_{noche} de las estaciones de monitoreado y de las medidas itinerantes, con respecto a los valores límite fijados por los Objetivos de Calidad Acústica estaremos en disposición de determinar la existencia o no de afección en las zonas de estudio. En base al grado de superación de los límites permitidos, se definirán escenarios de baja, media, alta y muy alta afección.

De forma adicional, con el fin de considerar un único valor, en lugar de los tres indicadores L_{dia} , L_{tarde} y L_{noche} , para la determinación del grado de afección de cada punto, se ha definido un nuevo indicador global de superación de valores límite, utilizando la ponderación y penalizaciones que introduce el indicador L_{den} . Este indicador, que hemos denominado “Indicador de afección global” (IAG) nos servirá para la asignación directa de uno de los escenarios de afección definidos.

$$IAG = 10 \log \left(\frac{1}{24} \sum 12(10^{0.1(L_d-65)}) + 4(10^{0.1(L_t-65)+5}) + 8(10^{0.1(L_n-55)+10}) \right)$$

Para la definición de los escenarios atendiendo al indicador de afección global se han considerado los siguientes valores:

Escenario afección	Indicador de afección global (dBA)
Baja	0 – 10
Media	10 – 15
Alta	15 – 20
Muy alta	> 20

6.2.- AFECCIÓN ATENDIENDO A LAS MUESTRAS ACÚSTICAS REGISTRADAS

Tomando como referencia los niveles límite de 65 dBA para los indicadores L_{dia} y L_{tarde} , y de 55 dBA para el periodo noche, fijados por los Objetivos de Calidad Acústica para las áreas acústicas con predominio de uso residencial, nos encontramos con los siguientes resultados de superación de niveles límite:

Medida - Estación de Monitoreado	Indicadores				Superación OCA			Indicador de afección global
	L_{dia}	L_{tarde}	L_{noche}	L_{den}	Día	Tarde	Noche	
2	62,98	65,69	61,70	68,96	-2,02	0,69	6,70	12,18
3	64,18	66,89	62,90	70,16	-0,82	1,89	7,90	13,38

Medida - Estación de Monitoreado	Indicadores				Superación OCA			Indicador de afección global
	Ldia	Ltarde	Lnoche	Lden	Dia	Tarde	Noche	
4	61,31	64,03	60,03	67,30	-3,69	-0,97	5,03	10,51
5	61,79	64,51	60,51	67,78	-3,21	-0,49	5,51	10,99
6	61,72	61,94	55,28	64,30	-3,28	-3,06	0,28	6,08
7	71,25	73,11	70,06	77,09	6,25	8,11	15,06	20,51
8	62,29	65,50	61,53	68,72	-2,71	0,50	6,53	12,00
9	70,29	73,50	69,53	76,72	5,29	8,50	14,53	20,00
10	59,54	61,40	58,35	65,38	-5,46	-3,60	3,35	8,80
11	63,98	65,84	62,79	69,82	-1,02	0,84	7,79	13,24
12	62,18	64,04	60,99	68,02	-2,82	-0,96	5,99	11,44
13	64,08	65,94	62,89	69,92	-0,92	0,94	7,89	13,34
14	66,42	68,28	65,23	72,26	1,42	3,28	10,23	15,68
15	61,20	63,06	60,01	67,04	-3,80	-1,94	5,01	10,46
16	61,22	63,08	60,03	67,06	-3,78	-1,92	5,03	10,48
17	68,28	70,14	67,09	74,12	3,28	5,14	12,09	17,54
18	62,98	64,84	61,79	68,82	-2,02	-0,16	6,79	12,24
19	68,51	70,37	67,32	74,35	3,51	5,37	12,32	17,77
20	68,34	70,20	67,15	74,18	3,34	5,20	12,15	17,60
21	68,05	69,91	66,86	73,89	3,05	4,91	11,86	17,31
22	61,46	65,11	60,98	68,19	-3,54	0,11	5,98	11,45
23	63,99	67,20	63,23	70,42	-1,01	2,20	8,23	13,70
24	64,41	67,62	63,65	70,84	-0,59	2,62	8,65	14,12
25	59,23	59,45	52,79	61,81	-5,77	-5,55	-2,21	3,59
26	60,90	61,13	54,46	63,48	-4,10	-3,87	-0,54	5,26
27	62,80	63,03	56,36	65,38	-2,20	-1,97	1,36	7,16
28	70,62	70,84	64,18	73,20	5,62	5,84	9,18	14,98
29	61,41	64,13	60,13	67,40	-3,59	-0,87	5,13	10,61
30	60,19	62,91	58,91	66,18	-4,81	-2,09	3,91	9,39
31	57,22	61,13	58,87	65,46	-7,78	-3,87	3,87	9,26
32	65,88	68,61	65,83	72,68	0,88	3,61	10,83	16,25
33	69,05	73,52	71,52	78,01	4,05	8,52	16,52	21,89
34	64,94	68,19	69,57	75,47	-0,06	3,19	14,57	19,87
35	75,16	78,30	78,36	84,48	10,16	13,30	23,36	28,69
36	74,27	79,88	78,80	85,01	9,27	14,88	23,80	29,14
37	60,71	66,39	77,10	82,40	-4,29	1,39	22,10	27,34
38	69,79	74,09	79,96	85,42	4,79	9,09	24,96	30,21
39	62,83	62,01	68,91	74,43	-2,17	-2,99	13,91	19,17
40	59,56	62,20	72,03	77,37	-5,44	-2,80	17,03	22,27
41	59,92	61,13	72,75	78,06	-5,08	-3,87	17,75	22,99
42	52,90	55,54	65,37	70,71	-12,10	-9,46	10,37	15,61
43	79,61	77,66	78,98	85,31	14,61	12,66	23,98	29,33

Medida - Estación de Monitoreado	Indicadores				Superación OCA			Indicador de afección global
	Ldia	Ltarde	Lnoche	Lden	Dia	Tarde	Noche	
44	54,73	55,94	67,56	72,87	-10,27	-9,06	12,56	17,80
45	55,14	56,35	67,97	73,28	-9,86	-8,65	12,97	18,21
46	56,85	58,06	69,68	74,99	-8,15	-6,94	14,68	19,92
47	65,26	66,47	78,09	83,40	0,26	1,47	23,09	28,33
48	51,26	52,47	64,09	69,40	-13,74	-12,53	9,09	14,33
49	62,75	60,79	62,11	68,45	-2,25	-4,21	7,11	12,46
50	60,15	61,00	66,57	72,13	-4,85	-4,00	11,57	16,83
51	55,73	61,10	62,69	68,49	-9,27	-3,90	7,69	12,98
52	61,77	67,14	68,73	74,53	-3,23	2,14	13,73	19,02
53	68,88	69,39	66,84	73,90	3,88	4,39	11,84	17,29
54	64,96	65,81	71,38	76,94	-0,04	0,81	16,38	21,64
55	71,33	76,94	75,86	82,07	6,33	11,94	20,86	26,20
56	67,20	70,45	71,84	77,73	2,20	5,45	16,84	22,14
57	77,80	77,81	76,12	82,97	12,80	12,81	21,12	26,54
58	69,12	69,63	67,08	74,14	4,12	4,63	12,08	17,53
59	76,86	77,37	74,82	81,88	11,86	12,37	19,82	25,27
62	64,99	70,06	66,94	73,69	-0,01	5,06	11,94	17,35
63	60,61	65,68	62,55	69,31	-4,39	0,68	7,55	12,96
64	58,28	63,35	60,22	66,98	-6,72	-1,65	5,22	10,63
65	64,82	69,89	66,76	73,52	-0,18	4,89	11,76	17,17
66	61,79	66,86	63,74	70,49	-3,21	1,86	8,74	14,15
67	66,50	71,57	68,44	75,20	1,50	6,57	13,44	18,85
68	65,30	70,37	67,24	74,00	0,30	5,37	12,24	17,65
69	60,92	65,99	62,86	69,62	-4,08	0,99	7,86	13,27
70	65,16	70,23	67,10	73,86	0,16	5,23	12,10	17,51
71	66,04	69,95	67,69	74,28	1,04	4,95	12,69	18,08
72	65,41	66,59	62,38	69,96	0,41	1,59	7,38	12,91
73	65,91	67,09	62,88	70,46	0,91	2,09	7,88	13,41
74	62,37	63,55	59,34	66,92	-2,63	-1,45	4,34	9,87
75	65,63	66,80	62,60	70,18	0,63	1,80	7,60	13,13
76	58,24	62,93	58,70	65,84	-6,76	-2,07	3,70	9,16
77	61,85	64,59	61,80	68,65	-3,15	-0,41	6,80	12,22
78	60,75	63,49	60,70	67,55	-4,25	-1,51	5,70	11,12
79	73,10	73,18	68,70	76,61	8,10	8,18	13,70	19,29
80	68,02	68,10	63,62	71,53	3,02	3,10	8,62	14,21
81	64,39	67,13	64,34	71,19	-0,61	2,13	9,34	14,76
82	79,84	82,57	79,79	86,63	14,84	17,57	24,79	30,21
83	70,44	73,17	70,39	77,23	5,44	8,17	15,39	20,81
84	67,96	70,70	67,91	74,76	2,96	5,70	12,91	18,33
85	75,96	80,43	78,43	84,92	10,96	15,43	23,43	28,80

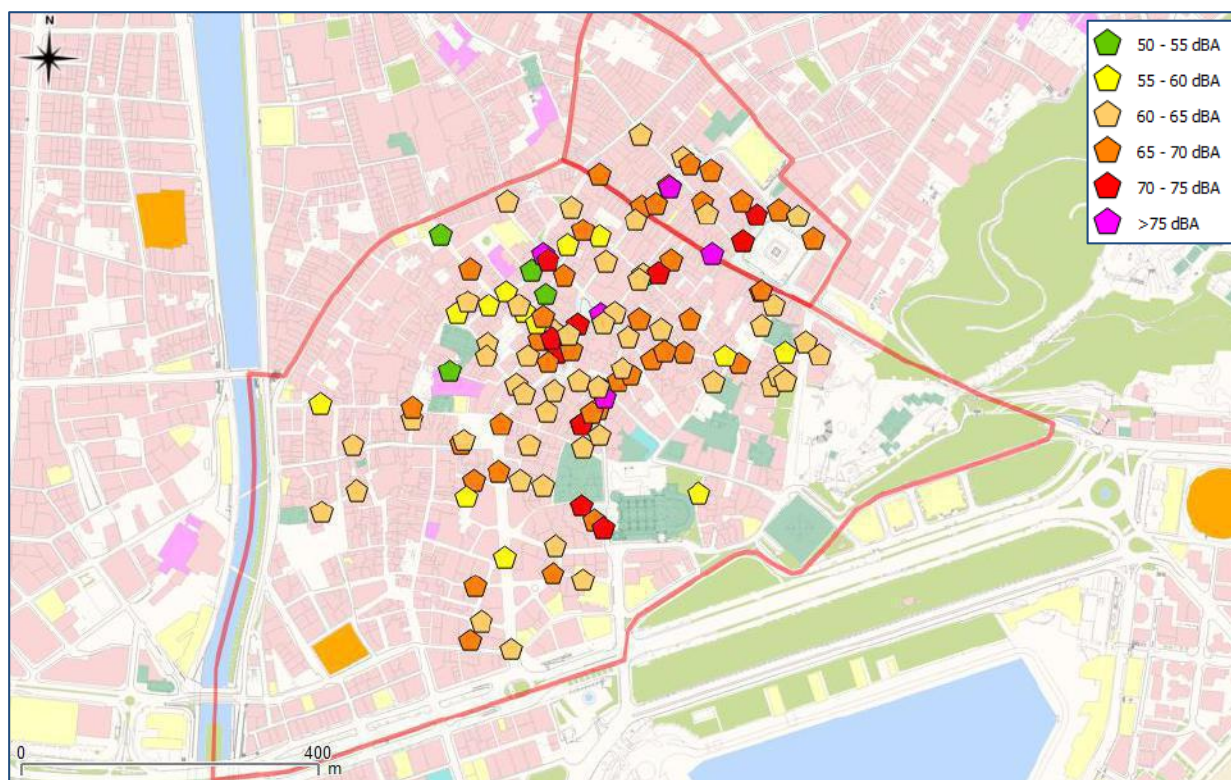
Medida - Estación de Monitoreado	Indicadores				Superación OCA			Indicador de afección global
	Ldia	Ltarde	Lnoche	Lden	Dia	Tarde	Noche	
86	63,62	68,09	66,09	72,58	-1,38	3,09	11,09	16,46
87	69,92	73,83	71,57	78,16	4,92	8,83	16,57	21,96
88	62,59	65,45	61,74	68,88	-2,41	0,45	6,74	12,20
89	67,98	70,83	67,12	74,26	2,98	5,83	12,12	17,58
90	59,08	62,33	63,71	69,61	-5,92	-2,67	8,71	14,01
91	68,26	71,11	67,40	74,55	3,26	6,11	12,40	17,86
92	61,44	64,69	66,08	71,97	-3,56	-0,31	11,08	16,38
93	58,11	60,84	58,06	64,91	-6,89	-4,16	3,06	8,48
94	62,98	66,79	62,34	69,65	-2,02	1,79	7,34	12,83
95	63,00	66,80	62,36	69,67	-2,00	1,80	7,36	12,79
96	65,00	68,80	64,36	71,67	0,00	3,80	9,36	14,85
97	56,44	58,76	55,34	62,45	-8,56	-6,24	0,34	5,80
98	60,94	63,26	59,84	66,95	-4,06	-1,74	4,84	10,30
99	64,68	68,49	64,04	71,35	-0,32	3,49	9,04	14,53
100	63,39	65,71	62,29	69,40	-1,61	0,71	7,29	12,75
101	66,79	69,11	65,69	72,80	1,79	4,11	10,69	16,15
102	66,39	68,71	65,29	72,40	1,39	3,71	10,29	15,75
103	66,40	71,29	69,23	75,70	1,40	6,29	14,23	19,60
104	66,69	71,58	69,52	75,99	1,69	6,58	14,52	19,89
105	73,26	74,11	79,68	85,24	8,26	9,11	24,68	29,94
106	68,93	69,78	75,35	80,91	3,93	4,78	20,35	25,61
107	68,80	69,65	75,22	80,78	3,80	4,65	20,22	25,48
108	64,47	67,71	66,35	72,76	-0,53	2,71	11,35	16,71
109	65,40	71,01	69,93	76,14	0,40	6,01	14,93	20,27
110	64,99	67,85	64,14	71,28	-0,01	2,85	9,14	14,60
111	62,84	64,05	75,67	80,98	-2,16	-0,95	20,67	25,91
112	58,88	60,09	71,71	77,02	-6,12	-4,91	16,71	21,95
113	53,49	57,79	63,66	69,12	-11,51	-7,21	8,66	13,91
114	62,58	67,65	64,53	71,28	-2,42	2,65	9,53	14,94
115	61,21	66,28	63,15	69,91	-3,79	1,28	8,15	13,56
116	63,71	68,78	65,65	72,41	-1,29	3,78	10,65	16,06
117	63,33	68,40	65,28	72,03	-1,67	3,40	10,28	15,69
118	67,10	71,79	67,56	74,70	2,10	6,79	12,56	18,02
119	61,43	65,33	63,08	69,67	-3,57	0,33	8,08	13,47
120	70,50	69,79	72,56	78,49	5,50	4,79	17,56	22,86
121	67,90	67,19	69,96	75,89	2,90	2,19	14,96	20,26
122	41,04	42,25	53,87	59,18	-23,96	-22,75	-1,13	4,11
Mlg - 1	63,20	66,10	62,40	69,50	-1,80	1,10	7,40	12,86
Mlg - 10	70,10	74,60	73,00	79,40	5,10	9,60	18,00	15,99
Mlg - 11	70,60	75,50	75,60	81,60	5,60	10,50	20,60	25,92

Medida - Estación de Monitoreado	Indicadores				Superación OCA			Indicador de afección global
	Ldia	Ltarde	Lnoche	Lden	Dia	Tarde	Noche	
Mlg - 12	62,50	68,00	65,10	71,70	-2,50	3,00	10,10	15,39
Mlg - 13	62,30	63,60	60,50	67,60	-2,70	-1,40	5,50	10,96
Mlg - 14	62,40	65,20	61,70	68,80	-2,60	0,20	6,70	12,15
Mlg - 15	68,40	70,70	66,50	73,90	3,40	5,70	11,50	17,00
Mlg - 16	68,50	72,60	69,80	76,50	3,50	7,60	14,80	20,20
Mlg - 17	69,20	73,40	68,70	76,00	4,20	8,40	13,70	19,20
Mlg - 18	59,10	58,90	56,10	63,40	-5,90	-6,10	1,10	6,58
Mlg - 19	67,50	69,50	67,00	73,90	2,50	4,50	12,00	15,53
Mlg - 2	66,60	66,90	64,90	71,80	1,60	1,90	9,90	15,33
Mlg - 20	64,90	69,00	68,40	74,60	-0,10	4,00	13,40	18,67
Mlg - 21	66,90	74,60	69,40	76,70	1,90	9,60	14,40	19,89
Mlg - 22	67,70	68,80	67,90	74,40	2,70	3,80	12,90	18,27
Mlg - 23	66,00	70,30	67,50	74,20	1,00	5,30	12,50	17,89
Mlg - 24	63,00	66,30	63,30	70,20	-2,00	1,30	8,30	13,67
Mlg - 25	73,80	69,10	61,90	73,30	8,80	4,10	6,90	13,32
Mlg - 26	62,80	63,10	57,30	65,80	-2,20	-1,90	2,30	8,00
Mlg - 27	58,70	59,50	69,90	75,30	-6,30	-5,50	14,90	20,14
Mlg - 28	64,40	69,70	72,40	78,10	-0,60	4,70	17,40	22,68
Mlg - 29	66,60	66,60	72,20	77,80	1,60	1,60	17,20	22,47
Mlg - 3	63,40	65,70	65,60	71,80	-1,60	0,70	10,60	15,94
Mlg - 30	61,60	64,60	63,10	69,60	-3,40	-0,40	8,10	13,47
Mlg - 31	0,00	63,60	59,80	0,00	-65,00	-1,40	4,80	10,19
Mlg - 32	63,00	63,80	61,40	68,40	-2,00	-1,20	6,40	11,76
Mlg - 33	62,90	66,30	65,30	71,60	-2,10	1,30	10,30	15,65
Mlg - 34	66,30	69,50	66,00	73,10	1,30	4,50	11,00	15,50
Mlg - 35	63,50	65,50	64,30	70,80	-1,50	0,50	9,30	14,67
Mlg - 36	63,40	67,30	73,10	78,60	-1,60	2,30	18,10	23,35
Mlg - 37	64,60	63,50	67,10	73,00	-0,40	-1,50	12,10	17,39
Mlg - 38	70,10	66,30	67,00	73,80	5,10	1,30	12,00	15,52
Mlg - 39	65,00	67,10	64,10	71,10	0,00	2,10	9,10	14,54
Mlg - 4	60,40	64,50	63,90	70,10	-4,60	-0,50	8,90	14,24
Mlg - 40	61,40	64,30	60,60	67,70	-3,60	-0,70	5,60	11,06
Mlg - 41	64,00	66,40	67,00	73,00	-1,00	1,40	12,00	15,33
Mlg - 5	61,90	63,00	70,60	76,10	-3,10	-2,00	15,60	20,84
Mlg - 6	66,70	71,70	68,70	75,40	1,70	6,70	13,70	19,10
Mlg - 7	63,80	61,70	67,60	73,30	-1,20	-3,30	12,60	17,87
Mlg - 8	64,10	68,60	66,40	72,90	-0,90	3,60	11,40	16,78
Mlg - 9	63,70	66,90	64,60	71,20	-1,30	1,90	9,60	15,00

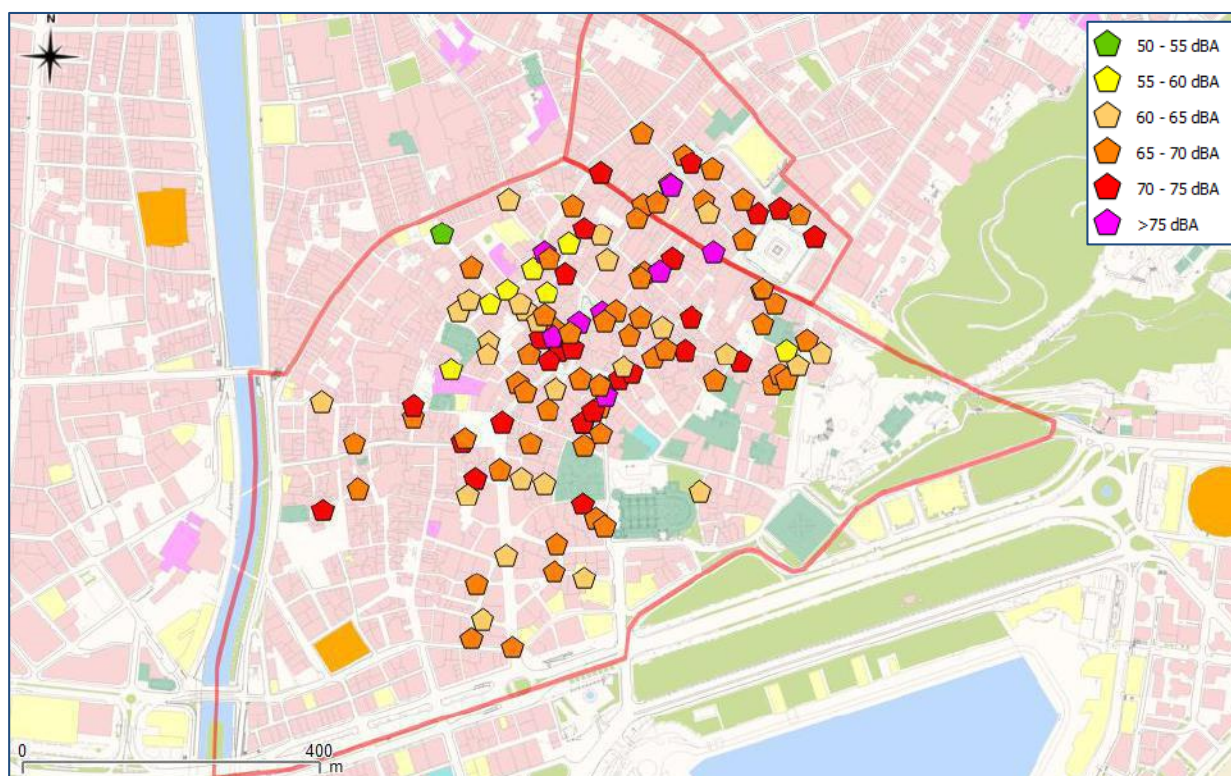
Como se puede ver, el indicador de afección global está fuertemente condicionado por el indicador Lnoche, y en menor medida, por el indicador Ltarde. De ahí que donde exista más afección en el periodo nocturno, el indicador tome valores más elevados.

Se incluye a continuación la representación gráfica de los indicadores Ldia, Ltarde, Lnoche y Lden de las muestras acústicas registradas, para los distritos Centro y Teatinos/Universidad, así como los valores del Indicador de afección global:

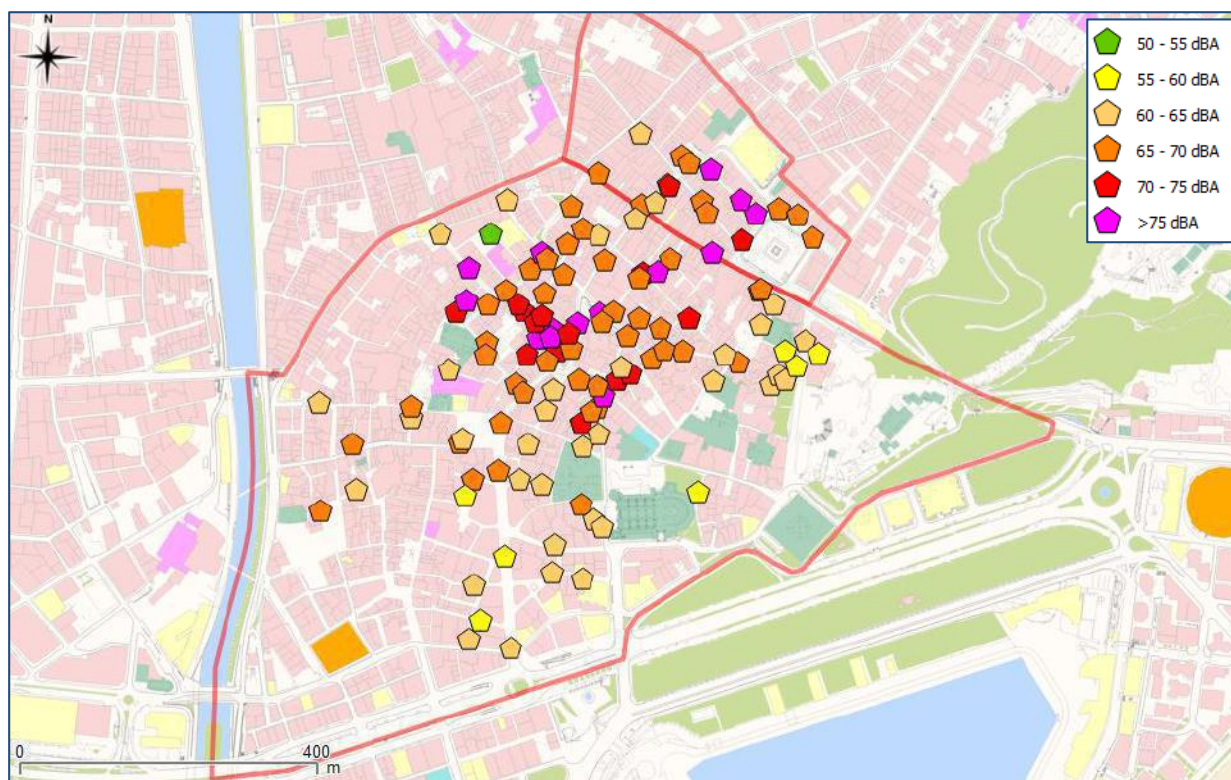
Centro – Ldía



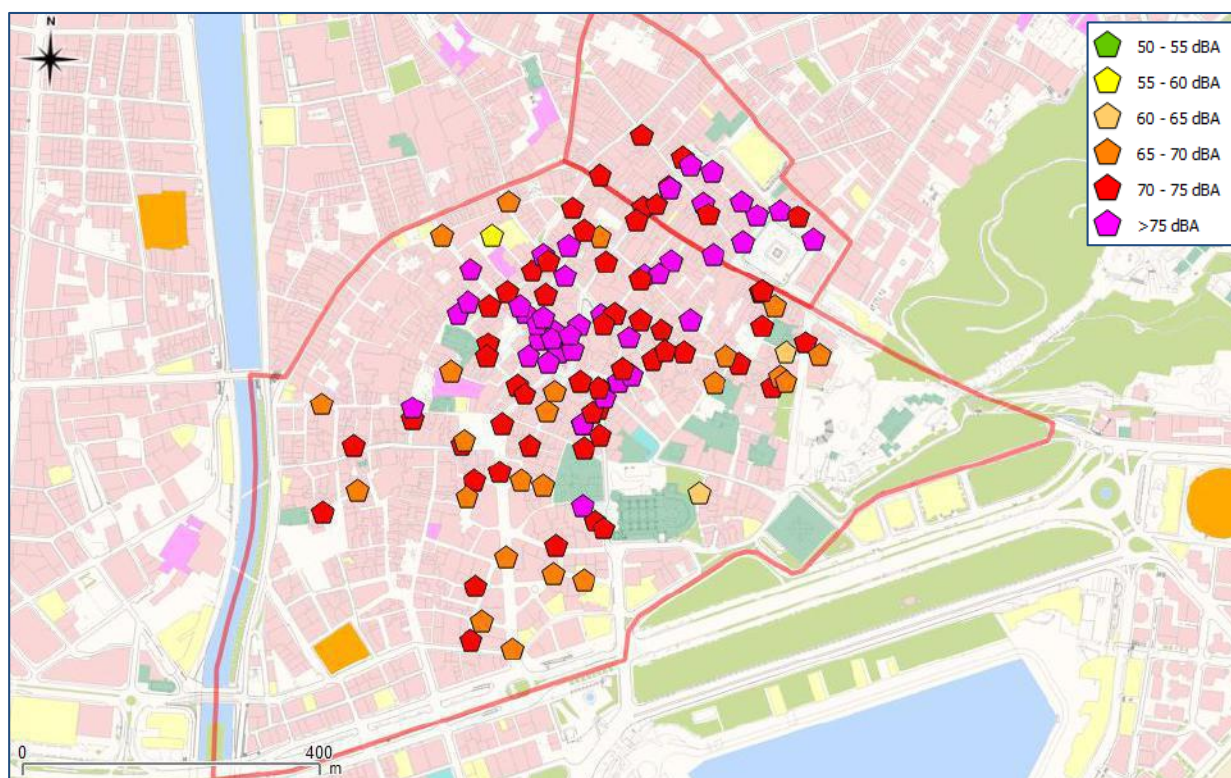
Centro – Ltarde



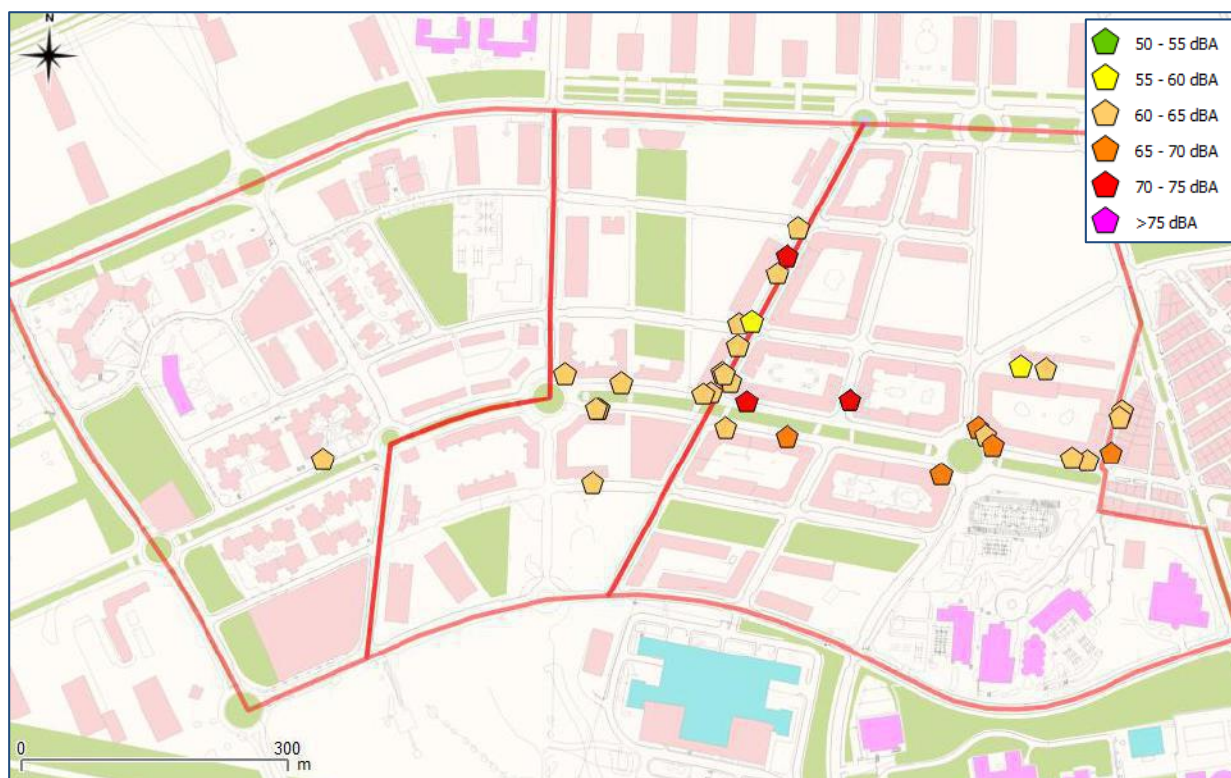
Centro - Lnoche



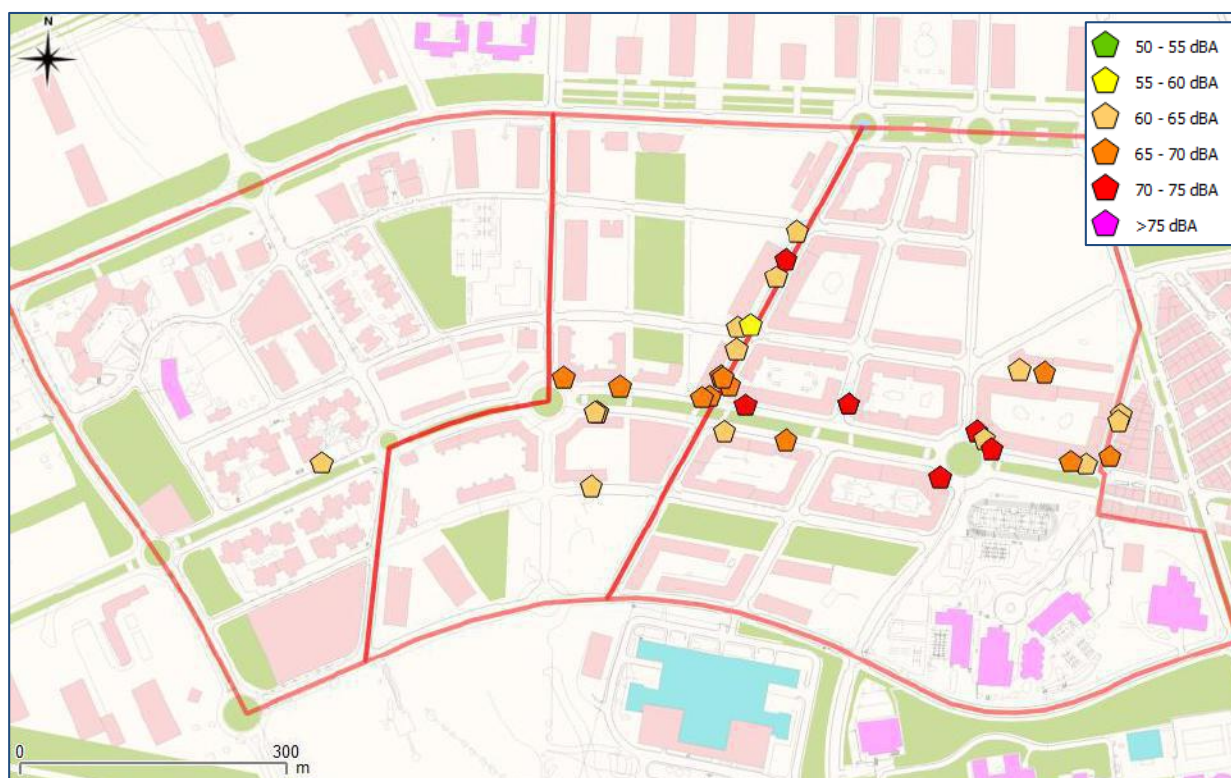
Centro – Lden



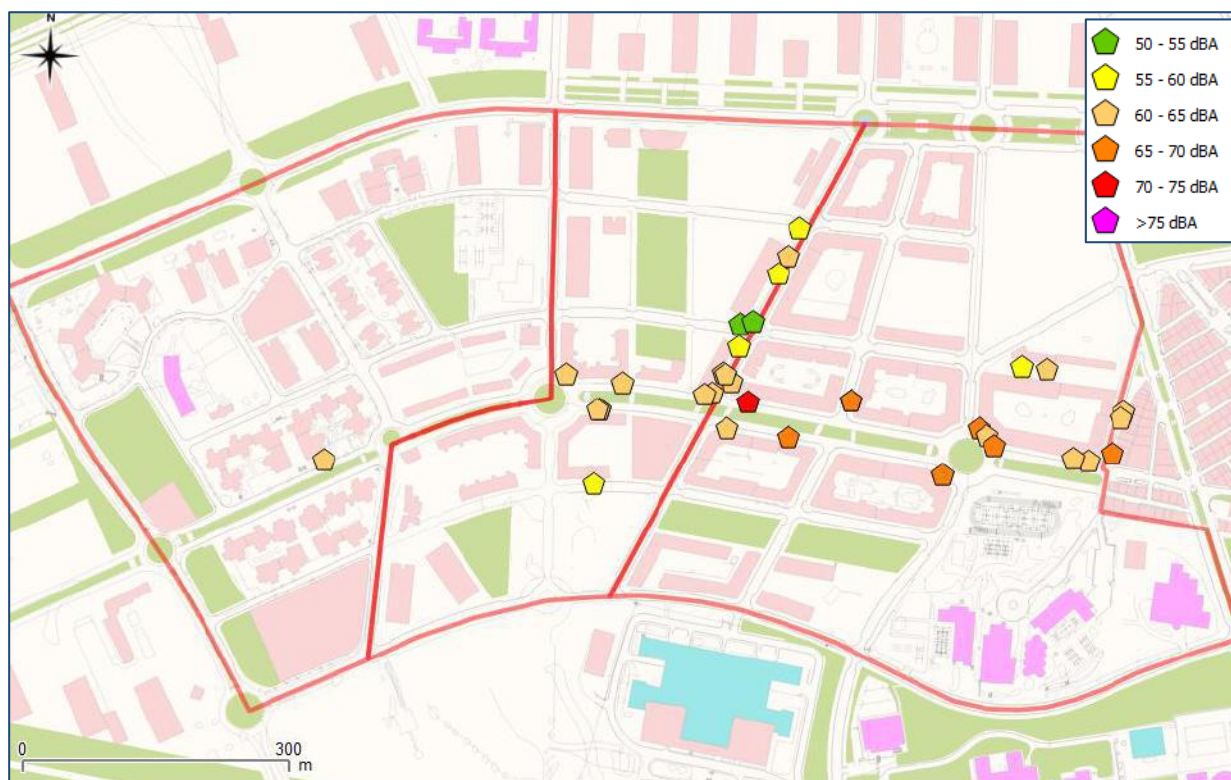
Teatinos / Universidad – Ldía



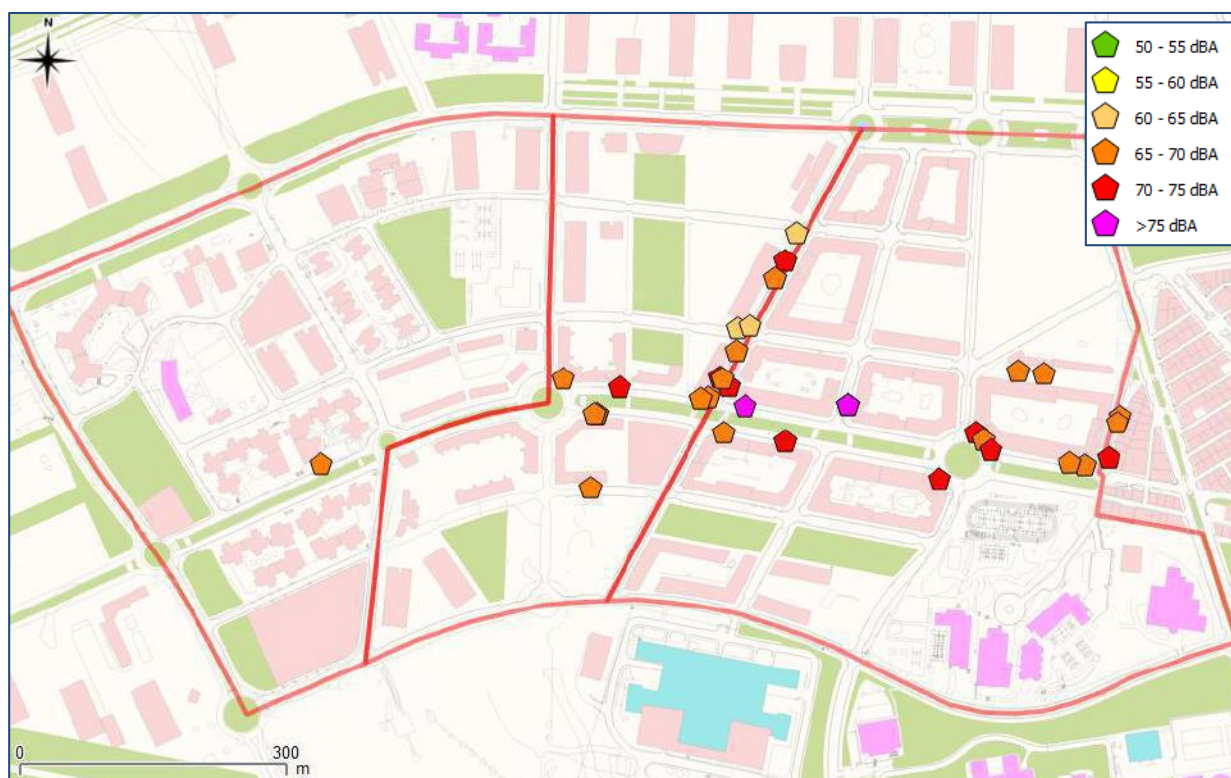
Teatinos / Universidad – Ltarde



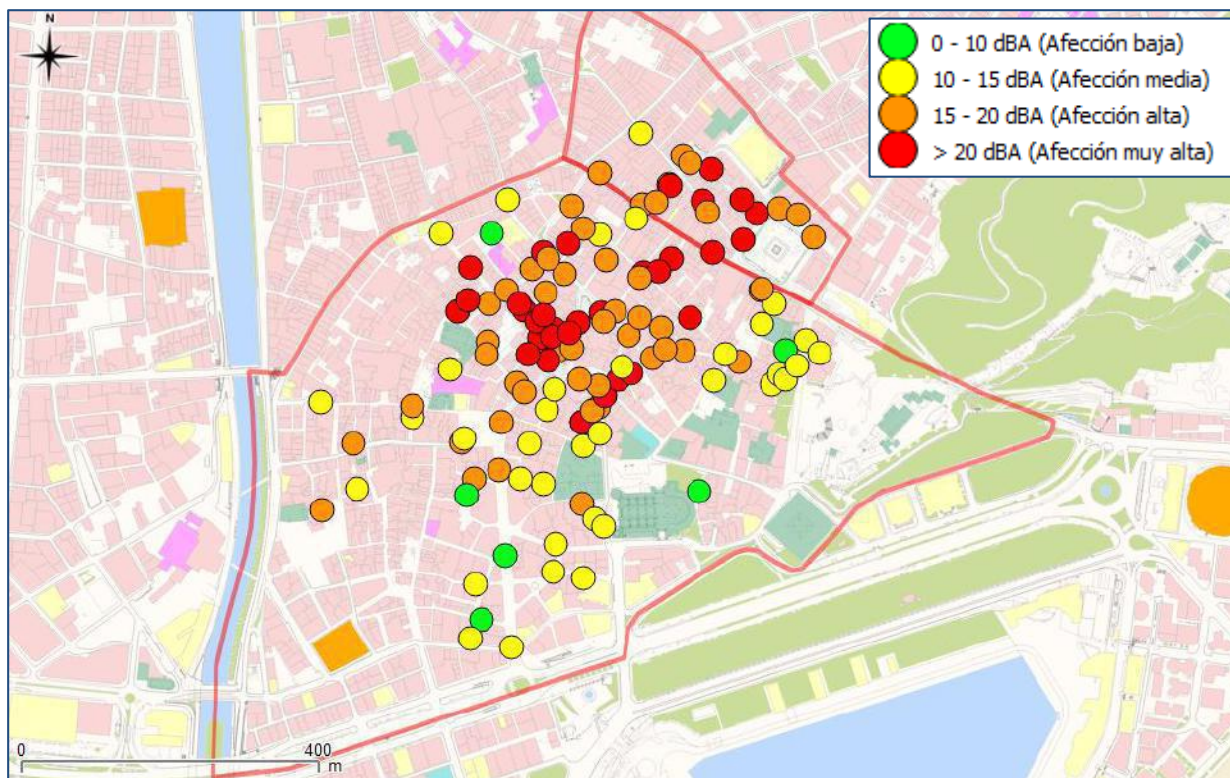
Teatinos / Universidad – Lnoche



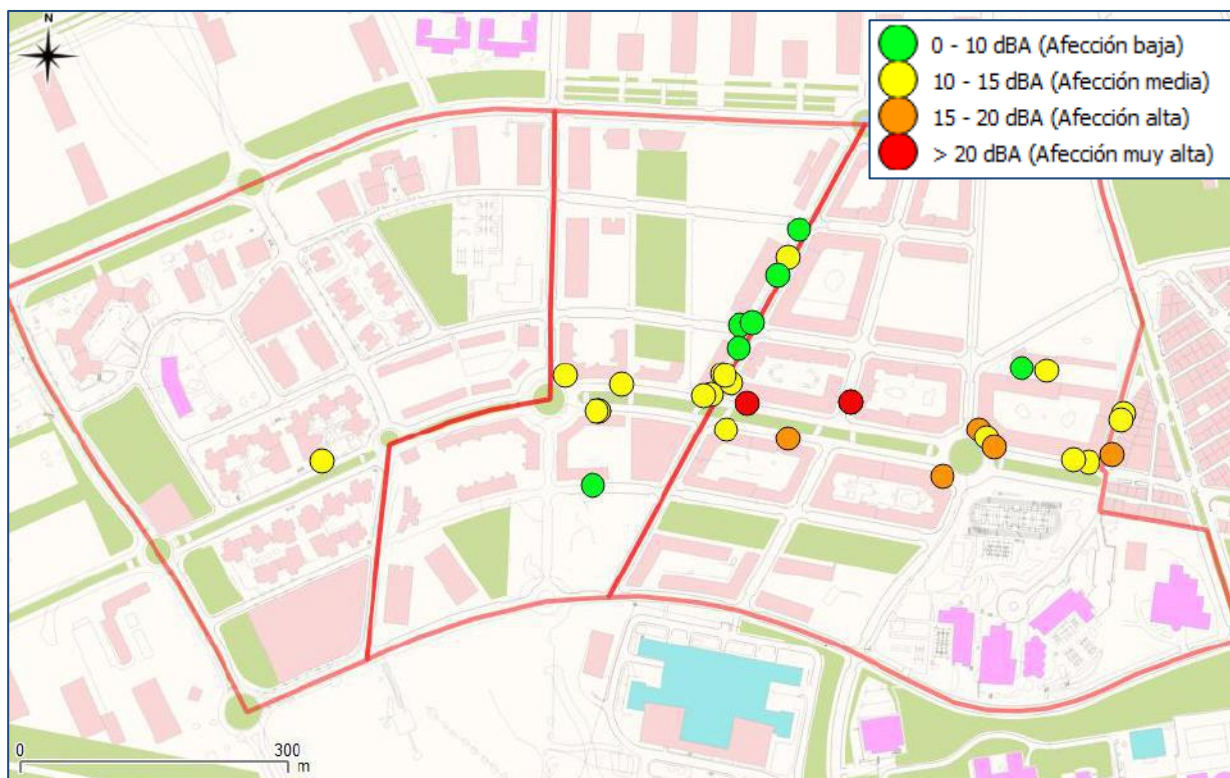
Teatinos / Universidad – Lden



Centro – Indicador de afección global (IAG)



Teatinos / Universidad – Indicador de afección global (IAG)



6.3.- CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA DE MÁLAGA PARA LA DECLARACIÓN DE ZONAS ACÚSTICAS ESPECIALES

En relación a la normativa municipal de la ciudad de Málaga, el artículo 9 de la **Ordenanza para la prevención y control de ruidos y vibraciones de Málaga**, detalla el procedimiento de declaración de las ZAS y el contenido mínimo del informe técnico previo, equivalente al definido en la Instrucción Técnica 3 del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía (Decreto 6/2012, de 17 de enero).

Este artículo de la Ordenanza detalla aspectos concretos sobre el procedimiento para definición de ZAS:

(...)

Se realizarán evaluaciones bajo las siguientes situaciones: Una evaluación durante un periodo de fin de semana en horario nocturno y otra en días laborales en horario nocturno. Para ambas valoraciones se utilizarán idénticos puntos de medida e idénticos periodos de evaluación.

Se considerará que existe afección sonora importante y por lo tanto, podrá considerarse como zona acústicamente saturada, cuando se den conjuntamente los siguientes requisitos:

- *Que la mitad más uno de los puntos evaluados, en los periodos nocturnos de mayor afección sonora, tengan un LAeqN igual o superior al límite correspondiente al área de sensibilidad acústica de que se trate.*
- *Que la mitad más uno de los puntos evaluados, en los periodos nocturnos de mayor afección sonora, tengan un LAeqN superior en 10 dBA respecto a las valoraciones realizadas los días de mínima afección sonora*

(...)

Para dar cumplimiento a estas premisas se ha evaluado el nivel acústico registrado por las distintas estaciones de monitoreo repartidas a lo largo de las zonas de estudio que han tomado muestras sonoras, cada minuto, durante 24 horas, en días festivos y laborales.

La evaluación se ha realizado considerando promedios horarios en el periodo nocturno, para los días del fin de semana (días de máxima emisión acústica) y para los días laborables (días de mínima emisión acústica). La comparativa se ha realizado considerando los mismos rangos horarios para los periodos de mínima y máxima afección.

Hay que tener presente que las estaciones de monitoreo se colocaron en “puntos negros” desde la perspectiva acústica, por la contaminación causada por el ocio nocturno, donde los niveles son elevados, sobrepasando los Objetivos de Calidad Acústica, incluso en los periodos de menor emisión acústica. Dicho de otra forma, la diferencia de nivel entre el existente un día de máxima emisión (fin de semana) y un día de mínima emisión (día laborable) no será sustancialmente grande si comparamos el rango horario de máxima emisión del fin de semana para ambos, ya que en ese rango horario siempre existen niveles que superan ampliamente los valores límites

Es necesario buscar aquellos periodos en los que se produzca una mayor diferencia de nivel sonoro entre los días lectivos y festivos, dejando patente que existe un problema acústico de gravedad. Esta mayor diferencia la encontraremos en los rangos horarios en los que se encuentren los niveles mínimos de inmisión acústica para los días laborables.

En la siguiente tabla se expone esta diferencia. Se han marcado en Los niveles correspondientes a los días de mínima inmisión acústica (LAeq_LMX) se corresponden con el promedio horario de todos los lunes, martes y miércoles registrados. Para los niveles de máxima emisión acústica (LAeq_SD) se han considerado los niveles promedio horario de todos los sábados y domingos. En todos los casos se considera el periodo nocturno, que abarca desde las 23:00 a las 07:00.

Estacion	Ubicación	Rango horario	LAeq_LMX	LAeq_SD	Superación	Diferencia Max. - Min.
Mlg - 1	Calle Andrómeda, 10	03:00 - 04:00	45,26	58,54	3,54	13,27
Mlg - 2	Calle Cárcer, 8	02:00 - 03:00	58,87	68,74	13,74	9,87
Mlg - 3	Calle Granados, 2	05:00 - 06:00	50,91	67,79	12,79	16,88
Mlg - 4	Calle José Denis Belgrano, 2	01:00 - 02:00	57,82	70,79	15,79	12,97
Mlg - 5	Calle Lazcano, 5	06:00 - 07:00	43,94	67,14	12,14	23,20
Mlg - 6	Calle Méndez Núñez, 7	05:00 - 06:00	52,57	68,18	13,18	15,61

Estacion	Ubicación	Rango horario	LAeq_LMX	LAeq_SD	Superación	Diferencia Max. - Min.
Mlg - 7	Calle Sta. Lucía, 11	06:00 - 07:00	45,68	66,21	11,21	20,53
Mlg - 8	Plaza del Siglo	01:00 - 02:00	62,78	71,91	16,91	9,13
Mlg - 9	Calle Strachan, 7	00:00 - 01:00	62,45	71,45	16,45	9,00
Mlg - 10	Calle Capitán, 5	02:00 - 03:00	66,16	78,46	23,46	12,31
Mlg - 11	Plaza Marqués del Vado del Maestre, 6	02:00 - 03:00	65,28	85,35	30,35	20,07
Mlg - 12	Plaza de la Merced, 18	06:00 - 07:00	52,55	57,24	2,24	4,69
Mlg - 13	Av. de Plutarco, 20	03:00 - 04:00	46,72	57,60	2,60	10,88
Mlg - 14	Av. de Plutarco, 77	01:00 - 02:00	57,43	63,37	8,37	5,93
Mlg - 15	Calle Álamos, 3	04:00 - 05:00	59,98	68,52	13,52	8,55
Mlg - 16	Calle Ángel, 1	01:00 - 02:00	67,31	76,51	21,51	9,20
Mlg - 17	Calle Calderería, 10	06:00 - 07:00	52,20	63,22	8,22	11,02
Mlg - 19	Calle Granada, 42	06:00 - 07:00	50,40	59,71	4,71	9,31
Mlg - 20	Calle Granados, 10	04:00 - 05:00	53,33	76,17	21,17	22,84
Mlg - 21	Plaza de Jerónimo Cuervo	06:00 - 07:00	53,49	64,78	9,78	11,29
Mlg - 22	Calle José Denis Belgrano, 17	06:00 - 07:00	48,05	66,59	11,59	18,54
Mlg - 23	Calle Juan de Padilla, 30	04:00 - 05:00	52,38	69,57	14,57	17,19
Mlg - 24	Calle Madre de Dios, 45	05:00 - 06:00	50,41	62,53	7,53	12,12
Mlg - 25	Calle Molina Lario, 9	04:00 - 05:00	53,03	59,88	4,88	6,86
Mlg - 26	Calle Andrómeda, 9	01:00 - 02:00	49,58	58,80	3,80	9,22
Mlg - 27	Calle Juan de Padilla, 13	01:00 - 02:00	54,24	76,38	21,38	22,14
Mlg - 28	Plaza Marqués del Vado del Maestre, 4	03:00 - 04:00	58,33	79,36	24,36	21,04
Mlg - 29	Pje. Mitjana, 3	03:00 - 04:00	57,91	79,84	24,84	21,93
Mlg - 30	Calle Sánchez Pastor, 7	02:00 - 03:00	57,55	66,28	11,28	8,73
Mlg - 31	Calle Alcazabilla, 7	01:00 - 02:00	54,85	67,88	12,88	13,02
Mlg - 32	Calle Bolsa, 12	01:00 - 02:00	55,96	65,32	10,32	9,36
Mlg - 33	Calle Granada, 20	06:00 - 07:00	49,00	59,65	4,65	10,65
Mlg - 34	Calle Granada, 39	00:00 - 01:00	59,41	72,33	17,33	12,91
Mlg - 35	Calle Granada, 63	02:00 - 03:00	52,25	65,85	10,85	13,60
Mlg - 36	Calle Luis de Velázquez, 6	06:00 - 07:00	52,48	69,42	14,42	16,94
Mlg - 37	Calle Madre de Dios, 11	04:00 - 05:00	50,37	71,56	16,56	21,19
Mlg - 38	Calle Méndez Núñez, 11	05:00 - 06:00	50,69	65,94	10,94	15,25
Mlg - 39	Calle Molina Lario, 4	05:00 - 06:00	49,48	61,43	6,43	11,95
Mlg - 40	Av. de Plutarco, 18	03:00 - 04:00	48,96	58,69	3,69	9,73
Mlg - 41	Plaza de Uncibay, 5	05:00 - 06:00	50,55	71,58	16,58	21,03

En las columnas "LAeq_LMX" y "LAeq_SD" se ha marcado en rojo aquellos valores promedio que superan los niveles límites establecidos por los Objetivos de Calidad Acústica para las áreas del territorio de uso predominante residencial (Lnoche = 55 dBA). La columna "superación" indica el exceso en decibelios A (dBA) del nivel de inmisión en los periodos de mayor afección acústica, con respecto a los Objetivos de Calidad Acústica.

Por último, la columna “Diferencia Max.-Min.” expone la diferencia de nivel sonoro, en dBA, existente entre los valores de inmisión en un día de máxima emisión acústica con respecto a un día de mínima emisión acústica, considerando el mismo rango horario de evaluación (columna “Rango Horario”)

Como se puede apreciar, de los 40 registros de las estaciones de monitoreado, en 27 se cumple que el nivel de inmisión en el periodo de mayor afección es superior en más de 10 dBA al correspondiente en el periodo de mínima emisión. Esto supone un 68 % del total.

Por otro lado, también se observan que los niveles máximos incumplen ampliamente los valores límite en el 100% de la estaciones evaluadas.

Según estos resultados, podemos afirmar que se cumplen los criterios de la Ordenanza de Málaga para considerar las zonas de evaluación como Zonas Acústicamente Saturadas.

6.4.- AFECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Conociendo la afección existente en las ubicaciones donde se han tomado muestras acústicas, se debe plantear un procedimiento para determinar una prognosis del grado de afección en cada una de las calles situadas dentro del ámbito de estudio, para finalmente delimitar las áreas ZPAE / ZAS.

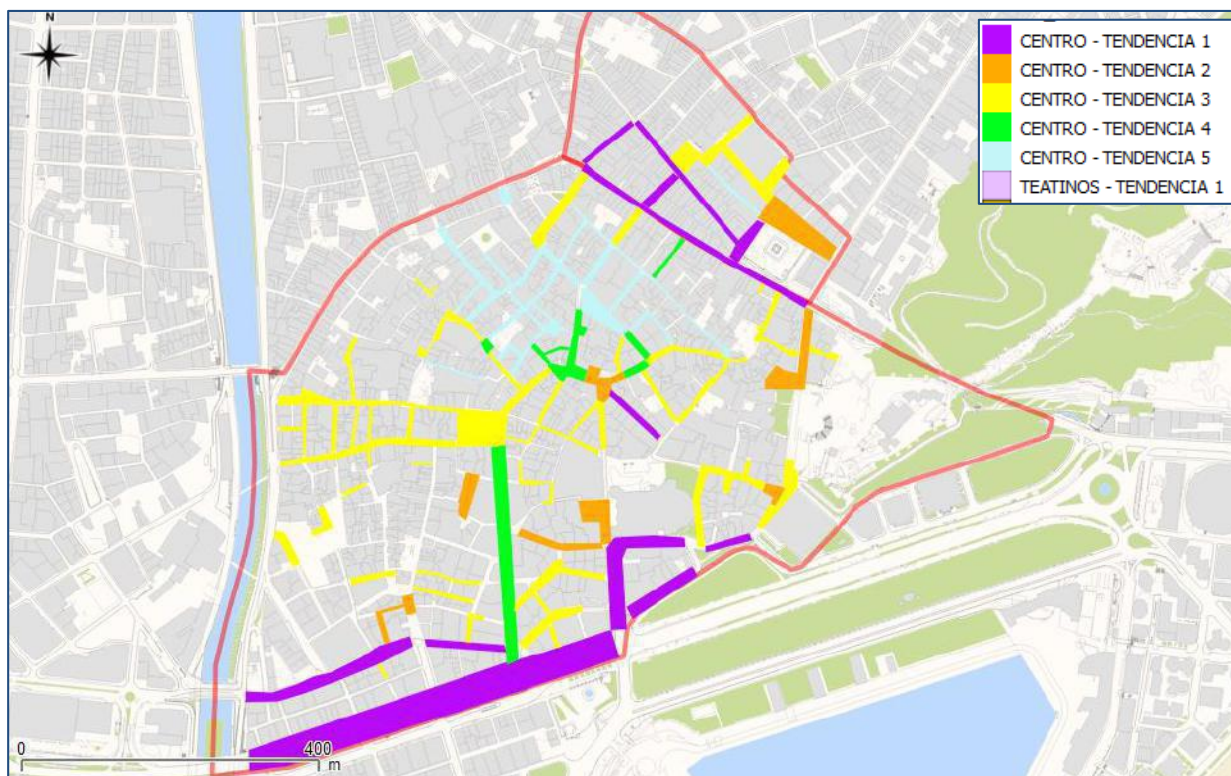
Para esta labor se hará uso, de forma complementaria junto con la información de las medidas, del Mapa Estratégico de Ruidos del municipio malagueño, especialmente en lo relativo al distrito Teatinos / Universidad donde el tráfico viario adquiere una cierta relevancia en cuanto a contaminación acústica se refiere, a diferencia del distrito Centro, donde la gran parte de las calles se han peatonalizado y no discurre tráfico viario.

El procedimiento planteado se resume en los siguientes puntos:

1. Determinación de las fuentes de ruido de cada vía
2. Estimación de la tendencia de evolución de los niveles sonoros
3. Asignación del grado de afección de las calles que cuenten con registros acústicos
4. Estimación del grado de afección de las calles que no cuenten con registros acústicos

El primer punto del procedimiento se completa con los resultados de las diferentes campañas de toma de datos y mediciones realizadas como parte del presente contrato. Como se expuso en las fases anteriores del trabajo, se identificaron todas las actividades comerciales susceptibles de generar contaminación acústica de forma directa o indirecta, especialmente en lo relativo al ocio y a las aglomeraciones de personas, identificando posibles fuentes de ruido que se validaron como tal o quedaron desestimadas en la propia campaña de mediciones acústicas.

Conociendo donde existe ruido y las fuentes que lo generan, el segundo punto contempla determinar cómo evoluciona el ruido en cada vía. Para ello, se ha asignado manualmente a cada vía la tendencia de evolución horaria del ruido que se estima existente en base al entorno y las fuentes de ruido predominantes. Se ha tomado como base las seis tendencias de evolución de ruido encontradas a la hora de analizar los registros de las estaciones de monitoreado para la asignación. En la siguiente figura se representa la distribución de tendencias para el distrito centro.



En el caso del distrito Teatinos / Universidad, a todo el territorio de estudio se le ha asignado la tendencia “Teatinos – Tendencia 1” dado que todas las vías son transitables por vehículos, influyendo éstos considerablemente en la forma en la que evolucionan los niveles sonoros del entorno.

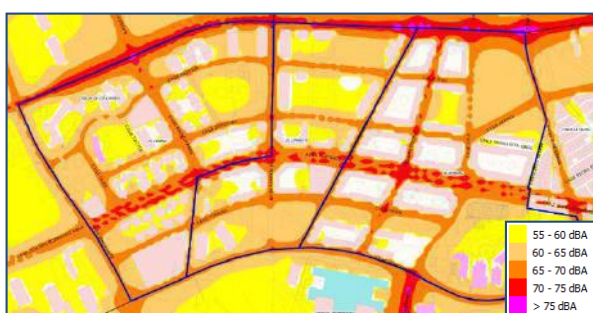
El tercer paso del procedimiento lo conforma la estimación del grado de afección de aquellas vías donde se hayan realizado mediciones acústicas o se hayan instalado estaciones. Conociendo los valores de afección de los registros acústicos, es sencilla la tarea. Basta con extrapolar el grado de afección de la medida al resto de la vía, o en el caso de existir distintos registros con diferentes grados de afección, asignar el más representativo.

El cuarto paso es equivalente al paso anterior, pero en este caso la asignación se realiza sobre aquellas vías en las que no existen registros acústicos obtenidos de mediciones. El hecho de que se comprobara *in situ* que no existieran fuentes de ruido o eventos acústicos destacables (más allá de la información proporcionada por el Mapa Estratégico de Ruido) justificó la realización de mediciones sobre otros territorios.

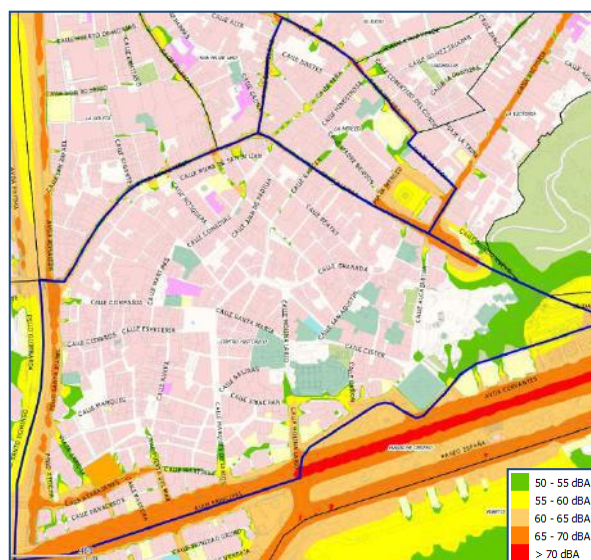
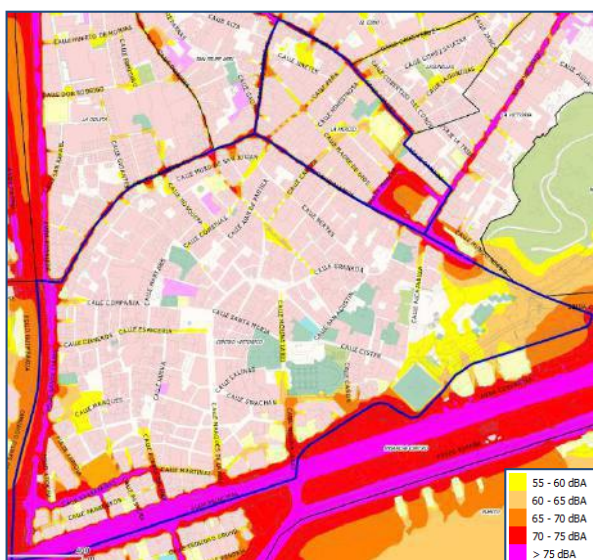
En estas vías la asignación también se ha realizado manualmente, atendiendo a los valores del Mapa Estratégico de Ruido (MER) y del criterio de los técnicos que desarrollaron las distintas campañas de toma de datos y mediciones acústicas sobre el territorio.

A continuación se muestran los resultados del MER para los periodos Lden y Lnoche, utilizados para la asignación del grado de afección de las vías:

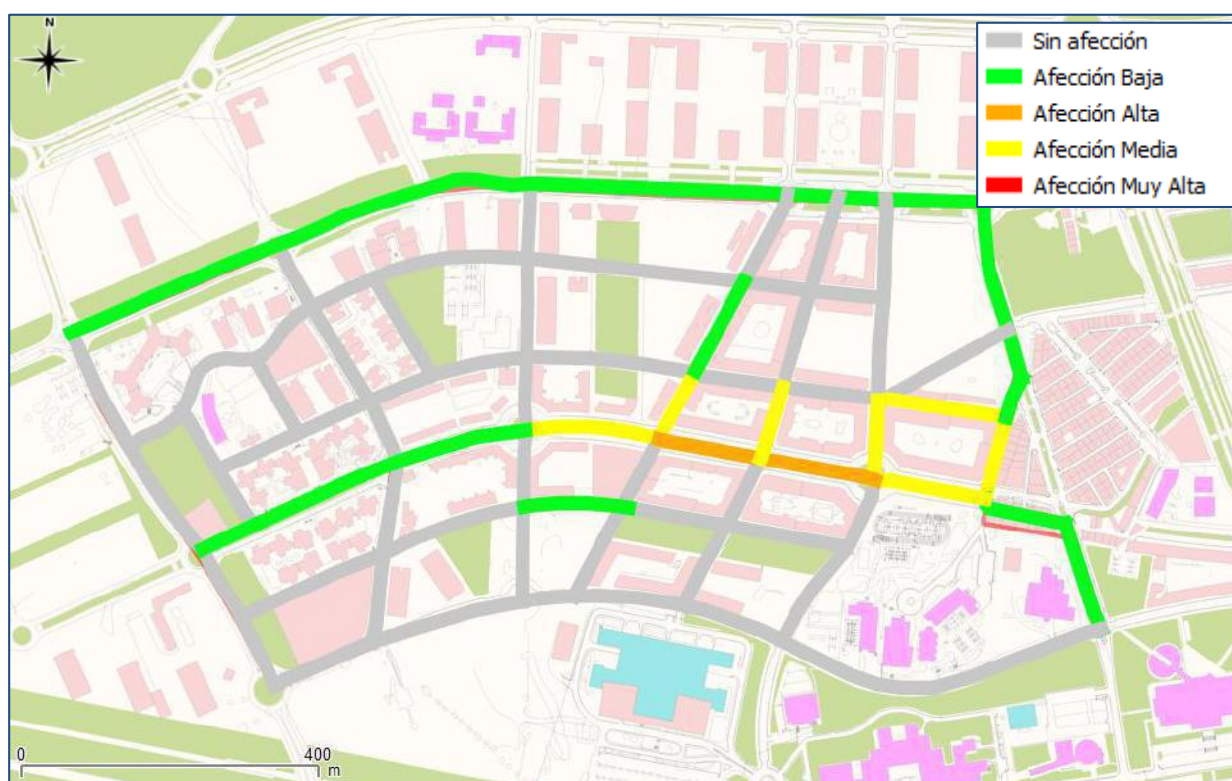
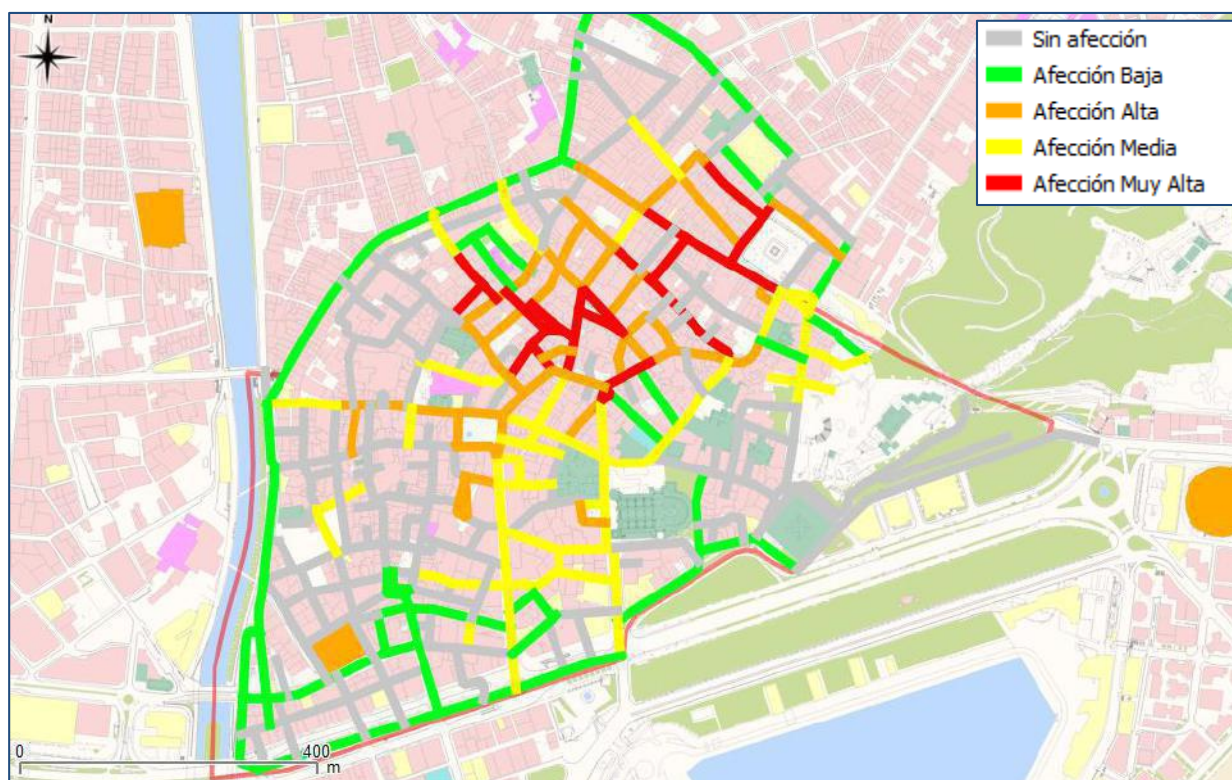
Distrito Teatinos - Universidad



Distrito Centro



Con toda la información expuesta, se han obtenido los mapas que determinan el grado de afección de cada vía del área de estudio:



7.- DELIMITACIÓN DE ZONAS ACÚSTICAS ESPECIALES

Llegados a este punto contamos con suficiente información para realizar una propuesta de delimitación de Zonas de Protección Acústica Especial (ZPAE) y de Zonas Acústicamente Saturadas (ZAS).

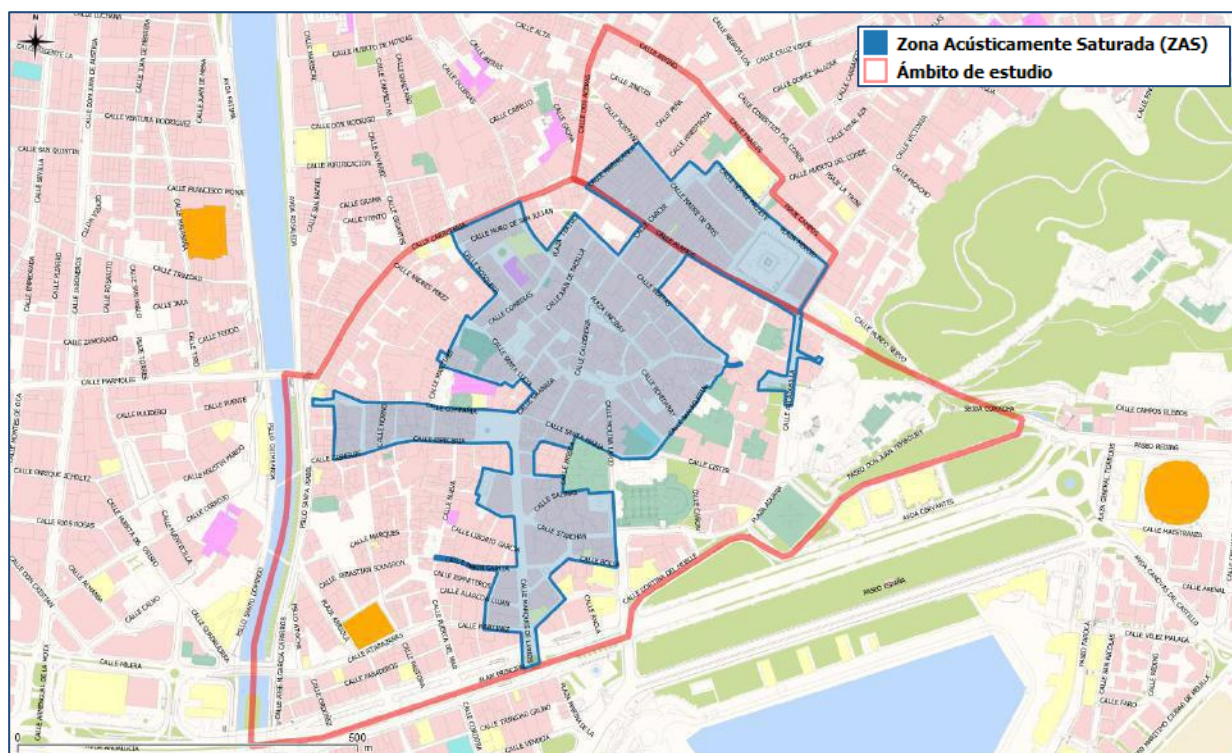
Recordemos que estas zonas se definen en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, según lo expuesto a continuación:

- (Art. 19) **Zonas de Protección Acústica especial (ZPAE)**: aquellas áreas de sensibilidad acústica donde no se cumplan los objetivos de calidad aplicables.
- (Art. 20) **Zonas Acústicamente Saturadas (ZAS)**: aquellas zonas de un municipio en las que como consecuencia de la existencia de numerosas actividades destinadas al uso de establecimientos públicos y en las que, a pesar de cumplir cada una de ellas con las exigencias de este Reglamento en relación con los niveles transmitidos al exterior, los niveles sonoros ambientales producidos por la concentración de las actividades existentes, y por las de las personas que las utilizan, sobrepasen los objetivos de calidad acústica, cuando excedan o igualen los valores establecidos en la siguiente tabla para el periodo nocturno, en función del área de sensibilidad acústica en que se encuentren incluidas

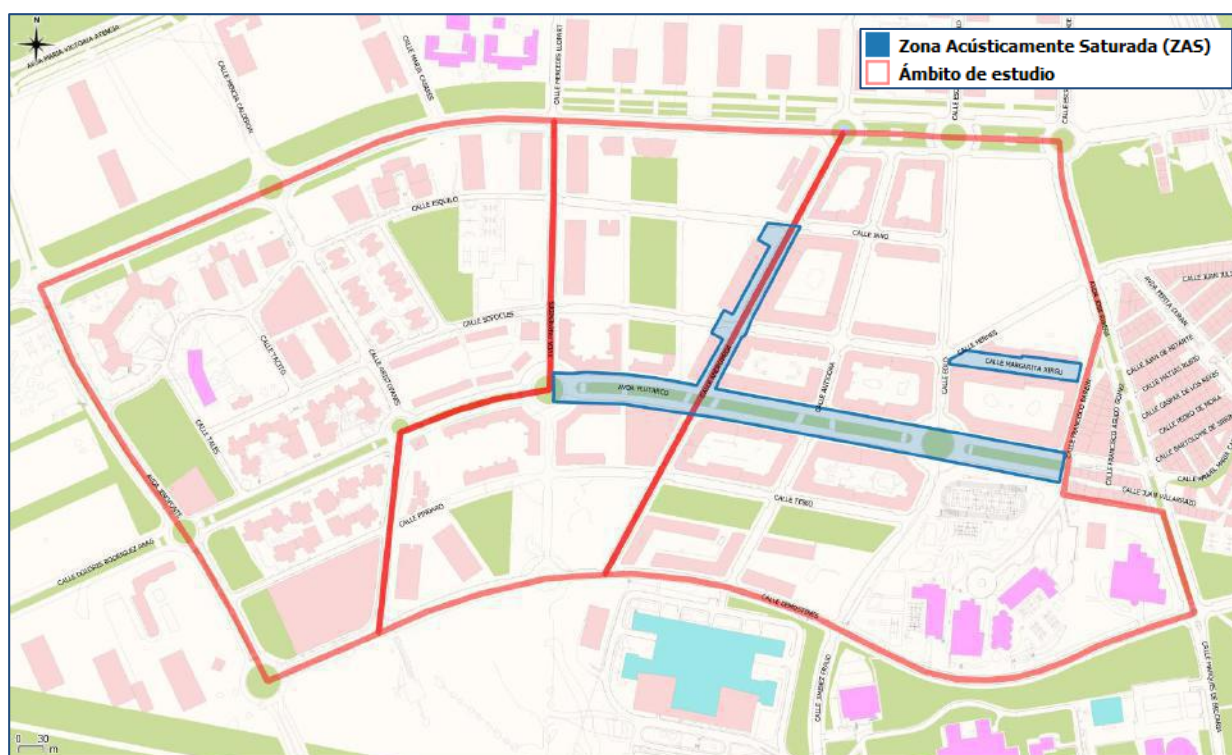
Se ha propuesto una zona ZAS y en cada distrito de estudio. La zona ZAS aglutina fundamentalmente aquellas zonas en las que existe gran concentración de actividades de ocio/hostelería y aglomeraciones de personas.

Así mismo, dentro de las zonas ZAS propuestas se han realizado subdivisiones en base a las peculiaridades del entorno y de las fuentes predominantes de ruido de cada zona. Esta subdivisión será de gran utilidad para el planteamiento eficaz de medidas correctoras.

A continuación se representa la delimitación de la zona ZAS de cada distrito:

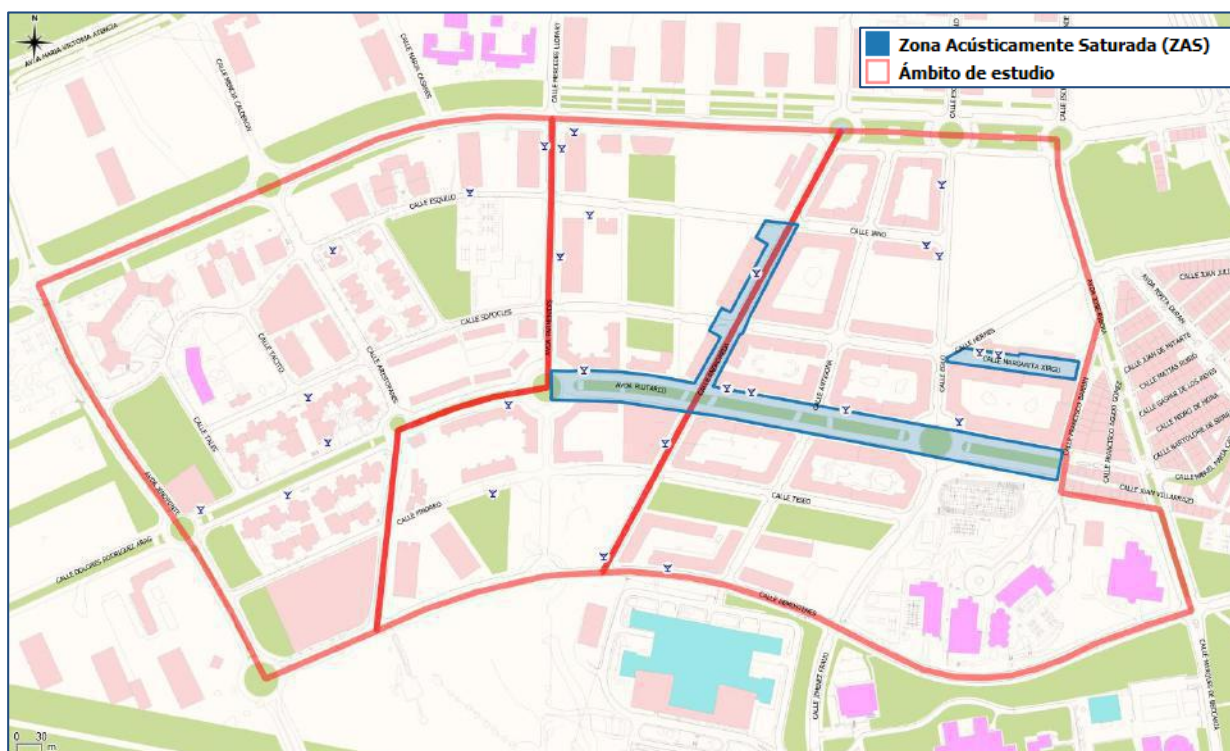
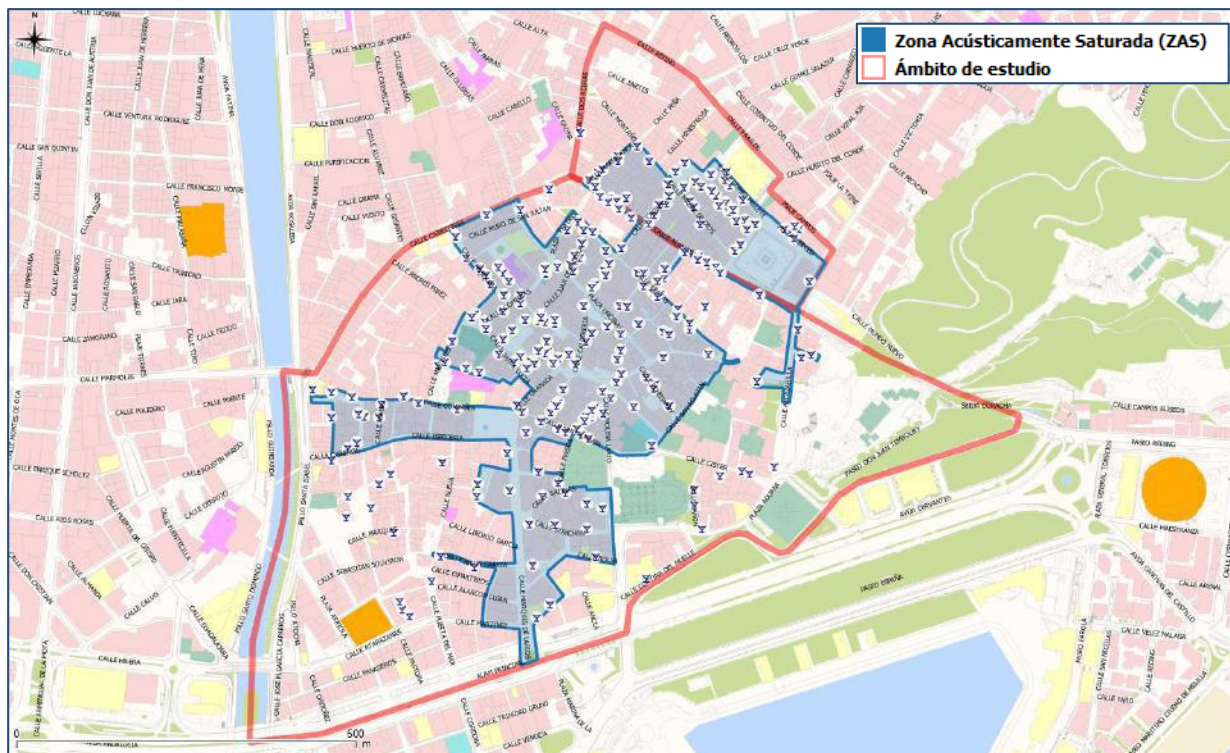


ZAS del distrito centro



ZAS del distrito Teatinos / Universidad

Se observa que la delimitación propuesta para las ZAS del centro concentra la mayor parte de las quejas y denuncias referentes a las actividades de hostelería en el 2014 – 2015:

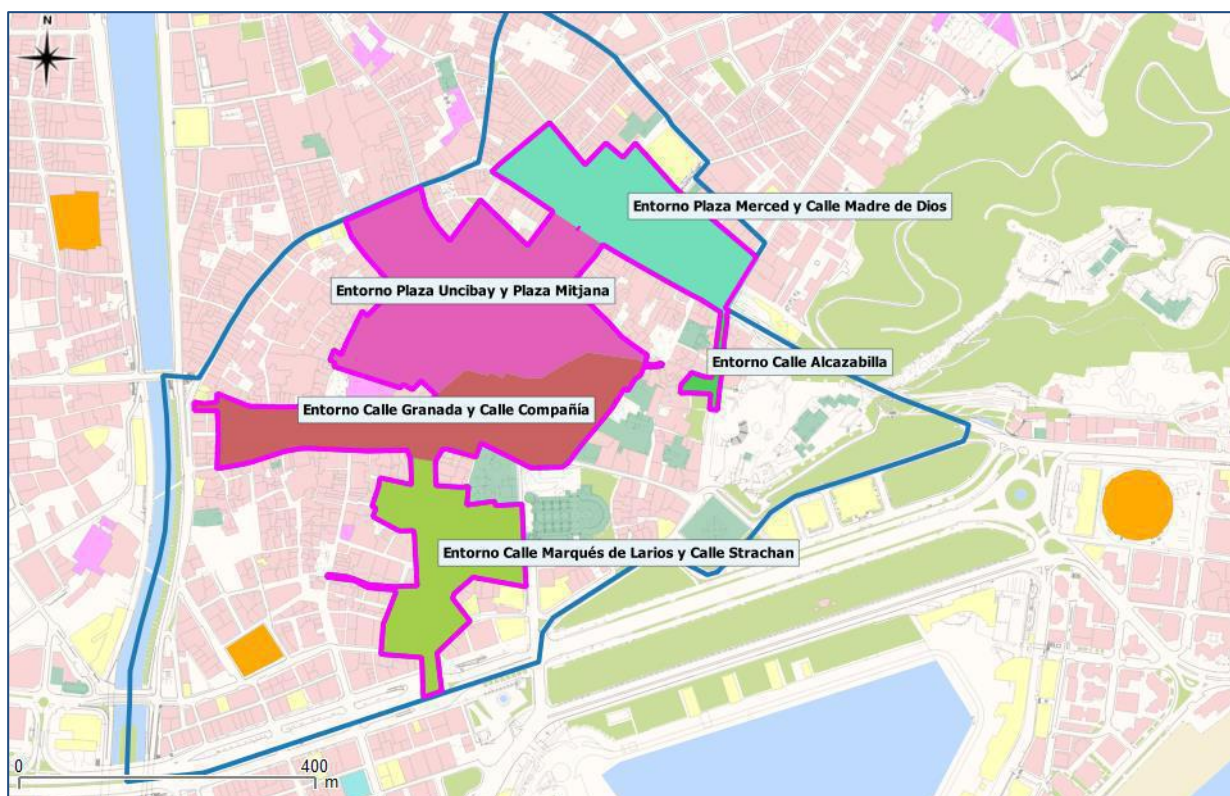


En lo referente al resto de quejas y denuncias y número de habitantes, se han contabilizado los siguientes:

Zona ZAS	Ocio – Espectáculos (tipo 7)	Hostelería (tipo 6)	Comerciales (tipo 9)	Comportamientos Incívicos (tipo 15)	Habitantes totales
Teatinos / Universidad	1	29	0	56	713
Centro	3	639	1	1580	3247

Con respecto a la subdivisión realizada para cada zona, nos encontramos las siguientes:

ZAS Distrito Centro



Se diferencian las siguientes sub-zonas:

- Entorno plaza Merced y calle Madre de Dios
 - o Zona peatonal con un **grado de afección alta-muy alta** en el que se localizan multitud de locales de restauración, cafeterías, pubs y discotecas. Destaca

la acumulación de veladores de la plaza Merced, la calle San Juan de Letrán como zona de ocio nocturno, y las calles Madre de Dios y calle Álamos, donde, además del tránsito de clientes, puede circular el tráfico viario.

➤ **Entorno plaza Uncibay y plaza Mitjana**

- o Zona peatonal de **afección alta-muy alta**, la cual se conforma como el centro neurálgico de las actividades de ocio nocturno en el centro de Málaga. Con un grado de afección muy alto, el entorno de la plaza Uncibay y plaza Mitjana concentra multitud de locales de hostelería, ocio nocturno y grandes aglomeraciones de personas.

➤ **Entorno calle Alcazabilla**

- o Zona peatonal con un **grado de afección medio**, donde se concentran multitud de restaurantes y bares con grandes agrupaciones de veladores en el exterior, en ambos márgenes de la calle Alcazabilla y ocupando la práctica totalidad de la calle Zegri.

➤ **Entorno calle Granada y calle Compañía**

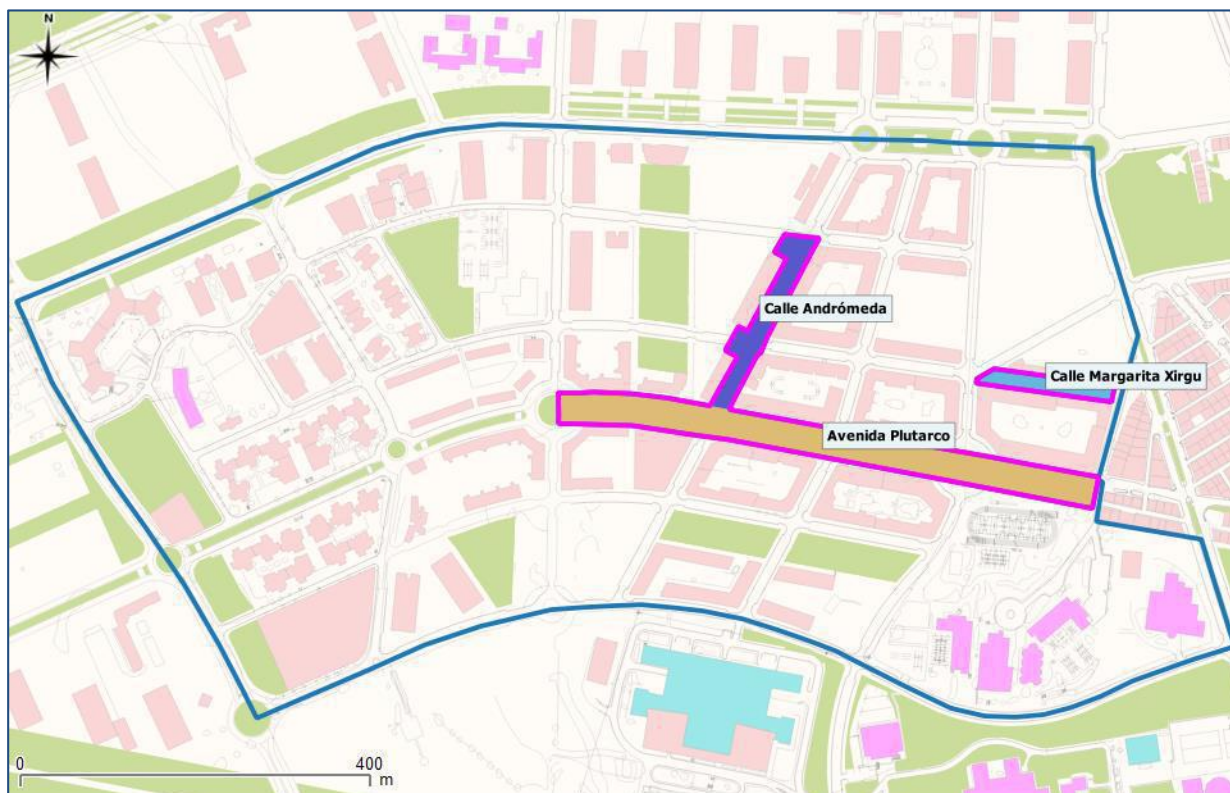
- o Zona peatonal con un **grado de afección medio-alta**, contigua a la zona de mayor actividad de ocio nocturno. Cuenta con la calle Granada, la cual se conforma como una arteria principal del centro de Málaga por la que discurren cientos de viandantes tanto por el día como por la noche, en los fines de semana. Esta zona fundamentalmente cuenta con locales de restauración y grandes aglomeraciones.

➤ **Entorno calle Marqués de Larios y calle Strachan**

- o La calle Marqués de Larios es una de las vías de acceso principal al centro de Málaga, motivo por el cual cuenta con un gran número de viandantes en cualquier momento del día. Cuenta con locales comerciales en ambos márgenes, si bien son muy escasos los correspondientes a hostelería. Estos últimos se sitúan en las calles colindantes de forma abundante, destacando

algunas como la calle Strachan, calle Bolsa, plaza del Obispo y calle Marín García. La zona cuenta con un **grado de afección medio**.

ZAS Distrito Teatinos / Universidad



Se diferencian las siguientes subzonas:

➤ Calle Andrómeda

- o Zona de **afección media-baja** en la que se concentra una gran cantidad de locales de hostelería con multitud de veladores en el exterior. Junto al ruido de los veladores, se encuentra el ruido del tráfico viario, en segundo plano.

➤ Avenida Plutarco

- o Gran avenida con **afección media-alta** en la que se concentra multitud de bares, restaurantes y algún pub. El ruido de los clientes se suma al ruido del elevado tráfico viario que discurre por la propia avenida.

➤ **Calle Margarita Xirgu**

- o Pequeña calle, con un **grado de afección medio**, donde existe una concentración destacable de bares, restaurantes y pubs.

En lo referente al número de quejas y denuncias y número de habitantes para cada sub-zona ZAS, se han contabilizado los siguientes:

Sub-zona ZAS (Centro)	Ocio – Espectáculos (tipo 7)	Hostelería (tipo 6)	Comerciales (tipo 9)	Comportamientos Incívicos (tipo 15)	Habitantes totales
Plaza Merced y C/ Madre de Dios	0	166	0	445	755
Plaza Uncibay y Plaza Mitjana	0	307	1	667	1444
C/ Alcazabilla	0	2	0	6	43
C/ Granada y C/ Compañía	0	120	0	325	761
C/ Marqués de Larios y C/ Strachan	3	44	0	137	244
TOTAL	3	639	1	1580	3247

Sub-zona ZAS (Teatinos /Universidad)	Ocio – Espectáculos (tipo 7)	Hostelería (tipo 6)	Comerciales (tipo 9)	Comportamientos Incívicos (tipo 15)	Habitantes totales
C/ Andrómeda	0	1	0	8	302
Avda. Plutarco	0	9	0	6	260
C/ Margarita Xirgu	1	19	0	42	151
TOTAL	1	29	0	56	713

8.- PLAN ZONAL ESPECÍFICO

Sobre las Zonas Acústicamente Saturadas delimitadas en los distritos Centro y Teatinos/Universidad se van a proponer medidas de actuación encaminadas a la reducción de los niveles sonoros relativos a las diversas actividades localizadas en el ámbito de estudio y las aglomeraciones de personas que se forman en torno a estas, producto del ocio en Málaga.

Por un lado se propondrán **medidas genéricas de actuación para las ZAS descritas**. Estas serán de aplicación desde el primer momento en el que se apruebe el presente plan zonal y se evaluará su eficacia con carácter anual.

Así mismo, se plantearán **propuestas específicas de cada sub-zona ZAS**, atendiendo a las peculiaridades de las mismas, incidiendo especialmente en el control de horarios y de veladores. Al igual que en el caso de las medidas genéricas, la eficacia de estas propuestas se evaluará anualmente, prorrogando la aplicación de las mismas en el caso de que se compruebe una reducción en los niveles sonoros. **Estas medidas no se aplicarán de forma simultánea en todas las sub-zonas, sino que se atenderá al grado de afección de cada una para su puesta en marcha**. Anualmente, y tras la verificación de la eficacia de las medidas en las zonas de mayor grado de afección, se iniciará la aplicación del resto de medidas sobre las sub-zonas restantes.

8.1.- PROPUESTAS GENÉRICAS

A continuación se detalla un catálogo de medidas generales orientadas a la reducción del ruido tanto de las actividades existentes como de las de nueva implantación sobre los territorios establecidos como Zonas Acústicamente Saturadas. **Estas actuaciones serán de aplicación en todas las sub-zonas propuestas de forma simultánea:**

➤ Suspensión de la concesión de nuevas licencias, ni ampliación de las existentes:

El objetivo de esta medida es no crear más focos de ruido en las zonas acústicas especiales. No se admitirá la implantación de actividades, mediante nueva licencia o modificación de la existente, de aquéllas clasificadas, en el nomenclátor de espectáculos públicos, actividades recreativas y establecimientos públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, como:

- o III.2.1. Establecimientos de juego: Casinos de juego, hipódromos, salas de bingo, salones de juego, locales de apuestas hípcas externas, canódromos.
- o III.2.2. Establecimientos recreativos: Salones recreativos, ciber-salas, centros de ocio y diversión, boleras, salones de celebraciones infantiles, parques acuáticos.
- o III.2.8. Establecimientos de hostelería: Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares, bares-quiosco y pubs y bares con música.
- o III.2.9. Establecimientos de esparcimiento: salas de fiesta, discotecas, discotecas de juventud y salones de celebraciones.

Se podrán realizar reformas en las actividades existentes siempre y cuando su objetivo sea el adaptarse a las nuevas normativas o evitar la concentraciones de gente en el exterior de los locales.

➤ Las licencias que se declaren caducadas, serán renovadas con el carácter de nueva licencia:

Todo establecimiento ubicado dentro de la Zona Acústica Especial cuya licencia de caduque, deberá realizar toda la tramitación de las licencias como nueva licencia.

➤ Transformación de actividades

Aquellos establecimientos que ejerzan su actividad en periodo nocturno como por ejemplo discotecas y pubs, y quieran transformarse en establecimientos de

restauración (restaurantes, cafeterías y bares) sin equipos sonoros y con horario de funcionamiento diurno – vespertino, podrán solicitar el cambio de actividad y/o renovar la licencia caducada.

- Las salas de fiesta y las discotecas solamente podrán ser instaladas en edificios no residenciales y en áreas no residenciales.

Toda nueva actividad que requiera licencia de actividad clasificada en el nomenclátor de la Comunidad Autónoma de Andalucía como establecimientos de esparcimiento (III.2.9), deberá ser instalada en áreas que no posean un uso ni residencial, ni sensible (sanitario o docente) y tampoco podrán ser instaladas en edificios que posean dichos usos.

- Intensificación del control del orden público

Se potenciarán las medidas dirigidas a la vigilancia y control del cumplimiento de la normativa en el ámbito de actuación de la Zona Acústica Especial (ZAE).

Se intensificarán los controles de la Policía Local en los horarios nocturnos con el fin de evitar las masificaciones de personas y actos incívicos y de vandalismo.

- Mesa de trabajo:

Con el fin de que exista un medio de comunicación, participación e información para todos los agentes implicados en la gestión y control de la Zona Acústica Especial se propone la constitución de una mesa de trabajo permanente integrada por miembros del Ayuntamiento (técnicos y policía municipal), representantes de las asociaciones vecinales y representantes de las asociaciones del sector hostelero y turístico de Málaga.

Dicha mesa de trabajo realizará reuniones periódicas según las incidencias y necesidades que se presenten en cada momento, así como para el seguimiento, valoración y eficacia de resultados de las medidas llevadas a cabo.

➤ Prohibición de realización de determinadas actividades comerciales en la vía pública:

Con el fin de evitar agrupaciones de personas en la vía pública, no se concederán nuevas autorizaciones, ni se permitirá la ocupación del dominio público municipal, con alguna de las finalidades siguientes:

- a) Instalación en la vía pública de cualquier tipo de máquinas expendedoras (Art. 6 de la Ordenanza de ocupación de la vía pública).
- b) Instalación de kioscos de temporada.
- c) Actuaciones de carácter artístico, tanto individualizadas como en grupo, tales como, música y similares, excepto aquellas que hayan sido autorizadas expresamente por la Administración competente

➤ Inspección y Control de licencias.

El primer paso para facilitar las tareas de inspección y control de las licencias es la elaboración de un censo de locales con sus respectivas licencias, de manera que facilite el control y las inspecciones por los servicios municipales, procediendo posteriormente en su caso a la adopción de las medidas sancionadoras, cautelares y de cierre, en los supuestos de actividad sin licencia, o sin ajustarse a la misma de conformidad con la normativa de aplicación

Ayuntamiento de Málaga revisará las licencias municipales e instrumentos de intervención administrativa de las actividades e instalaciones de la Zona Acústica Especial, con el objetivo de hacer cumplir los condicionantes establecidos para la reducción progresiva de los niveles de inmisión y alcanzar los objetivos de calidad acústica establecidos.

Asimismo, el Ayuntamiento evaluará las autorizaciones de ocupación de la vía pública concedidas, comprobando que se ajusten a las condiciones de la autorización o de las obligaciones impuestas en la Ordenanza reguladora de la ocupación de la vía pública de Málaga

➤ Planes de control:

El Ayuntamiento implantará un sistema en continuo de monitorización y gestión de la contaminación acústica en el ámbito territorial de la ZAE mediante la instalación en distintos puntos de dispositivos de medida con módulos de transmisión telemática de datos para su tratamiento informático con una herramienta de gestión.

➤ Puesta en marcha de medidas de concienciación y sensibilización social.

La reducción de la contaminación acústica implica necesariamente la participación de la población, lo cual es tarea ardua y compleja, puesto que se deben tener en cuenta multitud de factores: situación de partida, conocimiento sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental y actitudes previas de la población, junto con otros factores sociales, culturales y económicos.

La sociedad, a priori, reconoce la existencia de la contaminación acústica que se da en su municipio, sin embargo, las implicaciones prácticas para su reducción, no siempre son acogidas con agrado por la población o simplemente no tienen conocimiento de ellas. De ahí el valor de idear una campaña para sensibilizar a la ciudadanía de la importancia del impacto negativo que provoca la contaminación acústica, y la mejora de calidad de vida que supone su prevención.

Para llevar a cabo esta campaña de concienciación y sensibilización sobre contaminación acústica, se proponen las ideas que se describen en los apartados siguientes:

1. Realizar campañas de concienciación en centros escolares y/o incluir la temática del ruido en las campañas de educación ambiental que realizan dichos centros.
2. Campañas publicitarias en las que el sector de hostelería esté involucrado, incluyendo cartelería y dípticos sobre la contaminación acústica.
3. Campañas específicas in situ, realizadas durante las noches de fin de semana, enfocadas a cambiar hábitos, sensibilizar sobre el efecto negativo que el ruido tiene sobre el descanso...
4. Campañas a los establecimientos de hostelería, creación de una guía de buenas prácticas en el montaje y desmontaje de terrazas y veladores...

➤ Mejora del aislamiento de las fachadas

Una de las soluciones más comunes, cuando las medidas ejecutadas en el emisor acústico o en el medio de transmisión del ruido no son efectivas, es actuar sobre el receptor. Para ello es necesario incluir la variable acústica en las subvenciones que se realizan en materia de rehabilitación de edificios.

➤ Puesta en marcha de medidas innovadoras que incentiven a la población en la lucha contra el ruido.

8.2.- PROPUESTAS ESPECÍFICAS

Definidas las propuestas generales de aplicación simultánea en todas las sub-zonas, se detallarán las **propuestas específicas** que se ejecutarán de forma escalonada en cada de las sub-zonas ZAS definidas atendiendo al grado de afección determinado.

Las propuestas específicas serán de aplicación durante un **año completo**, momento en el cual se evaluará la eficacia de las mismas y se **prorrogarán anualmente si se verifica una reducción eficaz de los niveles sonoros**. Así mismo, estas medidas se extenderán a las sub-zonas ZAS con un grado de afección menor.

8.2.1.- DISTRITO CENTRO

1. Entorno Plaza de la Merced y Calle Madre de Dios:

Esta zona, de carácter peatonal, se ha clasificado con un **grado de afección muy alta**, donde se localizan multitud de locales de restauración, cafeterías, pubs y discotecas.

Las propuestas específicas a instaurar en esta sub-zona son:

➤ Limitaciones horarias

A partir de las 23.00 horas, inicio del periodo nocturno, los locales ubicados en las zona objeto de la declaración funcionarán con puertas y ventanas cerradas, con el fin de evitar la emisión de ruidos del propio local al exterior.

Los titulares de los establecimientos deberán velar, disponiendo de los medios necesarios, para que los usuarios, al entrar y salir del local, no produzcan molestias al vecindario. Se dispondrá de un responsable del local en la puerta en los locales a partir de las 23.00 horas hasta la hora de cierre para garantizar este aspecto.

A partir de la hora señalada como de finalización o cierre los establecimientos que cuenten con cualquier tipo de actividad musical deberán cesar toda la música y no se podrán servir más consumiciones. No se permitirá la entrada de más personas al establecimiento y se encenderán todas las luces para facilitar el desalojo de los establecimientos que deben quedar vacíos de público y cerrados al mismo en el plazo máximo de 20 minutos.

➤ Modificación de los horarios de funcionamiento de las terrazas.

Los veladores de las actividades situadas en la Zona Acústica Especial en **jueves, viernes y sábados se retirarán a las 23.00 horas**. Esta medida se traducirá en un **cambio de la tendencia horaria de la evolución del ruido en las zonas donde más acumulación de veladores exista**, adelantándose así el periodo en el cual los niveles sonoros comienzan a disminuir, actualmente situado entre las 01:00 – 02:00

Como medida de control, agentes de la policía local se encargarán una vez por semana alternando entre jueves, viernes y sábado de revisar el cumplimiento de este aspecto.

Durante el proceso de montaje y desmontaje de terrazas, se vigilará el arrastre de sillas y mesas, o cualquier otra actividad que produzca ruido durante el periodo nocturno comprendido entre las 23.00 y las 07.00 horas.

Durante los periodos estivales comprendidos entre el 1 de junio y 30 de septiembre, la retirada de las mesas y sillas se producirá en el horario determinado en su correspondiente autorización.

➤ Reducción del número de veladores en Plaza Merced

Considerando una ocupación máxima de veladores y que cada velador cuenta con el mismo nivel de emisión sonora, una reducción del número de veladores sería eficaz para la reducción de los niveles sonoros, atendiendo a lo siguiente:

Reducción del 10% de veladores -> Reducción de 0.5 dB

Reducción del 25% de veladores -> Reducción de 1.25 dB

Reducción del 50% de veladores -> Reducción de 3 dB

Reducción del 75% de veladores -> Reducción de 6 dB

Dado el elevado número de veladores situados en esta plaza, **se propone una reducción del 50 %** de los mismos para la reducción eficaz del ruido.

➤ Días de descanso escalonados entre actividades de hostelería

Las actividades de hostelería situadas de forma colindante deberán establecer días de descanso escalonados entre ellos, de tal forma que estas actividades no cierren los mismos días de la semana. Esta medida se propone para favorecer la reducción del número de veladores total de forma escalonada a lo largo de la semana, contribuyendo a la reducción de los niveles sonoros cada día y evitando posibles perjuicios a las actividades de hostelería.

2. Entorno Plaza Uncibay y Plaza Mitjana:

Zona peatonal de **afección alta-muy alta**, la cual se conforma como el centro neurálgico de las actividades de ocio nocturno en el centro de Málaga. Concentra multitud de locales de hostelería, ocio nocturno y grandes aglomeraciones de personas.

Las propuestas específicas a instaurar en esta sub-zona son:

➤ Limitaciones horarias

A partir de las 23.00 horas, inicio del periodo nocturno, los locales ubicados en las zona objeto de la declaración funcionarán con puertas y ventanas cerradas, con el fin de evitar la emisión de ruidos del propio local al exterior.

Los titulares de los establecimientos deberán velar, disponiendo de los medios necesarios, para que los usuarios, al entrar y salir del local, no produzcan molestias al vecindario. Se dispondrá de un responsable del local en la puerta en los locales a partir de las 23.00 horas hasta la hora de cierre para garantizar este aspecto.

A partir de la hora señalada como de finalización o cierre los establecimientos que cuenten con cualquier tipo de actividad musical deberán cesar toda la música y no se podrán servir más consumiciones. No se permitirá la entrada de más personas al establecimiento y se encenderán todas las luces para facilitar el desalojo de los establecimientos que deben quedar vacíos de público y cerrados al mismo en el plazo máximo de 20 minutos.

➤ Modificación de los horarios de funcionamiento de las terrazas.

Los veladores de las actividades situadas en la Zona Acústica Especial en **jueves, viernes y sábados se retirarán a las 23.00 horas**. Esta medida se traducirá en un cambio de la tendencia horaria de la evolución del ruido en las zonas donde más **acumulación de veladores exista**, adelantándose así el periodo en el cual los niveles sonoros comienzan a disminuir, actualmente situado entre las 01:00 – 02:00

Como medida de control, agentes de la policía local se encargarán una vez por semana alternando entre jueves, viernes y sábado de revisar el cumplimiento de este aspecto.

Durante el proceso de montaje y desmontaje de terrazas, se vigilará el arrastre de sillas y mesas, o cualquier otra actividad que produzca ruido durante el periodo nocturno comprendido entre las 23.00 y las 07.00 horas.

Durante los periodos estivales comprendidos entre el 1 de junio y 30 de septiembre, la retirada de las mesas y sillas se producirá en el horario determinado en su correspondiente autorización.

➤ Reducción del número de veladores

Considerando una ocupación máxima de veladores y que cada velador cuenta con el mismo nivel de emisión sonora, una reducción del número de veladores sería eficaz para la reducción de los niveles sonoros, atendiendo a lo siguiente:

Reducción del 10% de veladores -> Reducción de 0.5 dB

Reducción del 25% de veladores -> Reducción de 1.25 dB

Reducción del 50% de veladores -> Reducción de 3 dB

Reducción del 75% de veladores -> Reducción de 6 dB

Dado el elevado número de veladores situados en esta plaza, **se propone una reducción del 50 %** de los mismos para la reducción eficaz del ruido.

➤ Días de descanso escalonados entre actividades de hostelería

Las actividades de hostelería situadas de forma colindante deberán establecer días de descanso escalonados entre ellos, de tal forma que estas actividades no cierren los mismos días de la semana. Esta medida se propone para favorecer la reducción del número de veladores total de forma escalonada a lo largo de la semana, contribuyendo a la reducción de los niveles sonoros cada día y evitando posibles perjuicios a las actividades de hostelería.

3. Entorno Calle Granada y Calle Compañía

Zona peatonal con un **grado de afección medio-alta**, contigua a la zona de mayor actividad de ocio nocturno. Cuenta con locales de restauración y grandes aglomeraciones.

Las propuestas específicas a instaurar en esta sub-zona son:

➤ Limitaciones horarias

A partir de las 23.00 horas, inicio del periodo nocturno, los locales ubicados en las zona objeto de la declaración funcionarán con puertas y ventanas cerradas, con el fin de evitar la emisión de ruidos del propio local al exterior.

Los titulares de los establecimientos deberán velar, disponiendo de los medios necesarios, para que los usuarios, al entrar y salir del local, no produzcan molestias al vecindario. Se dispondrá de un responsable del local en la puerta en los locales a partir de las 23.00 horas hasta la hora de cierre para garantizar este aspecto.

A partir de la hora señalada como de finalización o cierre los establecimientos que cuenten con cualquier tipo de actividad musical deberán cesar toda la música y no se podrán servir más consumiciones. No se permitirá la entrada de más personas al establecimiento y se encenderán todas las luces para facilitar el desalojo de los establecimientos que deben quedar vacíos de público y cerrados al mismo en el plazo máximo de 20 minutos.

➤ Modificación de los horarios de funcionamiento de las terrazas.

Los veladores de las actividades situadas en la Zona Acústica Especial en **jueves, viernes y sábados se retirarán a las 23.00 horas**. Esta medida se traducirá en un cambio de la tendencia horaria de la evolución del ruido en las zonas donde más

acumulación de veladores exista, adelantándose así el periodo en el cual los niveles sonoros comienzan a disminuir, actualmente situado entre las 01:00 – 02:00

Como medida de control, agentes de la policía local se encargarán una vez por semana alternando entre jueves, viernes y sábado de revisar el cumplimiento de este aspecto.

Durante el proceso de montaje y desmontaje de terrazas, se vigilará el arrastre de sillas y mesas, o cualquier otra actividad que produzca ruido durante el periodo nocturno comprendido entre las 23.00 y las 07.00 horas.

Durante los periodos estivales comprendidos entre el 1 de junio y 30 de septiembre, la retirada de las mesas y sillas se producirá en el horario determinado en su correspondiente autorización.

➤ Reducción del número de veladores

Considerando una ocupación máxima de veladores y que cada velador cuenta con el mismo nivel de emisión sonora, una reducción del número de veladores sería eficaz para la reducción de los niveles sonoros, atendiendo a lo siguiente:

Reducción del 10% de veladores -> Reducción de 0.5 dB

Reducción del 25% de veladores -> Reducción de 1.25 dB

Reducción del 50% de veladores -> Reducción de 3 dB

Reducción del 75% de veladores -> Reducción de 6 dB

Se propone una reducción del 25 % del número de veladores para la reducción eficaz del ruido.

4. Entorno Calle Marqués de Larios y Calle Strachan

La zona cuenta con un **grado de afección medio**. La calle Marqués de Larios cuenta con un gran número de viandantes en cualquier momento del día. Los locales de hostelería se concentran en torno a la calle Strachan.

Las propuestas específicas a instaurar en esta sub-zona son:

➤ Limitaciones horarias

A partir de las 23.00 horas, inicio del periodo nocturno, los locales ubicados en las zona objeto de la declaración funcionarán con puertas y ventanas cerradas, con el fin de evitar la emisión de ruidos del propio local al exterior.

Los titulares de los establecimientos deberán velar, disponiendo de los medios necesarios, para que los usuarios, al entrar y salir del local, no produzcan molestias al vecindario. Se dispondrá de un responsable del local en la puerta en los locales a partir de las 23.00 horas hasta la hora de cierre para garantizar este aspecto.

A partir de la hora señalada como de finalización o cierre los establecimientos que cuenten con cualquier tipo de actividad musical deberán cesar toda la música y no se podrán servir más consumiciones. No se permitirá la entrada de más personas al establecimiento y se encenderán todas las luces para facilitar el desalojo de los establecimientos que deben quedar vacíos de público y cerrados al mismo en el plazo máximo de 20 minutos.

➤ Modificación de los horarios de funcionamiento de las terrazas.

Los veladores de las actividades situadas en la Zona Acústica Especial en **jueves, viernes y sábados se retirarán a las 23.00 horas**. Esta medida se traducirá en un

cambio de la tendencia horaria de la evolución del ruido en las zonas donde más **acumulación de veladores exista**, adelantándose así el periodo en el cual los niveles sonoros comienzan a disminuir, actualmente situado entre las 01:00 – 02:00

Como medida de control, agentes de la policía local se encargarán una vez por semana alternando entre jueves, viernes y sábado de revisar el cumplimiento de este aspecto.

Durante el proceso de montaje y desmontaje de terrazas, se vigilará el arrastre de sillas y mesas, o cualquier otra actividad que produzca ruido durante el periodo nocturno comprendido entre las 23.00 y las 07.00 horas.

Durante los periodos estivales comprendidos entre el 1 de junio y 30 de septiembre, la retirada de las mesas y sillas se producirá en el horario determinado en su correspondiente autorización.

➤ Reducción del número de veladores

Considerando una ocupación máxima de veladores y que cada velador cuenta con el mismo nivel de emisión sonora, una reducción del número de veladores sería eficaz para la reducción de los niveles sonoros, atendiendo a lo siguiente:

Reducción del 10% de veladores -> Reducción de 0.5 dB

Reducción del 25% de veladores -> Reducción de 1.25 dB

Reducción del 50% de veladores -> Reducción de 3 dB

Reducción del 75% de veladores -> Reducción de 6 dB

Dado el elevado número de veladores situados en esta plaza, **se propone una reducción del 25 %** de los mismos para la reducción eficaz del ruido.

➤ Días de descanso escalonados entre actividades de hostelería

Las actividades de hostelería situadas de forma colindante deberán establecer días de descanso escalonados entre ellos, de tal forma que estas actividades no cierren los mismos días de la semana. Esta medida se propone para favorecer la reducción del número de veladores total de forma escalonada a lo largo de la semana, contribuyendo a la reducción de los niveles sonoros cada día y evitando posibles perjuicios a las actividades de hostelería.

5. Entorno Calle Alcazabilla

Zona peatonal con un **grado de afección medio**, donde se concentran multitud de restaurantes y bares con grandes agrupaciones de veladores en el exterior.

➤ Limitaciones horarias

A partir de las 23.00 horas, inicio del periodo nocturno, los locales ubicados en las zona objeto de la declaración funcionarán con puertas y ventanas cerradas, con el fin de evitar la emisión de ruidos del propio local al exterior.

Los titulares de los establecimientos deberán velar, disponiendo de los medios necesarios, para que los usuarios, al entrar y salir del local, no produzcan molestias al vecindario. Se dispondrá de un responsable del local en la puerta en los locales a partir de las 23.00 horas hasta la hora de cierre para garantizar este aspecto.

A partir de la hora señalada como de finalización o cierre los establecimientos que cuenten con cualquier tipo de actividad musical deberán cesar toda la música y no se podrán servir más consumiciones. No se permitirá la entrada de más personas al establecimiento y se encenderán todas las luces para facilitar el desalojo de los establecimientos que deben quedar vacíos de público y cerrados al mismo en el plazo máximo de 20 minutos.

➤ Modificación de los horarios de funcionamiento de las terrazas.

Los veladores de las actividades situadas en la Zona Acústica Especial en **jueves, viernes y sábados se retirarán a las 23.00 horas**. Esta medida se traducirá en un **cambio de la tendencia horaria de la evolución del ruido en las zonas donde más acumulación de veladores exista**, adelantándose así el periodo en el cual los niveles sonoros comienzan a disminuir, actualmente situado entre las 01:00 – 02:00

Como medida de control, agentes de la policía local se encargarán una vez por semana alternando entre jueves, viernes y sábado de revisar el cumplimiento de este aspecto.

Durante el proceso de montaje y desmontaje de terrazas, se vigilará el arrastre de sillas y mesas, o cualquier otra actividad que produzca ruido durante el periodo nocturno comprendido entre las 23.00 y las 07.00 horas.

Durante los periodos estivales comprendidos entre el 1 de junio y 30 de septiembre, la retirada de las mesas y sillas se producirá en el horario determinado en su correspondiente autorización.

➤ Reducción del número de veladores

Considerando una ocupación máxima de veladores y que cada velador cuenta con el mismo nivel de emisión sonora, una reducción del número de veladores sería eficaz para la reducción de los niveles sonoros, atendiendo a lo siguiente:

Reducción del 10% de veladores -> Reducción de 0.5 dB

Reducción del 25% de veladores -> Reducción de 1.25 dB

Reducción del 50% de veladores -> Reducción de 3 dB

Reducción del 75% de veladores -> Reducción de 6 dB