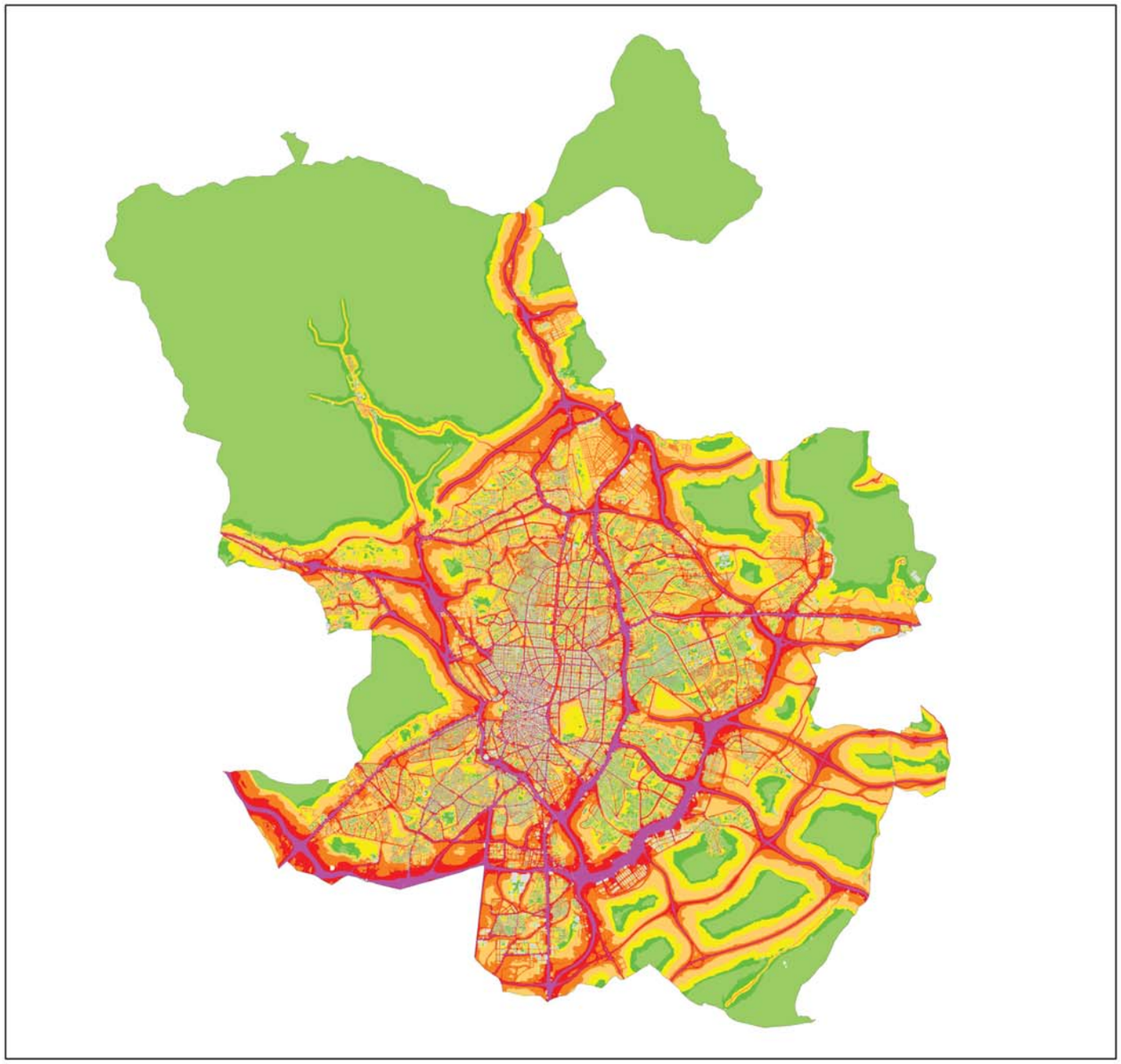
Nivel día-tarde-noche en la **Ciudad de Madrid**



Mapa Estatégico de Ruido del Municipio de Madrid

POBLACIÓN EXPUESTA

L_{den}

	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
TOTAL DE POBLACIÓN EXPUESTA EN EL MUNICIPIO DE MADRID EN EL PERÍODO DIA - TARDE - NOCHE	< 55	15477
	55-60	4909
	60-65	6707
	65-70	3864
	70-75	861
	> 75	79

L_{den}

DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)	DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)	DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CENTRO	< 55	791	FUENCARRAL - EL PARDO	< 55	880	CIUDAD LINEAL	< 55	1575
	55-60	20		55-60	563		55-60	281
	60-65	45		60-65	512		60-65	275
	65-70	523		65-70	119		65-70	108
	70-75	73		70-75	17		70-75	34
	> 75	11		> 75	0		> 75	5
ARGANZUELA	< 55	669	MONCLOA - ARAVACA	< 55	513	HORTALEZA	< 55	623
	55-60	87		55-60	222		55-60	385
	60-65	321		60-65	288		60-65	414
	65-70	350		65-70	98		65-70	154
	70-75	83		70-75	41		70-75	6
	> 75	3		> 75	0		> 75	0
RETIRO	< 55	659	LATINA	<55	914	VILLAVERDE	< 55	521
	55-60	173		55-60	467		55-60	218
	60-65	228		60-65	805		60-65	377
	65-70	137		65-70	335		65-70	277
	70-75	48		70-75	39		70-75	77
	> 75	5		> 75	14		> 75	6
SALAMANCA	< 55	836	CARABANCHEL	< 55	970	VILLA DE VALLECAS	< 55	473
	55-60	129		55-60	338		55-60	113
	60-65	279		60-65	806		60-65	48
	65-70	186		65-70	204		65-70	19
	70-75	52		70-75	169		70-75	2
	> 75	3		> 75	18		> 75	0
CHAMARTÍN	< 55	569	USERA	< 55	464	VICÁLVARO	< 55	210
	55-60	255		55-60	280		55-60	143
	60-65	311		60-65	268		60-65	247
	65-70	260		65-70	246		65-70	38
	70-75	42		70-75	76		70-75	2
	> 75	1		> 75	10		> 75	0
TETUÁN	< 55	627	PUENTE DE VALLECAS	< 55	1731	SAN BLAS	< 55	715
	55-60	200		55-60	327		55-60	303
	60-65	428		60-65	189		60-65	358
	65-70	257		65-70	130		65-70	146
	70-75	21		70-75	39		70-75	9
	> 75	0		> 75	3		> 75	0
CHAMBERÍ	< 55	884	MORATALAZ	< 55	677	BARAJAS	< 55	176
	55-60	96		55-60	205		55-60	104
	60-65	278		60-65	126		60-65	106
	65-70	202		65-70	40		65-70	35
	70-75	19		70-75	9		70-75	3
	> 75	0		> 75	0		> 75	0

Designación.

Nivel Día - Tarde - Noche en el Municipio de Madrid

Niveles Sonoros

L_{den}

- < 50 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)

Periodo: 00h - 24h

Escala

0 — 3.000 m. 1:150.000

Elementos Cartográficos.

- Límite del Municipio
- Parcelas existentes

Año.

2006

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left(12 \times 10^{\frac{L_D}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_E + 5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_N + 10}{10}} \right)$$

Periodo: 00h - 24h

¡MADRID!

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente diurno en la **Ciudad de Madrid**

Mapa Estatégico de Ruido del Municipio de Madrid

POBLACIÓN EXPUESTA

L_d

	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
TOTAL DE POBLACIÓN EXPUESTA EN EL MUNICIPIO DE MADRID EN EL PERÍODO DIURNO	< 55	18246
	55-60	6450
	60-65	5378
	65-70	1673
	70-75	146
	> 75	3

L_d

DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)	DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)	DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CENTRO	< 55	803	FUENCARRAL - EL PARDO	< 55	1076	CIUDAD LINEAL	< 55	1697
	55-60	20		55-60	610		55-60	314
	60-65	280		60-65	350		60-65	205
	65-70	344		65-70	52		65-70	48
	70-75	15		70-75	2		70-75	14
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
ARGANZUELA	< 55	740	MONCLOA - ARAVACA	< 55	632	HORTALEZA	< 55	885
	55-60	266		55-60	288		55-60	430
	60-65	383		60-65	173		60-65	241
	65-70	116		65-70	61		65-70	28
	70-75	12		70-75	4		70-75	0
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
RETIRO	< 55	751	LATINA	<55	1102	VILLAVERDE	< 55	757
	55-60	217		55-60	591		55-60	340
	60-65	199		60-65	769		60-65	283
	65-70	72		65-70	91		65-70	88
	70-75	9		70-75	22		70-75	8
	> 75	0		> 75	3		> 75	0
SALAMANCA	< 55	896	CARABANCHEL	< 55	1174	VILLA DE VALLECAS	< 55	536
	55-60	259		55-60	774		55-60	77
	60-65	220		60-65	359		60-65	37
	65-70	94		65-70	179		65-70	4
	70-75	14		70-75	20		70-75	0
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
CHAMARTÍN	< 55	740	USERA	< 55	693	VICÁLVARO	< 55	260
	55-60	282		55-60	276		55-60	239
	60-65	321		60-65	277		60-65	127
	65-70	89		65-70	91		65-70	13
	70-75	5		70-75	8		70-75	1
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
TETUÁN	< 55	680	PUENTE DE VALLECAS	< 55	1964	SAN BLAS	< 55	927
	55-60	313		55-60	232		55-60	371
	60-65	391		60-65	160		60-65	213
	65-70	147		65-70	57		65-70	16
	70-75	3		70-75	4		70-75	0
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
CHAMBERÍ	< 55	930	MORATALAZ	< 55	763	BARAJAS	< 55	240
	55-60	244		55-60	191		55-60	116
	60-65	247		60-65	82		60-65	81
	65-70	60		65-70	16		65-70	7
	70-75	0		70-75	5		70-75	0
	> 75	0		> 75	0		> 75	0

Designación.

Nivel Continuo Equivalente Diurno en el Municipio de Madrid

Niveles Sonoros

L_d

- < 50 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)

Periodo: 07h - 19h

Escala.

0 — 3.000 m. 1:150.000

Elementos Cartográficos.

Límite del Municipio

Parcelas existentes

Año.

2006

$$L_d = 10 \log \left(\frac{1}{12} \sum_{i=6}^{18} 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

Periodo: 07h - 19h

¡MADRID!

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente nocturno en la **Ciudad de Madrid**

Mapa Estatégico de Ruido del Municipio de Madrid

POBLACIÓN EXPUESTA

L_n

	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
TOTAL DE POBLACIÓN EXPUESTA EN EL MUNICIPIO DE MADRID EN EL PERÍODO NOCTURNO	< 50	18616
	50-55	6371
	55-60	4504
	60-65	1616
	65-70	299
	> 70	13

L_n

DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)	DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)	DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CENTRO	< 50	804	FUENCARRAL - EL PARDO	< 50	1434	CIUDAD LINEAL	< 50	1819
	50-55	23		50-55	482		50-55	280
	55-60	401		55-60	138		55-60	126
	60-65	204		60-65	35		60-65	42
	65-70	30		65-70	0		65-70	13
	> 70	0		> 70	0		> 70	0
ARGANZUELA	< 50	701	MONCLOA - ARAVACA	< 50	648	HORTALEZA	< 50	829
	50-55	156		50-55	315		50-55	429
	55-60	446		55-60	111		55-60	278
	60-65	192		60-65	74		60-65	48
	65-70	19		65-70	13		65-70	1
	> 70	0		> 70	0		> 70	0
RETIRO	< 50	758	LATINA	< 50	1316	VILLAVERDE	< 50	588
	50-55	248		50-55	778		50-55	300
	55-60	158		55-60	395		55-60	371
	60-65	68		60-65	59		60-65	182
	65-70	17		65-70	24		65-70	37
	> 70	0		> 70	0		> 70	1
SALAMANCA	< 50	891	CARABANCHEL	< 50	1157	VILLA DE VALLECAS	< 50	218
	50-55	265		50-55	770		50-55	262
	55-60	216		55-60	292		55-60	55
	60-65	100		60-65	195		60-65	4
	65-70	11		65-70	86		65-70	0
	> 70	0		> 70	5		> 70	0
CHAMARTÍN	< 50	698	USERA	< 50	593	VICÁLVARO	< 50	318
	50-55	326		50-55	272		50-55	262
	55-60	296		55-60	284		55-60	55
	60-65	107		60-65	147		60-65	4
	65-70	8		65-70	47		65-70	0
	> 70	0		> 70	2		> 70	0
TETUÁN	< 50	830	PUENTE DE VALLECAS	< 50	1980	SAN BLAS	< 50	896
	50-55	422		50-55	205		50-55	320
	55-60	243		55-60	146		55-60	280
	60-65	35		60-65	72		60-65	33
	65-70	1		65-70	12		65-70	1
	> 70	0		> 70	1		> 70	0
CHAMBERÍ	< 50	923	MORATALAZ	< 50	871	BARAJAS	< 50	244
	50-55	205		50-55	132		50-55	114
	55-60	269		55-60	43		55-60	59
	60-65	77		60-65	10		60-65	8
	65-70	2		65-70	0		65-70	0
	> 70	0		> 70	0		> 70	0

Designación.

Nivel Continuo Equivalente Nocturno en el Municipio de Madrid

Niveles Sonoros

L_n

- < 50 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- > 70 dB(A)

Periodo: 23h - 07h

Escala.

0 — 3.000 m. 1:150.000

Elementos Cartográficos.

- Límite del Municipio
- Parcelas existentes

Año.

2006

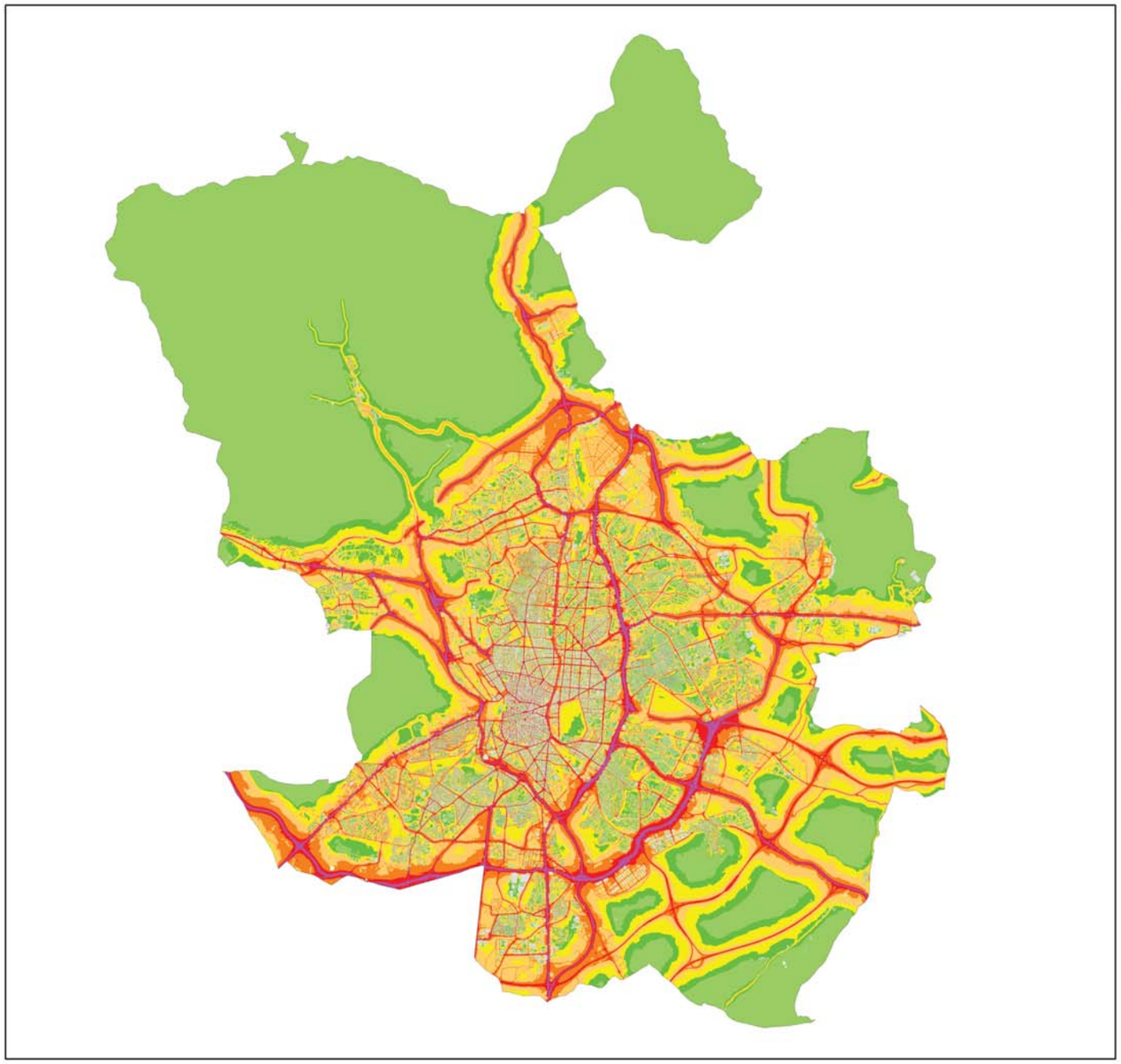
$$L_n = 10 \log \left(\frac{1}{8} \sum_{i=1}^{8} 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

Periodo: 23h - 07h

¡MADRID!

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente vespertino en la **Ciudad de Madrid**



Mapa Estatégico de Ruido del Municipio de Madrid

POBLACIÓN EXPUESTA

L_e

	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
TOTAL DE POBLACIÓN EXPUESTA EN EL MUNICIPIO DE MADRID EN EL PERÍODO VESPERTINO	< 55	18226
	55-60	6457
	60-65	5375
	65-70	1690
	70-75	145
	> 75	3

L_e

DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)	DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)	DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CENTRO	< 55	803	FUENCARRAL - EL PARDO	< 55	1068	CIUDAD LINEAL	< 55	1683
	55-60	20		55-60	611		55-60	320
	60-65	279		60-65	357		60-65	209
	65-70	344		65-70	54		65-70	51
	70-75	15		70-75	2		70-75	15
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
ARGANZUELA	< 55	737	MONCLOA - ARAVACA	< 55	625	HORTALEZA	< 55	902
	55-60	265		55-60	291		55-60	428
	60-65	385		60-65	179		60-65	231
	65-70	119		65-70	62		65-70	23
	70-75	12		70-75	4		70-75	0
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
RETIRO	< 55	750	LATINA	<55	1096	VILLAVERDE	< 55	763
	55-60	218		55-60	590		55-60	334
	60-65	200		60-65	774		60-65	284
	65-70	71		65-70	93		65-70	86
	70-75	9		70-75	22		70-75	8
	> 75	0		> 75	3		> 75	0
SALAMANCA	< 55	901	CARABANCHEL	< 55	1176	VILLA DE VALLECAS	< 55	533
	55-60	265		55-60	765		55-60	78
	60-65	211		60-65	361		60-65	38
	65-70	91		65-70	168		65-70	4
	70-75	14		70-75	17		70-75	0
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
CHAMARTÍN	< 55	747	USERA	< 55	705	VICÁLVARO	< 55	256
	55-60	280		55-60	272		55-60	236
	60-65	318		60-65	272		60-65	132
	65-70	86		65-70	91		65-70	14
	70-75	5		70-75	9		70-75	1
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
TETUÁN	< 55	680	PUENTE DE VALLECAS	< 55	1951	SAN BLAS	< 55	928
	55-60	312		55-60	232		55-60	379
	60-65	392		60-65	163		60-65	207
	65-70	147		65-70	65		65-70	16
	70-75	3		70-75	4		70-75	0
	> 75	0		> 75	0		> 75	0
CHAMBERÍ	< 55	934	MORATALAZ	< 55	755	BARAJAS	< 55	237
	55-60	249		55-60	197		55-60	115
	60-65	239		60-65	80		60-65	64
	65-70	58		65-70	21		65-70	5
	70-75	0		70-75	5		70-75	0
	> 75	0		> 75	0		> 75	0

Designación.

Nivel Continuo Equivalente Vespertino en el Municipio de Madrid

Niveles Sonoros

L_e

- < 50 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)

Periodo: 19h - 23h

Escala.

0 — 3.000 m. 1:150.000

Elementos Cartográficos.

Límite del Municipio

Parcelas existentes

Año.

2006

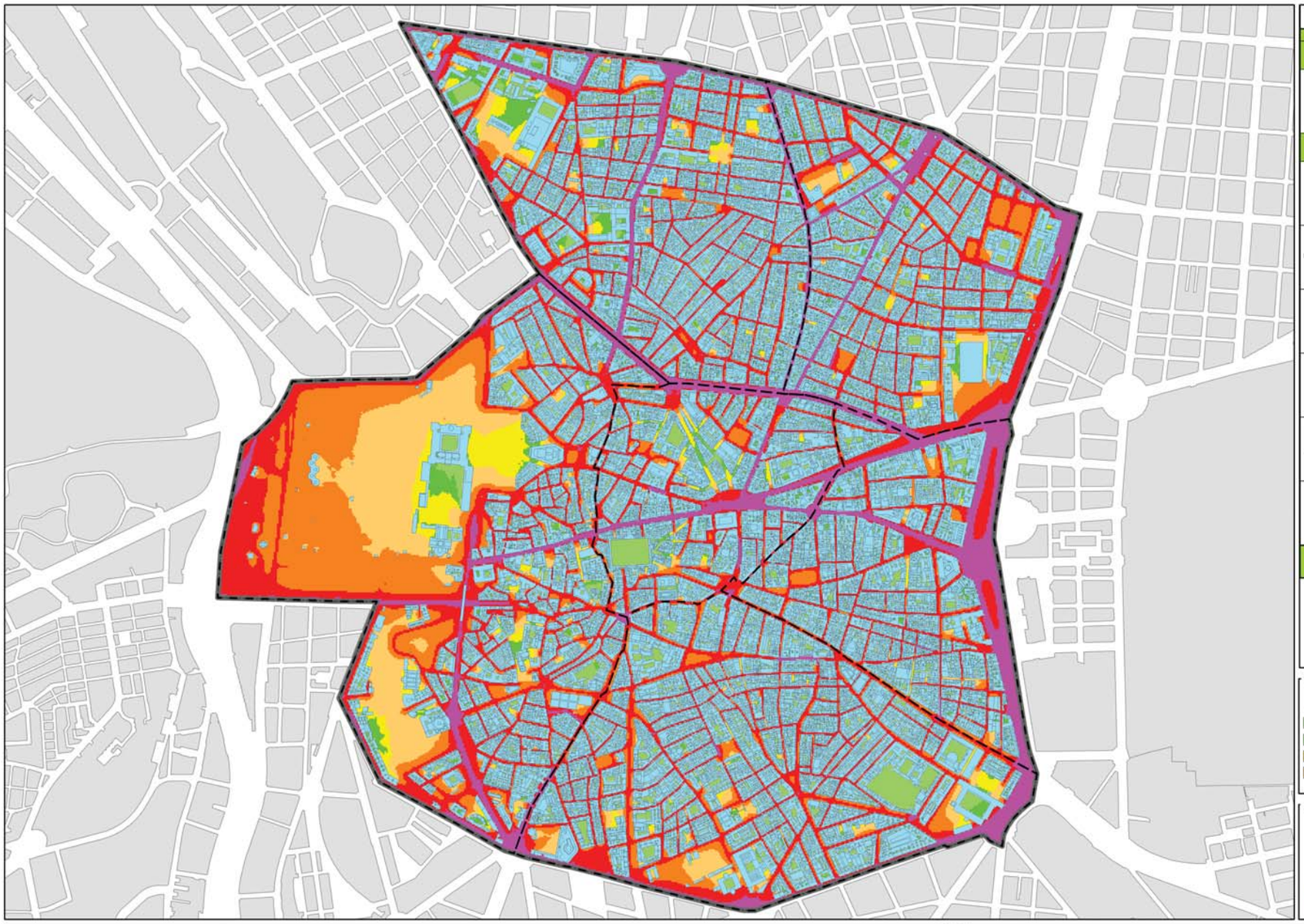
$$L_e = 10 \log \left(\frac{1}{4} \sum_{i=1}^{4} 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

Periodo: 19h - 23h

¡MADRID!

¡MADRID!

Nivel día-tarde-noche en el **Distrito Centro**



POBLACIÓN EXPUESTA

L_{den}		
DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CENTRO	< 55	791
	55-60	20
	60-65	45
	65-70	523
	70-75	73
	> 75	11
BARRIO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
1.1 PALACIO	< 55	118
	55-60	7
	60-65	9
	65-70	89
	70-75	19
	> 75	0
1.2 EMBAJADORES	< 55	288
	55-60	5
	60-65	19
	65-70	179
	70-75	17
	> 75	1
1.3 CORTES	< 55	64
	55-60	1
	60-65	3
	65-70	40
	70-75	3
	> 75	1
1.4 JUSTICIA	< 55	99
	55-60	1
	60-65	4
	65-70	53
	70-75	12
	> 75	4
1.5 UNIVERSIDAD	< 55	181
	55-60	4
	60-65	7
	65-70	132
	70-75	15
	> 75	4
1.6 SOL	< 55	41
	55-60	2
	60-65	3
	65-70	30
	70-75	7
	> 75	1

Niveles Sonoros

L_{den}

- < 50 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)

Elementos Cartográficos

- Límite de distrito
- Límite de barrio
- Parcelas
- Edificaciones

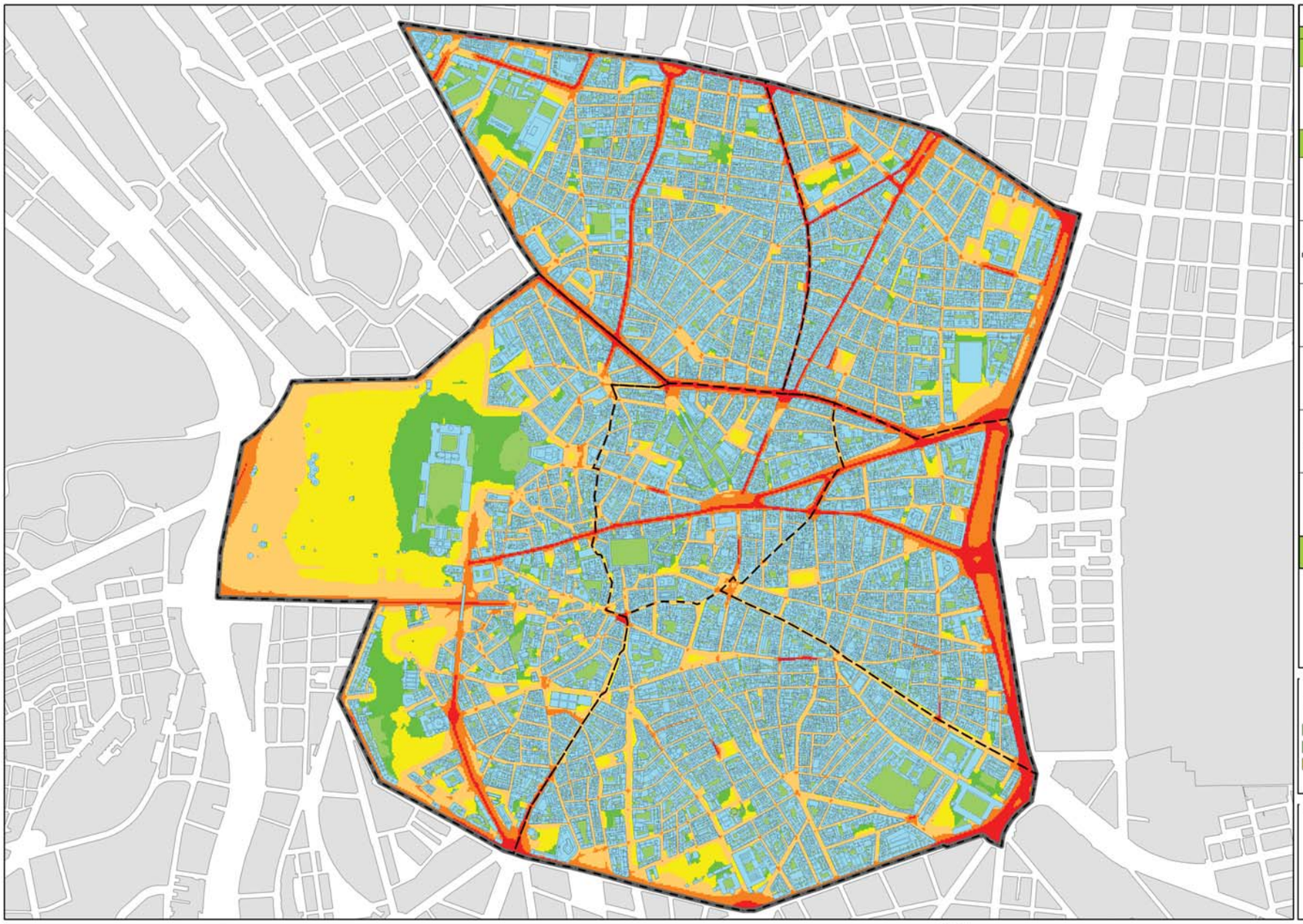
Cartografía Acústica del Distrito Centro

¡MADRID!

Título	Distrito	Hoja	Escala	Año	Designación
Mapa Estratégico de Ruido del Municipio de Madrid	01	8_4R_1	0 300 m. 1:12.000	2006	Nivel Día - Tarde - Noche en el Distrito Centro

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente nocturno en el **Distrito Centro**



POBLACIÓN EXPUESTA

L_n		
DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CENTRO	< 50	804
	50-55	23
	55-60	401
	60-65	204
	65-70	30
	> 70	0
BARRIO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
1.1 PALACIO	< 50	123
	50-55	6
	55-60	68
	60-65	41
	65-70	4
	> 70	0
1.2 EMBAJADORES	< 50	291
	50-55	9
	55-60	143
	60-65	64
	65-70	2
	> 70	0
1.3 CORTES	< 50	64
	50-55	1
	55-60	29
	60-65	15
	65-70	2
	> 70	0
1.4 JUSTICIA	< 50	100
	50-55	1
	55-60	38
	60-65	24
	65-70	10
	> 70	0
1.5 UNIVERSIDAD	< 50	183
	50-55	4
	55-60	99
	60-65	49
	65-70	8
	> 70	0
1.6 SOL	< 50	43
	50-55	2
	55-60	24
	60-65	11
	65-70	4
	> 70	0

Niveles Sonoros

L_n

- < 50 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- >70 dB(A)

Elementos Cartográficos.

- Límite de distrito
- Límite de barrio
- Parcelas
- Edificaciones

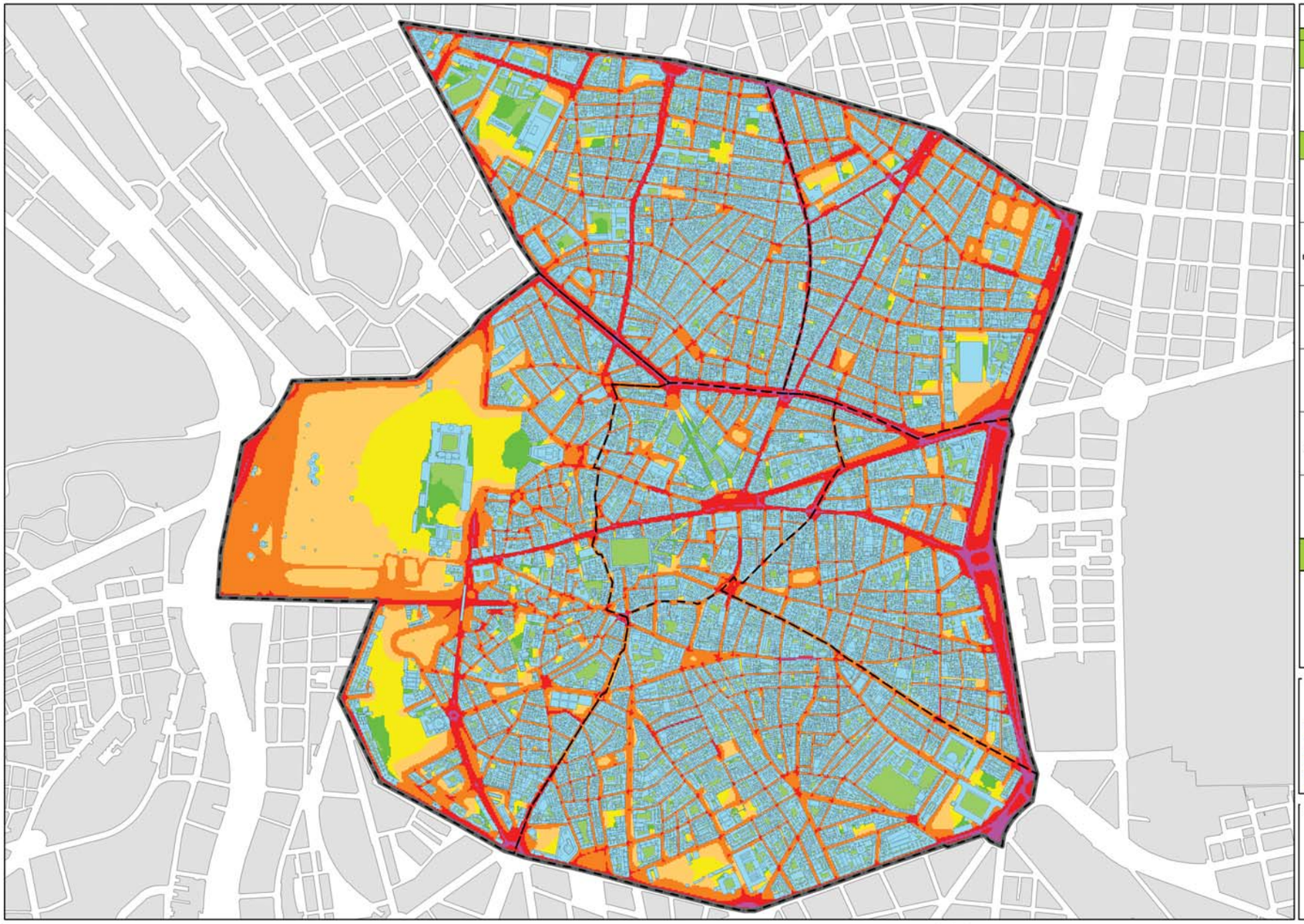
Cartografía Acústica del Distrito Centro

¡MADRID!

Título.	Distrito.	Hoja.	Escala.	Año.	Designación.
Mapa Estratégico de Ruido del Municipio de Madrid	01	8_3R_1	0 — 300 m. 1:12.000	2006	Nivel Continuo Equivalente Nocturno en el Distrito Centro

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente vespertino en el **Distrito Centro**



POBLACIÓN EXPUESTA

DISTRITO	L_e Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CENTRO	< 55	803
	55-60	20
	60-65	279
	65-70	344
	70-75	15
	> 75	0

BARRIO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
1.1 PALACIO	< 55	123
	55-60	6
	60-65	50
	65-70	62
	70-75	1
	> 75	0
1.2 EMBAJADORES	< 55	290
	55-60	7
	60-65	102
	65-70	108
	70-75	2
	> 75	0
1.3 CORTES	< 55	64
	55-60	1
	60-65	19
	65-70	26
	70-75	1
	> 75	0
1.4 JUSTICIA	< 55	100
	55-60	1
	60-65	28
	65-70	39
	70-75	4
	> 75	0
1.5 UNIVERSIDAD	< 55	183
	55-60	4
	60-65	63
	65-70	88
	70-75	6
	> 75	0
1.6 SOL	< 55	43
	55-60	1
	60-65	17
	65-70	21
	70-75	1
	> 75	0

Niveles Sonoros

L_e

- < 50 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)

Elementos Cartográficos.

- Límite de distrito
- Límite de barrio
- Parcelas
- Edificaciones

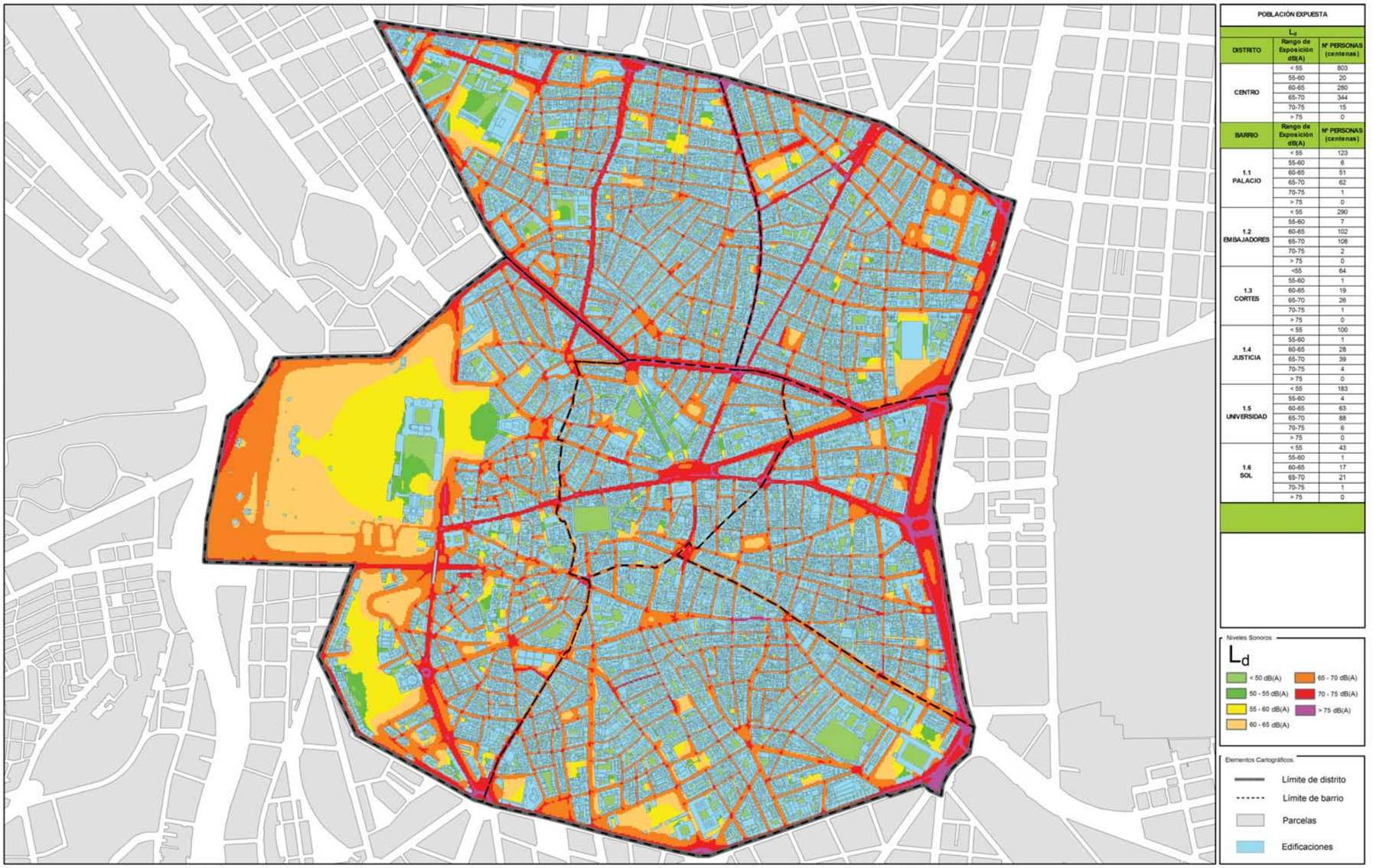
Cartografía Acústica del Distrito Centro

¡MADRID!

Título. Mapa Estratégico de Ruido del Municipio de Madrid | Distrito. 01 | Hoja. 8_2R_1 | Escala. 0 300 m. 1:12.000 | Año. 2006 | Designación. Nivel Continuo Equivalente Vespertino en el Distrito Centro

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente diurno en el **Distrito Centro**



POBLACIÓN EXPUESTA

Ld		
DISTRITO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
CENTRO	< 55	803
	55-60	20
	60-65	280
	65-70	344
	70-75	15
	> 75	0
BARRIO	Rango de Exposición dB(A)	Nº PERSONAS (centenas)
1.1 PALACIO	< 55	123
	55-60	6
	60-65	51
	65-70	62
	70-75	1
	> 75	0
1.2 EMBAJADORES	< 55	290
	55-60	7
	60-65	102
	65-70	108
	70-75	2
	> 75	0
1.3 CORTES	<55	64
	55-60	1
	60-65	19
	65-70	26
	70-75	1
	> 75	0
1.4 JUSTICIA	< 55	100
	55-60	1
	60-65	28
	65-70	39
	70-75	4
	> 75	0
1.5 UNIVERSIDAD	< 55	183
	55-60	4
	60-65	63
	65-70	88
	70-75	6
	> 75	0
1.6 SOL	< 55	43
	55-60	1
	60-65	17
	65-70	21
	70-75	1
	> 75	0

¡MADRID!

Título.	Distrito.	Hoja.	Escala.	Año.	Designación.
Mapa Estratégico de Ruido del Municipio de Madrid	01	8_1R_1	0 300 m. 1:12.000	2006	Nivel Continuo Equivalente Diurno en el Distrito Centro

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente nocturno en el **Barrio Justicia**

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente vespertino en el **Barrio Justicia**

¡MADRID!

Nivel continuo equivalente diurno en el **Barrio Justicia**

¡MADRID!

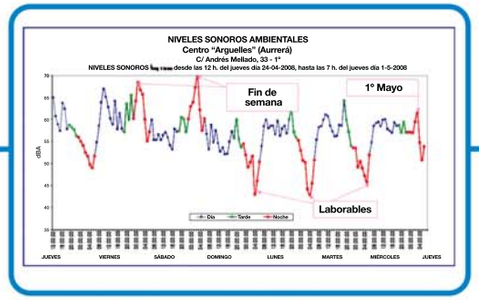
Título.	Distrito.	Hoja.	Escala.	Año.	Designación.
Mapa Estratégico de Ruido del Municipio de Madrid	01	8_1R_1_4	0 150 m. 1:5.000	2006	Nivel Continuo Equivalente Diurno en el Barrio Justicia

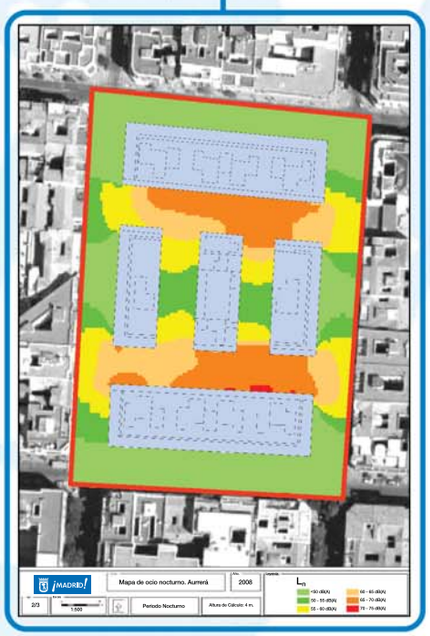
¡MADRID!

Nivel día-tarde-noche en el **Barrio Justicia**

¡MADRID!

CARTOGRAFÍA DE OCIO NOCTURNO





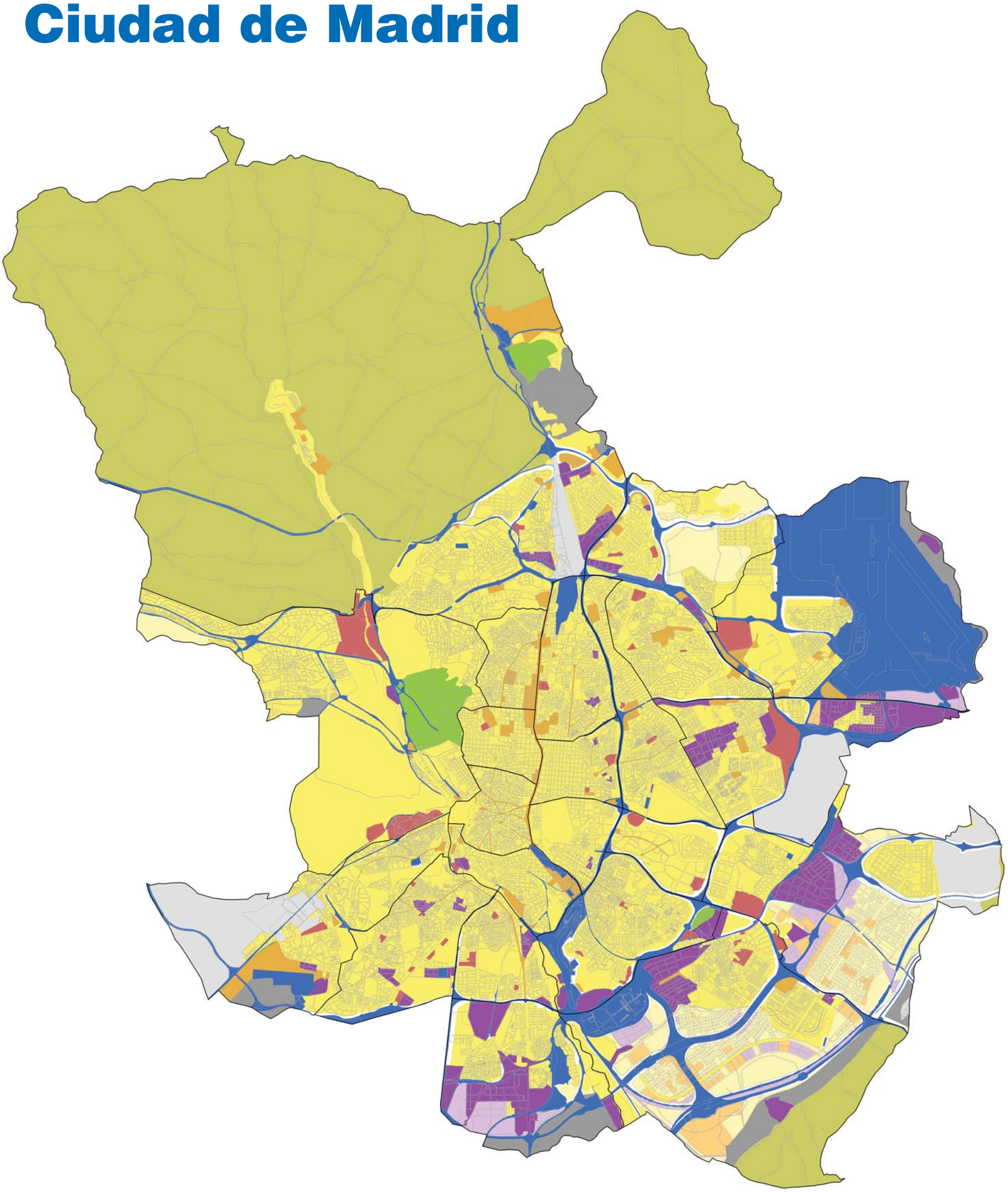
Campaña de medidas:
Distribución de estaciones portátiles de monitorado de ruido en puntos estratégicos, para conocer el comportamiento acústico de la zona bajo estudio durante un periodo temporal representativo.

Procesado de datos:
Fase de interpretación y análisis de los niveles de ruido medidos en la etapa anterior.
Determinación de los periodos de ocio.

Modelo de predicción:
Simulación, mediante software, de los niveles de ruido presentes en la zona.

¡MADRID!

Áreas acústicas de la **Ciudad de Madrid**



¡MADRID!

ÁREAS ACÚSTICAS DEL MUNICIPIO DE MADRID

PROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LAS
ÁREAS ACÚSTICAS DEL MUNICIPIO DE MADRID
AL REAL DECRETO 1367/2007

N

0 950 m

1:85.000

Noviembre 2008

ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES	RESTO DE ÁREAS URBANIZADAS	OTROS TIPOS
e	e	g
a	a	Zona de transición
d	d	Suelo no urbanizable
c	c	Pendiente de calificación
b	b	
f	f	

ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS COMUNES

Manzanas

Límite de distritos