



DIRECCIÓN GENERAL DE  
GESTIÓN AMBIENTAL URBANA

# **MEMORIA DE ACTIVIDADES AÑO 2007**

## **SERVICIOS DE LIMPIEZA URBANA Y RECOGIDA DE RESIDUOS**



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE  
Dirección General de Gestión Ambiental Urbana



**madrid**

ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE

**MEMORIA  
DE ACTIVIDADES  
AÑO 2007**

**SERVICIOS DE LIMPIEZA URBANA  
Y RECOGIDA DE RESIDUOS**





<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>06</b>
1.1. Objetivos del Anuario.....	07
1.2. Organigrama .....	08
1.3. Ámbito del Anuario .....	09
<b>2. RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS .....</b>	<b>10</b>
2.1. Introducción y proceso de gestión de los residuos urbanos .....	11
2.2. Residuos domiciliarios .....	13
2.2.1. Composición.....	13
2.2.2. Recipientes instalados .....	31
2.2.3. Distribución geográfica .....	39
2.2.4. Actuaciones sobre los recipientes .....	40
2.2.5. Cantidades recogidas de residuos .....	41
2.2.6. Coste anual 2007 .....	51
2.2.7. Medios empleados .....	52
2.2.8. Instalaciones fijas .....	54
2.3. Otros residuos urbanos .....	55
2.3.1. Papel-cartón .....	55
2.3.2. Vidrio .....	59
2.3.3. Pilas .....	63
2.3.4. Vehículos abandonados .....	65
2.3.5. Residuos de Construcción y Demolición .....	67
2.3.6. Muebles y enseres .....	68
2.3.7. Puntos Limpios Fijos .....	70
2.3.8. Puntos Limpios Móviles .....	75
2.3.9. Animales de compañía muertos.....	78
<b>3. LIMPIEZA URBANA .....</b>	<b>80</b>
3.1. Introducción.....	81
3.2. Servicios realizados .....	83
3.2.1. Servicios básicos .....	84
3.2.2. Servicios complementarios .....	85
3.2.3. Actuaciones programadas de limpieza integral.....	87
3.3. Medios empleados .....	88
3.3.1. Medios humanos y mecánicos .....	88
3.3.2. Instalaciones fijas .....	89
3.3.3. Papeleras .....	91
3.3.4. Sanecanes .....	94
3.4. Coste anual 2007.....	96
3.5. Actuaciones ejecutadas.....	97
3.5.1. Residuos viarios recogidos.....	97
3.5.2. Longitudes de vial ejecutadas con barridos.....	98
3.5.3. Longitudes de vial ejecutadas con baldeos .....	102
3.5.4. Pintadas eliminadas .....	104
3.5.5. Carteles y pegatinas eliminados .....	105
3.5.6. Agua no potable consumida .....	106
3.5.7. Actuaciones ejecutadas por el Servicio Especial de Limpieza Urgente (SELUR).....	107
3.5.8. Recogida de excrementos caninos.....	110
<b>4. CONTROL DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS.....</b>	<b>114</b>
4.1. Recogida de residuos urbanos .....	115
4.2. Limpieza urbana .....	120
<b>5. GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA.....</b>	<b>124</b>
5.1. Departamento de Gestión Administrativa .....	125

# 01

## Introducción

Memoria 2007

1.1. OBJETIVOS DEL ANUARIO

1.2. ORGANIGRAMA

1.3. ÁMBITO DEL ANUARIO

### 1.1. OBJETIVOS DEL ANUARIO

Este documento complementa y detalla la Memoria General del Área de Gobierno de Medio Ambiente en lo relativo a las actividades desarrolladas por la Dirección General de Gestión Ambiental Urbana.

Las actividades desarrolladas por la Dirección General se enmarcan dentro de los objetivos generales del Ayuntamiento de Madrid de proporcionar a los ciudadanos servicios de calidad con el mínimo coste, tanto económico como medioambiental.

Dentro de los servicios básicos relacionados con el Medio Ambiente destacan por su importancia la Gestión de los Servicios de Limpieza Viaria y de Recogida de Residuos Urbanos. Esta importancia viene determinada no sólo por la gran cuantía económica de los recursos que el Ayuntamiento de Madrid dedica a estos servicios, sino también por la influencia inmediata que en la vida diaria de todos los ciudadanos tiene el buen funcionamiento de los mismos. Algunos de estos servicios, como la recogida selectiva en origen, tienen una peculiaridad y es la de necesitar una colaboración activa de los ciudadanos por su buen funcionamiento. En este sentido se recogen datos como son las caracterizaciones o número de visitas a puntos limpios que permiten observar la evolución de esa colaboración que cada día es mayor.



## 1.2. ORGANIGRAMA

La Dirección General de Gestión Ambiental Urbana se encuentra adscrita al Área de Gobierno de Medio Ambiente.

Tiene como cometido el planteamiento general y la supervisión de los servicios que se prestan en la ciudad en lo relativo a limpieza de vías públicas y recogida y transporte de residuos urbanos hasta los centros de tratamiento municipales, así como la atención que pudiera demandar el ciudadano en lo relativo a dichos aspectos.

La Dirección General se estructura en una Subdirección General, con tres departamentos, y un departamento de Gestión Administrativa:



Los departamentos de explotación son los encargados de efectuar la fiscalización de los servicios prestados así como de planificar la prestación de los mismos, mientras que el de control de calidad tiene el cometido de efectuar el análisis global de la prestación de los servicios, proponiendo modificaciones y nuevos planteamientos encaminados a una mayor calidad de los servicios prestados. También se encarga del control global de la calidad que ofrecen los servicios.

### 1.3. ÁMBITO DEL ANUARIO

El presente anuario pretende recopilar los datos generales que pudieran resultar de interés para el público en general, en lo relativo a los servicios que presta el Ayuntamiento de Madrid en el ámbito de la limpieza viaria y la recogida de residuos urbanos.

Se pretende así aportar datos junto a una breve descripción sobre los servicios que se prestan y detallar quien los presta, los medios existentes para su ejecución, la infraestructura disponible para cumplir los cometidos, cuánto coste le supone al Ayuntamiento, y en definitiva al ciudadano, y qué índices de actuación se han alcanzado a lo largo de 2007.

Todos los datos se desglosan a nivel de distrito y, en algunos casos, se detallan mensualmente.

A continuación se pasa a desarrollar el anuario, el cual se estructura en dos grandes grupos de servicios: recogida de residuos y limpieza urbana. Asimismo, se incluye un apartado dedicado a las actuaciones de Control de Calidad realizadas sobre ambos servicios durante el 2007 y otro para el departamento de Gestión Administrativa.



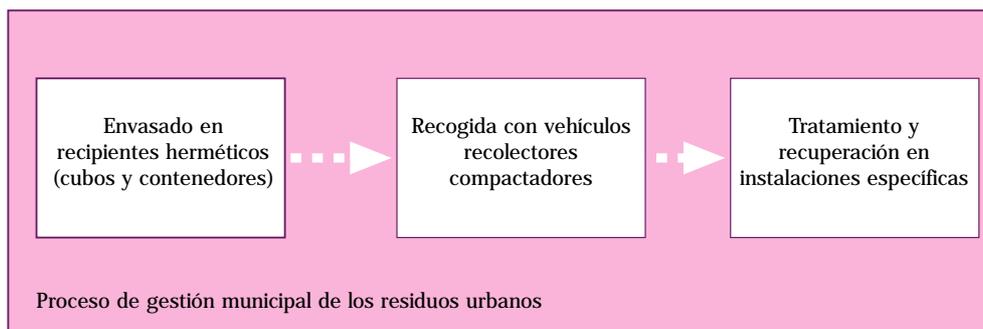
2.1. INTRODUCCIÓN Y PROCESO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS

2.2. RESIDUOS DOMICILIARIOS

2.3. OTROS RESIDUOS URBANOS

## 2. 1. INTRODUCCIÓN Y PROCESO DE GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS

El proceso de una adecuada gestión municipal de los residuos urbanos es el siguiente:



La recogida hermética es el primero de esos pasos, también denominado contenerización o envasado de los residuos domiciliarios, previo a su recolección por parte de los servicios municipales.

Fundamentalmente consiste en la puesta a disposición, de forma gratuita por parte del Ayuntamiento, de unos recipientes normalizados (cubos y contenedores) en los que los vecinos van a depositar los residuos sólidos generados (en torno a 4.000 toneladas diarias).

El segundo paso del proceso de gestión es la recolección de estos residuos, generalmente mediante camiones recolectores compactadores, que han de trasladarlos hasta las plantas de tratamiento y recuperación de que dispone el Ayuntamiento de Madrid en el complejo de Valdemingómez, o hasta plantas específicas de reciclado (en el caso del papel-cartón, vidrio, etc).

El tercer y último paso es el correspondiente al tratamiento de los residuos, con recuperación de las fracciones susceptibles de serlo.

No obstante toda esta actividad de recuperación y tratamiento no depende de la Dirección General de Gestión Ambiental Urbana, siendo competencia de la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez, por lo que no entra dentro del ámbito de este documento.

A la hora de plantear la estructura del presente anuario se van a separar los residuos urbanos en dos grandes grupos:

- Residuos domiciliarios, en los que englobamos los que se recogen “puerta a puerta” y que corresponden a las fracciones envases y resto.
  
- Otros residuos urbanos, que queda integrado por las fracciones recogidas selectivamente en la vía pública (papel-cartón, vidrio y pilas usadas), vehículos abandonados, residuos de construcción y demolición y muebles y enseres y todo lo concerniente a los Puntos Limpios, tanto fijos como móviles.

## 2.2. RESIDUOS DOMICILIARIOS

### 2.2.1. COMPOSICIÓN

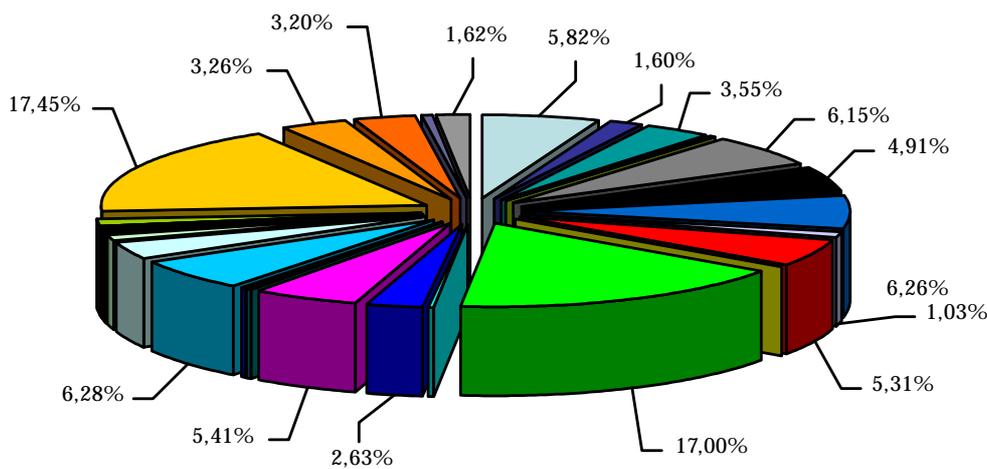
El conocimiento de la composición de las distintas fracciones de los residuos urbanos nos permite valorar el grado de colaboración del vecino a la hora de separar sus residuos. También nos permite dimensionar, tanto los servicios de recogida como las plantas de tratamiento y separación, con el fin de optimizar los recursos de que dispone el Ayuntamiento de Madrid para la gestión de los residuos generados por los ciudadanos.

Entre enero y mayo de 2007 se han efectuado 277 caracterizaciones de composición de residuos, en las fracciones envases y resto, habiéndose arrojado los datos mostrados en las tablas siguientes a nivel de la ciudad de Madrid.

A partir de junio de 2007 la Dirección General del Parque Tecnológico de Valdemingómez se encarga de realizar dichas caracterizaciones.



TABLA 2.01. Caracterización de la fracción de envases



- PET 5,82%
- PEAD NATURAL 1,60%
- PEAD COLOR 3,55%
- PVC 0,05%
- FILM 6,15%
- RESTOS DE PLASTICOS 4,91%
- ACERO 6,26%
- ALUMINIO 1,03%
- CARTÓN BEBIDAS 5,31%
- MADERA 0,13%
- MATERIA ORGÁNICA 17%
- RESTOS JARDÍN Y PODAS 0,17%
- CELULOSAS 2,63%
- TEXTILES 5,41%
- MADERA NO ENVASE 0,35%
- MADERA ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL 0,11%
- VIDRIO ENVASES 6,28%
- PLÁSTICOS NO ENVASES 3,14%
- FILM BOLSA BASURA 1,20%
- PLASTICO ENVASES COMERCIAL/INDUSTRIAL 0,18%
- FILM COMERCIAL /INDUSTRIAL 0,39%
- RESTOS OBRA MENOR 0,32%
- ACERO NO ENVASE 0,58%
- ACERO ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL 0,01%
- ALUMINIO NO ENVASE 0,04%
- ALUMINIO ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL 0%
- OTROS 1,36%
- PAPEL IMPRESO 17,45%
- CARTÓN ENVASE DOMÉSTICO CON PUNTO VERDE 3,26%
- CARTÓN ENVASE DOMÉSTICO SIN PUNTO VERDE 3,20%
- CARTÓN ENVASE COMERCIAL CON PUNTO VERDE 0,51%
- CARTÓN ENVASE COMERCIAL SIN PUNTO VERDE 1,62%



TABLA 2.02. Evolución de los propios en la fracción de envases

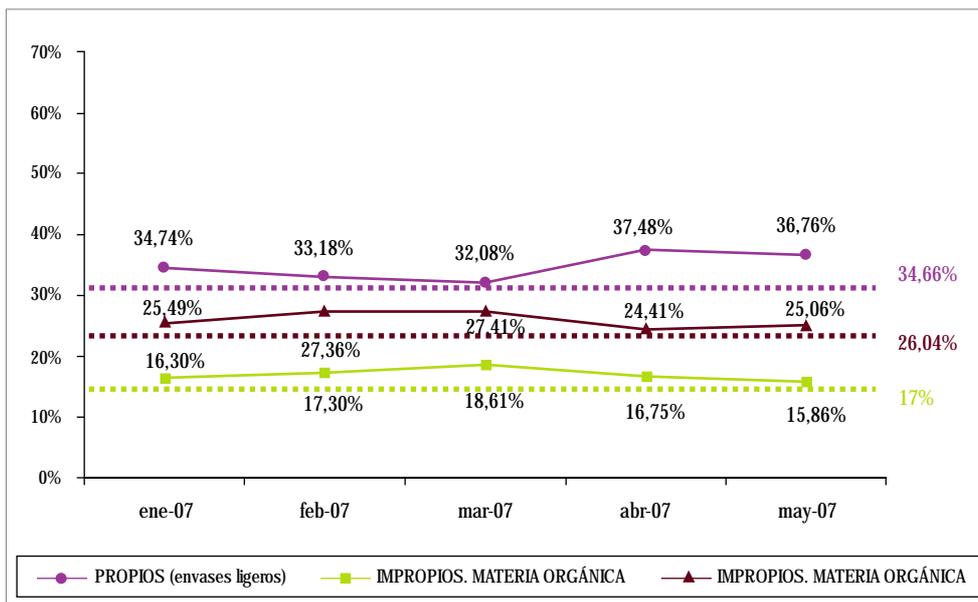


TABLA 2.03. Caracterización de la fracción de resto

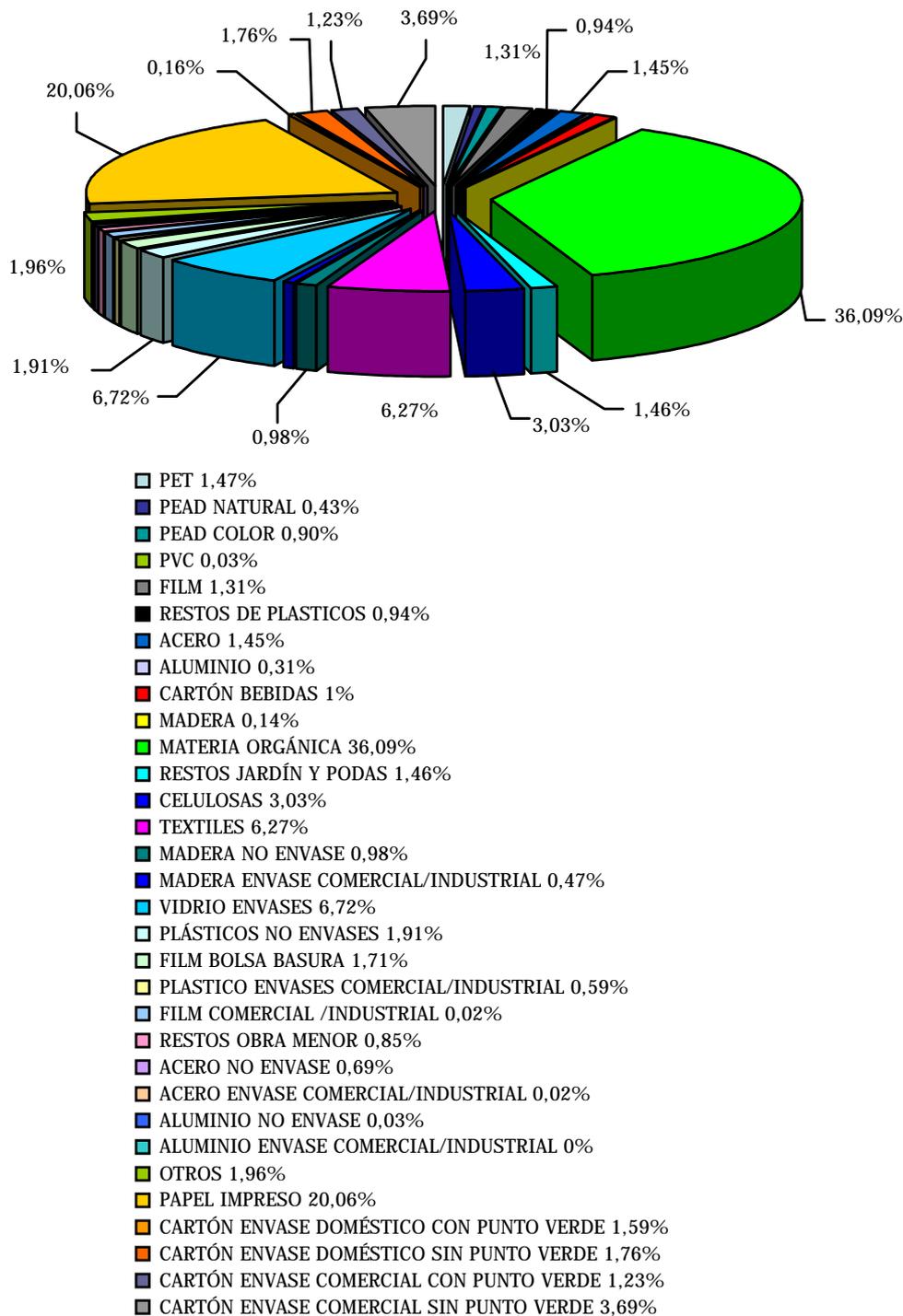
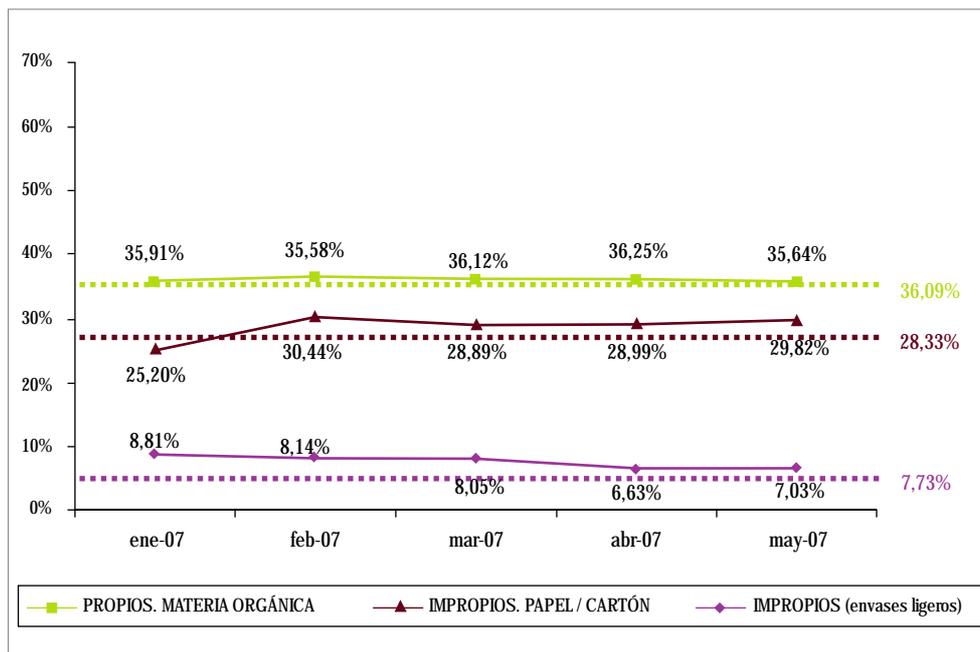




TABLA 2.04. Evolución de la materia orgánica en la fracción resto



Los porcentajes obtenidos en las caracterizaciones para las fracciones envases y resto representados en las tablas 2.01-Caracterización de la fracción de envases- y 2.03-Caracterización de la fracción de resto- se muestran desglosados por distritos, para residuos propios, en las tablas que se adjuntan a continuación.



02 recogida de residuos urbanos



De las tablas anteriores se obtienen las siguientes composiciones para las fracciones de residuos propios y de papel-cartón:

**TABLA 2.06. Presencia de propios en fracción envases por distritos**

DISTRITOS	PET	PEAD NATURAL	PEAD COLOR	PVC	FILM	RESTOS DE PLASTICOS	ACERO	ALUMINIO	CARTÓN BEBIDAS	MADERA	TOTAL
01 CENTRO	12,75%	3,49%	6,82%	0,31%	12,82%	9,32%	13,28%	2,35%	10,73%	0,13%	72,00%
02 ARGANZUELA	5,37%	1,28%	3,03%	0,04%	5,54%	4,84%	5,74%	1,09%	4,99%	0,07%	32,01%
03 RETIRO	5,40%	1,89%	3,62%	0,07%	6,05%	4,65%	6,22%	0,85%	5,30%	0,08%	34,13%
04 SALAMANCA	6,35%	1,71%	3,92%	0,06%	6,69%	4,93%	6,64%	1,34%	6,09%	0,21%	37,94%
05 CHAMARTIN	6,05%	1,87%	3,78%	0,01%	6,30%	5,26%	6,56%	1,10%	5,26%	0,10%	36,29%
06 TETUÁN	5,58%	1,51%	3,42%	0,04%	6,08%	4,86%	5,99%	1,01%	5,07%	0,22%	33,78%
07 CHAMBERÍ	5,72%	1,48%	3,28%	0,05%	5,95%	4,65%	6,28%	1,01%	5,23%	0,14%	33,78%
08 FUENCARRAL	5,60%	1,68%	3,50%	0,04%	6,35%	5,28%	6,52%	0,98%	5,57%	0,16%	35,68%
09 MONCLOA	5,35%	1,30%	3,15%	0,04%	5,69%	4,74%	5,24%	0,90%	5,00%	0,08%	31,48%
10 LATINA	5,03%	1,21%	3,20%	0,01%	5,28%	4,54%	5,61%	0,86%	4,63%	0,11%	30,47%
11 CARABANCHEL	6,35%	2,01%	4,04%	0,03%	5,54%	4,46%	5,06%	0,78%	4,77%	0,10%	33,13%
12 USERA	4,91%	1,22%	3,52%	0,06%	5,20%	4,15%	5,52%	1,00%	4,32%	0,19%	30,05%
13 P. VALLECAS	6,08%	1,47%	3,12%	0,06%	5,95%	4,91%	6,59%	1,09%	5,43%	0,23%	34,94%
14 MORATALAZ	6,33%	1,81%	3,96%	0,01%	6,50%	4,85%	6,77%	1,21%	5,67%	0,33%	37,43%
15 CIUDAD LINEAL	5,55%	1,52%	3,39%	0,04%	6,06%	4,66%	6,18%	0,92%	4,86%	0,15%	33,31%
16 HORTALEZA	6,22%	1,76%	4,03%	0,03%	6,50%	5,03%	6,90%	0,91%	5,44%	0,09%	36,90%
17 VILLAVERDE	5,01%	1,41%	3,63%	0,03%	6,00%	4,63%	5,56%	0,92%	5,54%	0,20%	32,93%
18 VALLECAS VILLA	6,06%	1,99%	3,89%	0,00%	6,30%	5,08%	5,78%	1,03%	5,27%	0,11%	35,52%
19 VICÁLVARO	5,52%	1,02%	2,98%	0,05%	5,27%	4,04%	5,70%	1,05%	5,42%	0,32%	31,36%
20 SAN BLAS	5,78%	1,59%	3,82%	0,03%	6,33%	4,85%	5,79%	0,95%	4,72%	0,06%	33,91%
21 BARAJAS	6,02%	1,75%	3,98%	0,01%	6,03%	4,73%	5,81%	0,78%	5,22%	0,00%	34,32%
MEDIA	6,05%	1,66%	3,72%	0,05%	6,31%	4,97%	6,37%	1,05%	5,45%	0,15%	35,78%

**TABLA 2.07. Presencia de papel y cartón en fracción envases por distritos**

DISTRITOS	PAPEL IMPRESO	PAPEL ENVASE DOMÉSTICO CON PUNTO VERDE	PAPEL ENVASE DOMÉSTICO SIN PUNTO VERDE	PAPEL ENVASE COMERCIAL CON PUNTO VERDE	PAPEL ENVASE COMERCIAL SIN PUNTO VERDE	TOTAL
01 CENTRO	3,70%	1,29%	1,28%	0,03%	0,52%	6,82%
02 ARGANZUELA	19,71%	3,17%	3,11%	0,59%	1,67%	28,26%
03 RETIRO	17,26%	3,73%	3,59%	0,44%	1,31%	26,32%
04 SALAMANCA	15,57%	3,03%	2,61%	0,42%	1,80%	23,42%
05 CHAMARTIN	18,52%	3,05%	2,73%	0,69%	1,75%	26,75%
06 TETUÁN	17,97%	3,08%	3,15%	0,65%	1,52%	26,38%
07 CHAMBERÍ	18,56%	2,89%	2,76%	0,51%	2,28%	27,00%
08 FUENCARRAL	17,93%	3,41%	3,20%	0,47%	1,36%	26,36%
09 MONCLOA	19,71%	3,32%	3,20%	0,80%	1,39%	28,42%
10 LATINA	16,76%	3,36%	3,29%	0,55%	1,55%	25,51%
11 CARABANCHEL	19,58%	2,91%	3,18%	0,68%	1,61%	27,96%
12 USERA	17,68%	3,74%	3,60%	0,73%	2,01%	27,76%
13 P. VALLECAS	16,35%	3,59%	3,46%	0,59%	2,03%	26,03%
14 MORATALAZ	14,90%	3,54%	3,01%	0,59%	1,28%	23,32%
15 CIUDAD LINEAL	16,21%	3,63%	3,98%	0,45%	1,89%	26,17%
16 HORTALEZA	16,15%	3,37%	3,20%	0,34%	1,40%	24,46%
17 VILLAVERDE	17,52%	3,10%	3,30%	0,28%	1,12%	25,32%
18 VALLECAS VILLA	14,93%	3,46%	3,59%	0,25%	1,64%	23,88%
19 VICÁLVARO	19,83%	3,15%	3,55%	0,49%	2,37%	29,39%
20 SAN BLAS	18,39%	3,28%	3,50%	0,47%	0,99%	26,63%
21 BARAJAS	17,88%	3,79%	3,59%	0,28%	1,79%	27,32%
MEDIA	16,91%	3,23%	3,19%	0,49%	1,58%	25,40%

A su vez las caracterizaciones de las fracciones de restos arrojan los siguientes porcentajes medios.

TABLA 2.08. Caracterización por distritos. Fracción de resto

Nº Orden	DISTRITOS	PAPEL ENVASE COMERCIAL SIN PUNTO VERDE	PAPEL ENVASE COMERCIAL CON PUNTO VERDE	PAPEL ENVASE DOMÉSTICO SIN PUNTO VERDE	PAPEL ENVASE DOMÉSTICO CON PUNTO VERDE	PAPEL IMPRESO	OTROS	ALUMINIO ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL	ALUMINIO NO ENVASE	ACERO ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL	ACERO NO ENVASE	RESTOS OBRA MENOR	FILM COMERCIAL /INDUSTRIAL	PLÁSTICO ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL	FILM BOLSA BASURA	PLÁSTICOS NO ENVASES	VIDRIO ENVASES	MADERA ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL	MADERA NO ENVASE	TEXTILES	CELULOSAS	RESTOS JARDÍN Y PODAS	MATERIA ORGÁNICA	MADERA	CARTÓN BEBIDAS	ALUMINIO	ACERO	RESTOS DE PLÁSTICOS	FILM	PVC	PEAD COLOR	PEAD NATURAL	PET
01	CENTRO	9,28%	1,20%	2,01%	2,07%	14,22%	0,87%	0,00%	0,00%	0,00%	0,52%	0,00%	0,77%	0,77%	2,02%	2,93%	5,18%	1,23%	2,06%	5,72%	1,83%	0,17%	0,76%	0,91%	0,65%	1,05%	1,22%	1,32%	0,04%	0,88%	0,46%	1,46%	
02	ARGANZUELA	3,94%	1,83%	1,71%	1,38%	19,80%	1,70%	0,00%	0,01%	0,00%	0,48%	1,54%	0,38%	0,38%	1,68%	1,94%	5,69%	0,83%	0,75%	3,28%	3,28%	1,33%	0,14%	0,73%	0,29%	1,46%	0,82%	1,24%	0,00%	0,74%	0,45%	1,33%	
03	RETIRO	3,12%	1,52%	1,26%	0,87%	22,96%	1,05%	0,00%	0,00%	0,00%	0,76%	4,51%	1,10%	0,00%	1,45%	1,74%	5,08%	0,00%	1,55%	7,41%	4,82%	0,00%	0,00%	0,78%	0,07%	1,03%	0,61%	0,71%	0,00%	0,69%	0,29%	1,16%	
04	SALAMANCA	5,11%	0,23%	0,60%	0,98%	24,57%	1,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,58%	1,27%	0,00%	0,00%	2,13%	2,66%	6,18%	0,52%	1,22%	4,99%	2,22%	0,97%	0,00%	1,05%	0,30%	1,42%	0,79%	1,23%	0,00%	0,88%	0,35%	1,76%	
05	CHAMARTÍN	3,42%	1,38%	1,35%	1,59%	20,79%	2,95%	0,00%	0,00%	0,00%	0,32%	3,79%	0,52%	0,00%	2,40%	1,85%	6,18%	0,51%	0,95%	7,13%	2,73%	0,98%	0,00%	0,78%	0,32%	2,26%	1,04%	1,16%	0,00%	0,89%	0,39%	2,58%	
06	TETUÁN	3,74%	1,26%	1,56%	2,47%	15,99%	0,96%	0,00%	0,10%	0,00%	0,63%	0,00%	0,86%	1,33%	1,33%	2,18%	7,01%	0,00%	2,32%	10,72%	1,92%	0,50%	0,23%	1,13%	0,25%	1,33%	0,75%	1,05%	0,06%	0,98%	0,46%	1,84%	
07	CHAMBERÍ	4,42%	0,21%	1,88%	1,26%	24,53%	0,64%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%	0,00%	0,48%	0,00%	2,17%	2,69%	6,95%	0,00%	1,10%	5,86%	2,47%	0,00%	0,14%	1,18%	0,35%	1,64%	0,80%	1,46%	0,00%	1,29%	0,41%	1,98%	
08	FUENCARRAL	3,02%	0,86%	2,59%	2,66%	21,65%	1,75%	0,00%	0,00%	0,00%	0,44%	0,89%	0,59%	1,53%	0,80%	0,59%	7,22%	0,31%	1,08%	7,10%	2,28%	1,01%	0,00%	1,00%	0,37%	1,53%	1,04%	1,19%	0,00%	0,95%	0,49%	1,40%	
09	MONCLOA	3,07%	1,52%	1,97%	1,48%	21,72%	1,53%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%	1,19%	0,87%	0,00%	2,83%	0,65%	6,38%	0,29%	0,62%	6,33%	2,71%	1,08%	0,00%	0,70%	0,44%	1,80%	0,91%	1,72%	0,00%	1,12%	0,63%	2,85%	
10	LATINA	3,21%	0,35%	1,37%	1,49%	13,31%	1,16%	0,00%	0,00%	0,00%	0,97%	0,11%	0,53%	1,61%	1,31%	1,56%	7,29%	0,11%	1,14%	5,56%	1,85%	14,08%	0,00%	1,09%	0,44%	1,09%	2,21%	1,52%	0,09%	0,94%	0,47%	1,44%	
11	CARABANQUEL	4,06%	0,41%	2,20%	2,02%	18,69%	6,16%	0,00%	0,20%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,26%	0,00%	0,93%	19,69%	1,24%	0,90%	3,42%	2,47%	0,00%	1,14%	0,51%	0,86%	1,05%	0,86%	1,50%	0,00%	0,91%	0,41%	0,99%	
12	USERA	2,11%	1,79%	1,09%	0,70%	17,99%	2,31%	0,00%	0,00%	0,00%	0,23%	0,00%	0,00%	1,03%	0,00%	0,92%	7,31%	1,42%	0,00%	10,81%	3,02%	0,00%	0,00%	0,00%	1,44%	1,33%	1,19%	1,28%	1,00%	0,00%	0,41%	1,35%	
13	P. VALLECAS	3,46%	1,30%	2,36%	1,70%	22,35%	1,54%	0,00%	0,03%	0,00%	1,10%	0,53%	1,32%	2,09%	1,03%	1,57%	6,58%	0,49%	1,25%	5,14%	3,48%	0,18%	0,02%	0,96%	0,20%	1,48%	0,77%	1,39%	0,10%	0,87%	0,44%	1,69%	
14	MORATALAZ	2,90%	1,18%	1,91%	1,57%	21,49%	1,71%	0,00%	0,00%	0,00%	0,49%	0,92%	0,62%	0,91%	0,00%	0,62%	5,47%	0,98%	1,13%	4,15%	1,98%	1,07%	0,00%	1,08%	0,27%	1,91%	0,91%	1,65%	0,00%	0,58%	0,41%	1,19%	
15	CIUDAD LINEAL	3,88%	1,94%	0,87%	1,09%	17,25%	1,71%	0,00%	0,05%	0,00%	0,84%	2,14%	1,32%	1,62%	0,00%	1,80%	1,80%	0,00%	0,86%	7,92%	1,17%	3,71%	1,17%	0,00%	1,24%	1,46%	1,10%	1,35%	0,00%	0,82%	1,10%	1,10%	
16	HORTALEZA	2,84%	0,86%	1,90%	1,54%	20,56%	3,96%	0,00%	0,00%	0,10%	0,89%	0,51%	0,49%	1,36%	0,46%	0,49%	6,46%	0,23%	1,17%	5,97%	3,97%	0,81%	0,06%	1,13%	0,39%	1,38%	1,04%	1,40%	0,05%	1,12%	0,48%	1,11%	
17	VILLAVERDE	3,56%	1,74%	1,68%	1,44%	20,66%	1,55%	0,00%	0,10%	0,00%	0,46%	0,55%	1,52%	1,55%	1,80%	2,30%	7,53%	0,00%	0,14%	4,06%	3,33%	0,54%	0,00%	1,27%	0,19%	1,06%	0,66%	0,89%	0,09%	0,79%	0,28%	1,23%	
18	VALLECAS VILLA	3,00%	1,28%	2,32%	1,75%	23,44%	2,42%	0,00%	0,00%	0,00%	0,50%	0,89%	0,84%	1,95%	0,68%	0,84%	5,63%	0,47%	0,68%	5,90%	3,79%	0,71%	0,00%	0,90%	0,23%	1,44%	1,03%	1,34%	0,00%	0,84%	0,36%	1,42%	
19	VIC-ÁVARO	2,80%	0,37%	2,86%	2,44%	25,42%	0,68%	0,00%	0,00%	0,00%	1,24%	0,00%	1,28%	2,20%	0,00%	2,62%	5,68%	0,00%	0,46%	4,72%	2,54%	0,00%	0,00%	0,94%	0,41%	1,63%	1,41%	1,97%	0,00%	1,04%	0,67%	1,82%	
20	SAN BLAS	3,22%	1,08%	1,39%	1,23%	22,09%	1,32%	0,00%	0,12%	0,00%	1,08%	0,00%	0,69%	1,71%	1,01%	0,69%	7,13%	0,00%	0,43%	4,92%	3,30%	0,43%	0,00%	1,56%	0,22%	1,33%	0,71%	1,33%	0,00%	0,94%	0,54%	1,65%	
21	BARAJAS	2,88%	0,32%	2,80%	0,57%	16,05%	3,17%	0,00%	0,00%	0,00%	1,10%	0,00%	1,58%	1,57%	0,00%	1,88%	8,46%	1,63%	0,00%	6,86%	3,07%	3,86%	0,00%	0,79%	0,28%	1,12%	0,84%	0,98%	0,00%	0,22%	0,87%		
	MEDIA	3,65%	1,19%	1,68%	1,54%	20,26%	1,92%	0,00%	0,03%	0,01%	0,69%	0,91%	0,91%	1,73%	0,49%	1,94%	7,10%	0,49%	0,90%	6,24%	2,89%	1,37%	0,18%	1,00%	0,30%	1,46%	0,94%	1,31%	0,02%	0,90%	0,42%	1,53%	



La caracterización y composición de los residuos urbanos domiciliarios forma parte importante de la gestión integral de los residuos generados en el municipio.

La metodología aplicada nos permite el estudio de la composición y el porcentaje en peso de cada tipo de residuo.

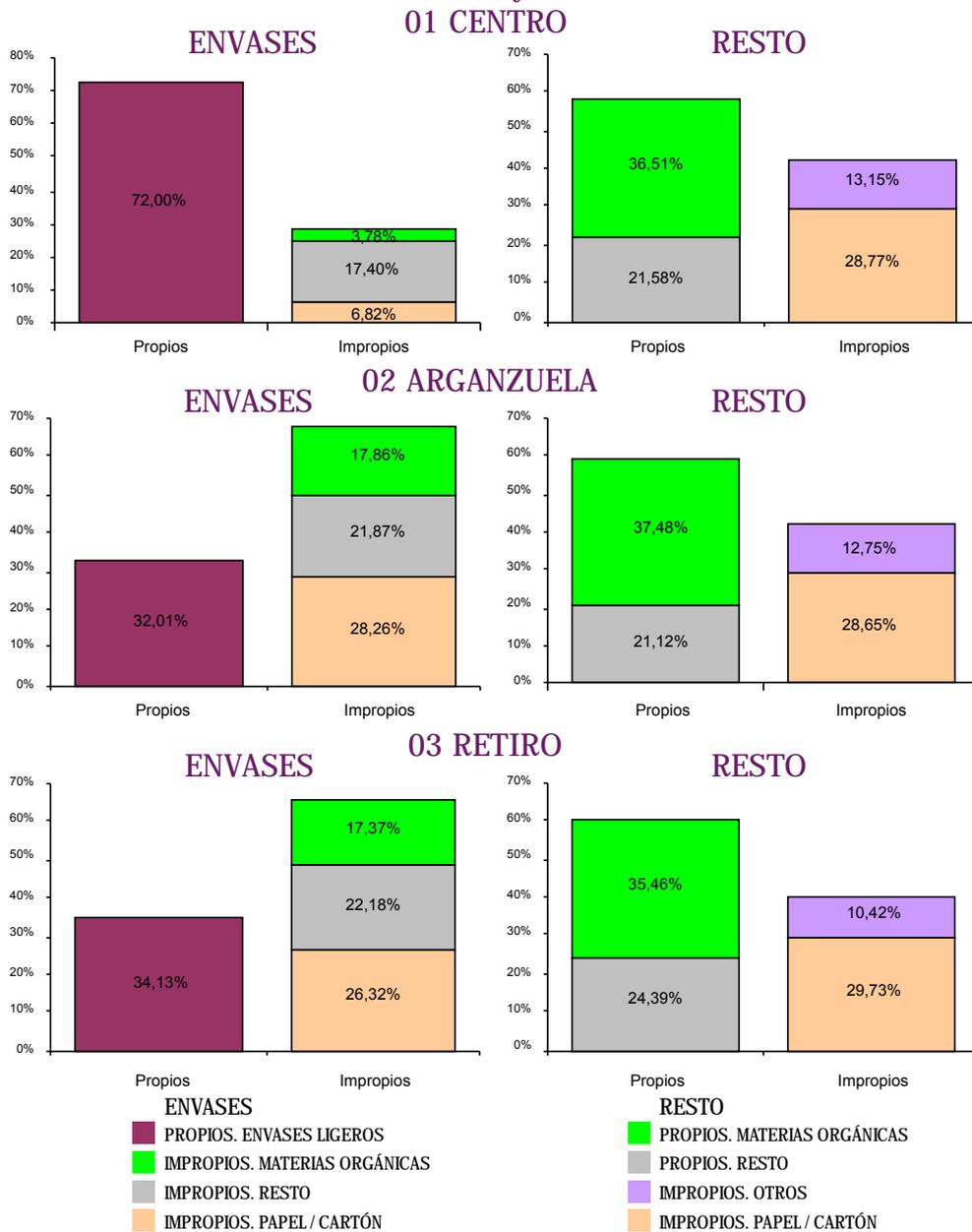
En la tabla siguiente se describen los componentes encontrados habitualmente en los residuos domésticos y su calificación de propios o impropios atendiendo a si pertenecen a la fracción envases o resto.

COMPONENTES	ENVASES	RESTOS
PET	PROPIOS (ENVASES LIGEROS)	IMPROPIOS
PEAD NATURAL		
PEAD COLOR		
PVC		
FILM		
RESTOS DE PLASTICOS		
ACERO		
ALUMINIO		
CARTÓN BEBIDAS		
MADERA ENVASE		
MATERIA ORGÁNICA	M.O.	M.O.
RESTOS JARDÍN Y PODAS	IMPROPIOS	PROPIOS
CELULOSAS		
TEXTILES		
MADERA NO ENVASE		
MADERA ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL		
PLÁSTICOS NO ENVASES		
FILM BOLSA BASURA		
PLÁSTICOS ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL		
FILM COMERCIAL / INDUSTRIAL		
RESTOS OBRA MENOR		
ACERO NO ENVASE		
ACERO ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL		
ALUMINIO NO ENVASE		
ALUMINIO ENVASE COMERCIAL/INDUSTRIAL		
OTROS		
VIDRIO ENVASES		
PAPEL IMPRESO	IMPROPIOS PAPEL/CARTÓN	IMPROPIOS PAPEL/CARTÓN
PAPEL ENVASE DOMÉSTICO:		
CON PUNTO VERDE		
SIN PUNTO VERDE		
PAPEL ENVASE COMERCIAL:		
CON PUNTO VERDE		
SIN PUNTO VERDE		

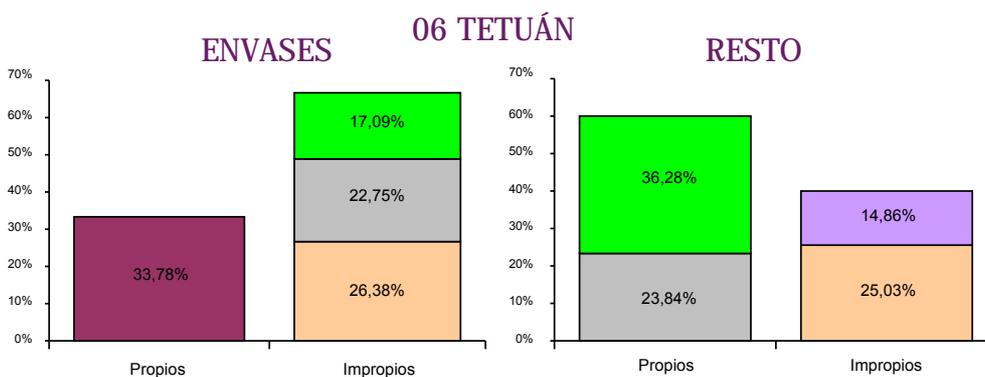
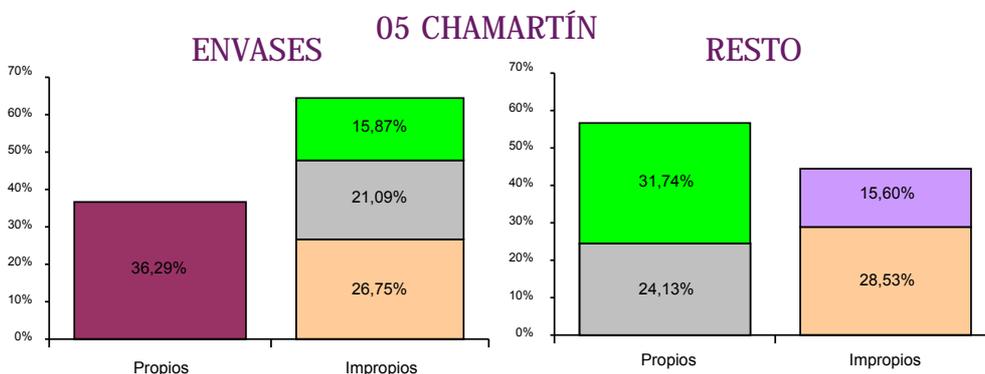
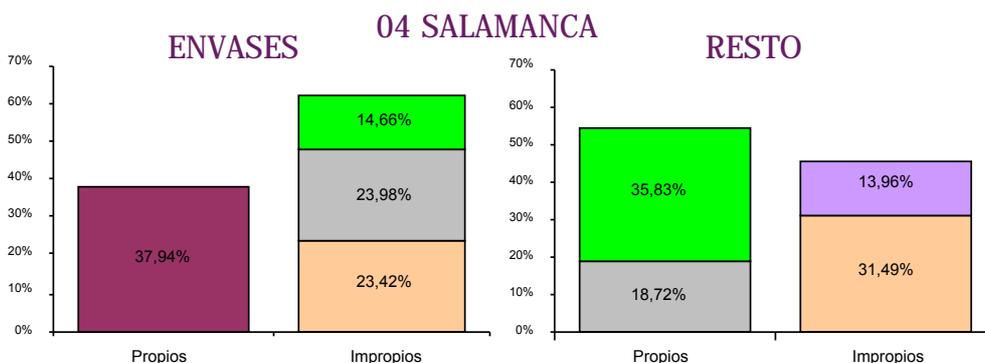
En general se puede decir que un mayor nivel de separación domiciliaria de los residuos por parte de los ciudadanos es equivalente a unos valores altos de residuos propios y bajos de impropios.

A continuación se relacionan una serie de gráficos donde se reflejan los datos específicos de propios e impropios por distritos de la fracción envases y resto obtenidos en las caracterizaciones realizadas durante el año 2007:

**TABLA 2.09. Datos específicos por distritos de las caracterizaciones. Fracción envases y resto**

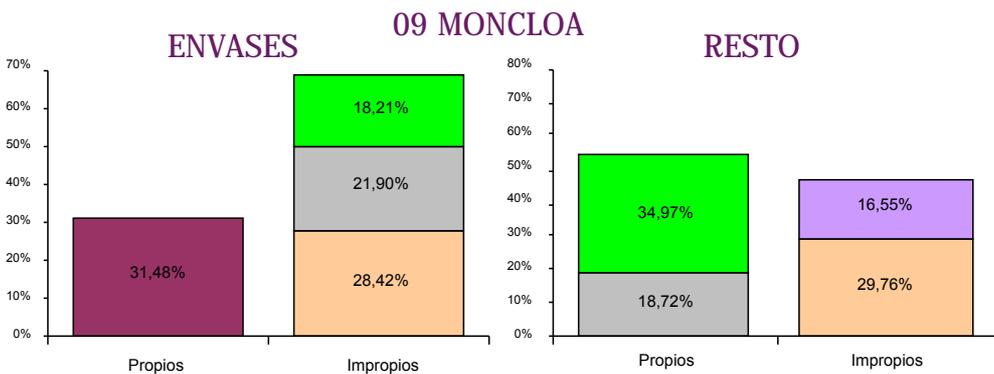
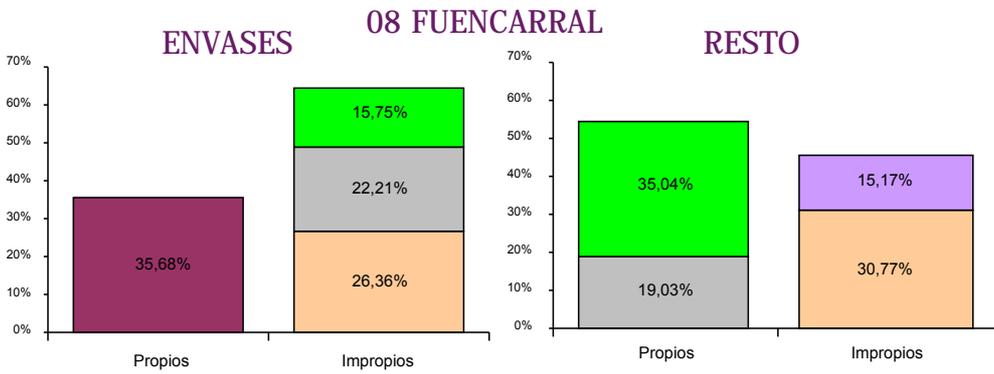
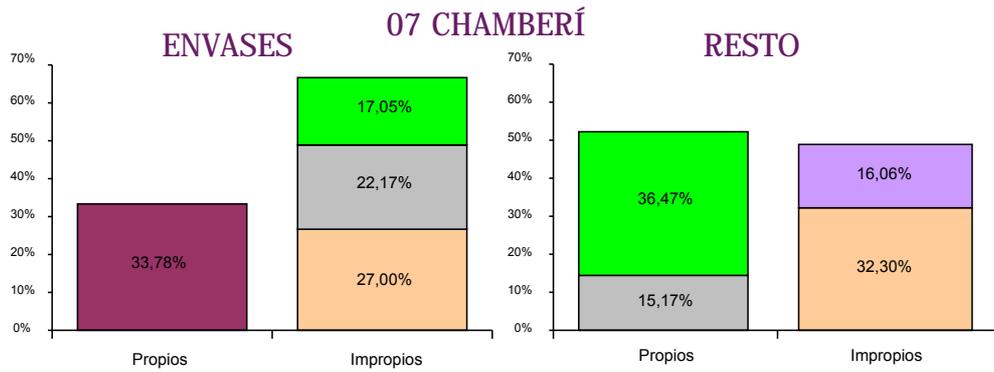


02 recogida de residuos urbanos

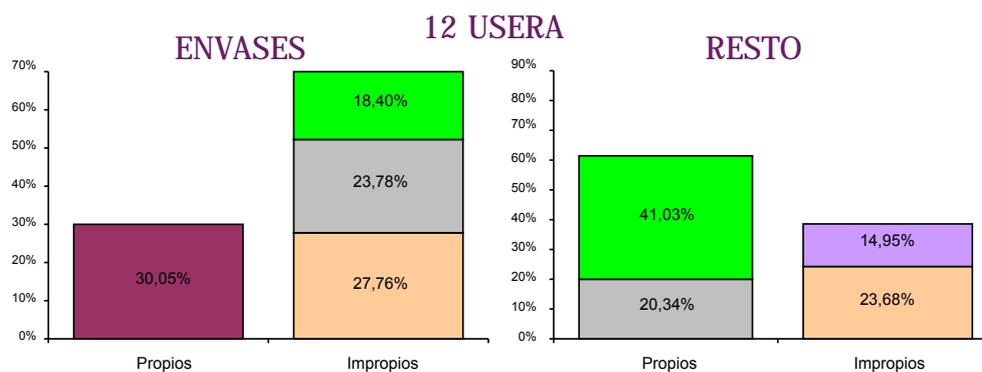
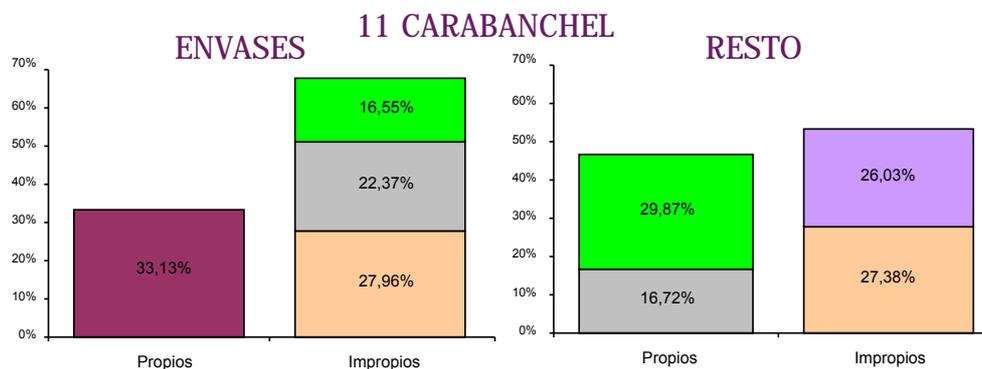
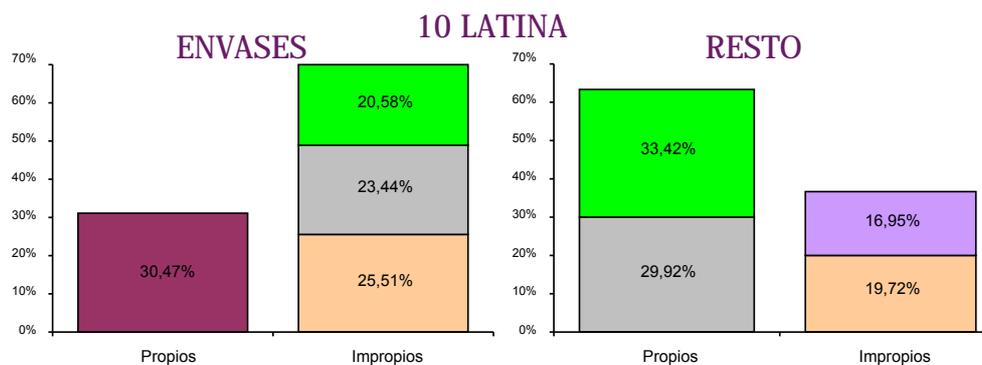


- ENVASES**
- PROPIOS. ENVASES LIGEROS
  - IMPROPIOS. MATERIAS ORGÁNICAS
  - IMPROPIOS. RESTO
  - IMPROPIOS. PAPEL / CARTÓN
- RESTO**
- PROPIOS. MATERIAS ORGÁNICAS
  - PROPIOS. RESTO
  - IMPROPIOS. OTROS
  - IMPROPIOS. PAPEL / CARTÓN

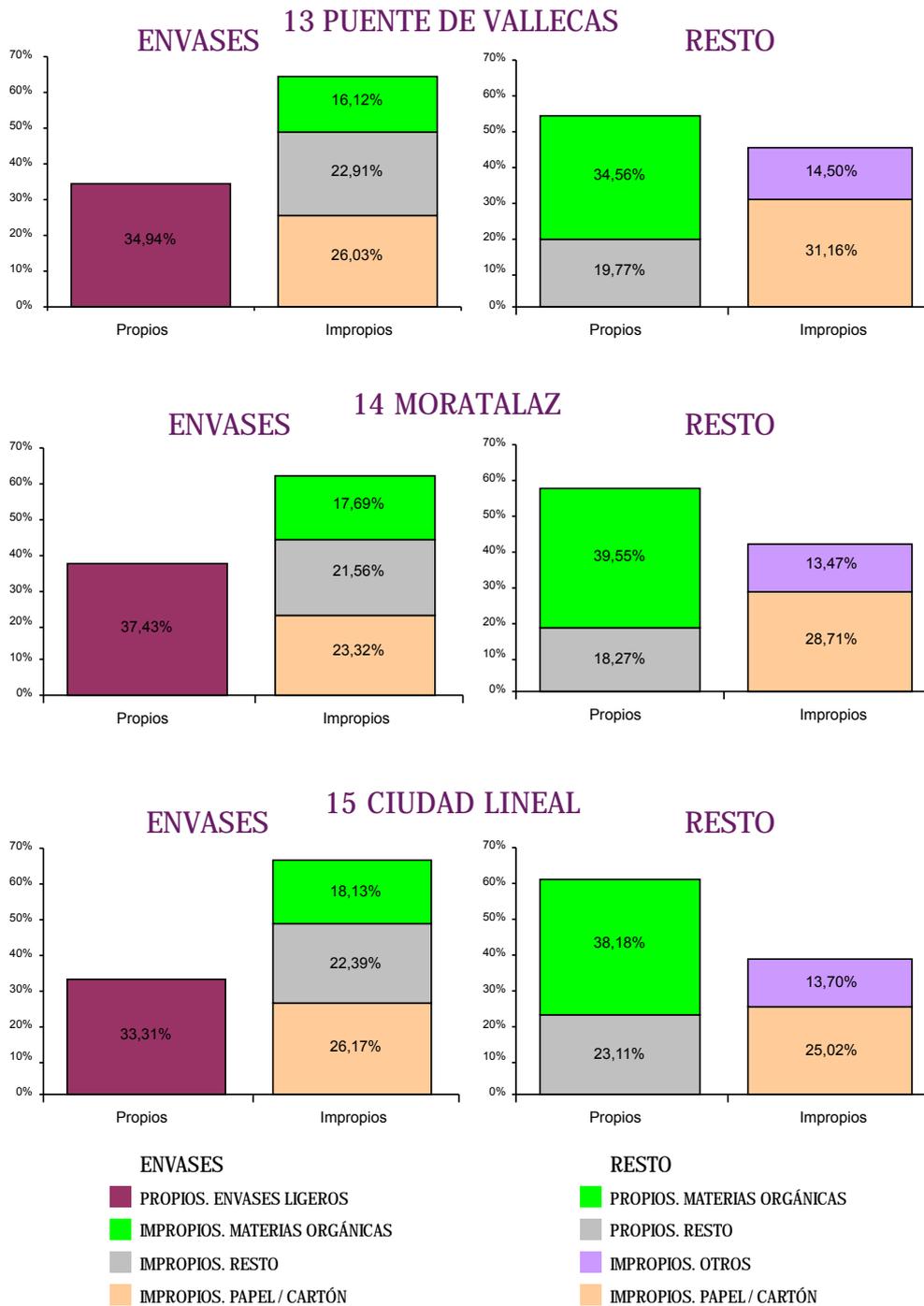
02 recogida de residuos urbanos



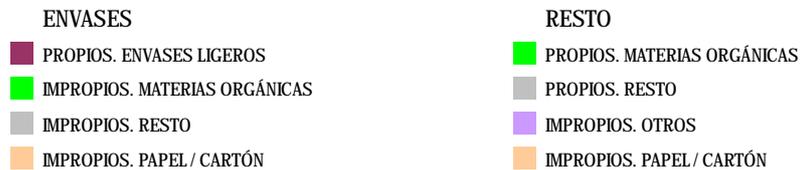
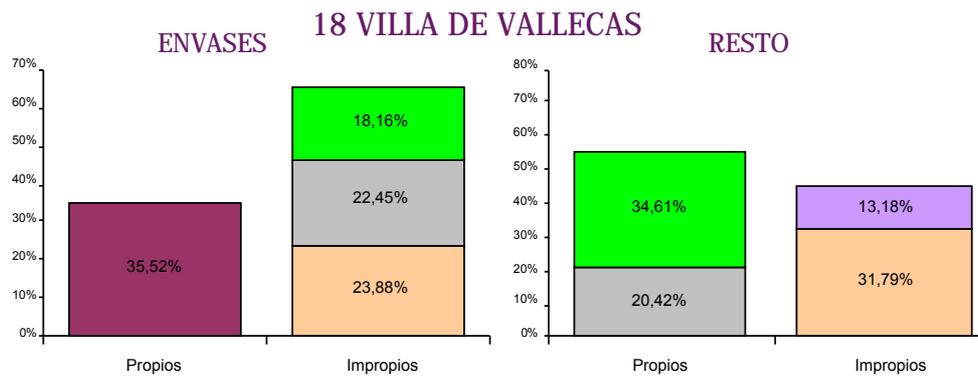
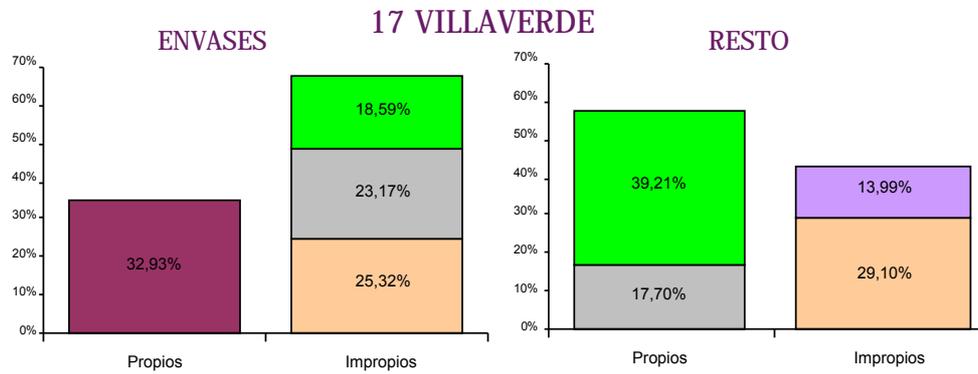
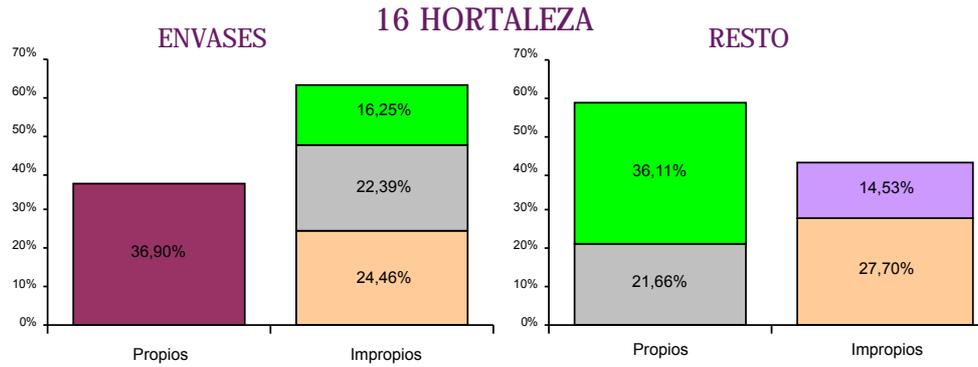
02 recogida de residuos urbanos



02 recogida de residuos urbanos



02 recogida de residuos urbanos



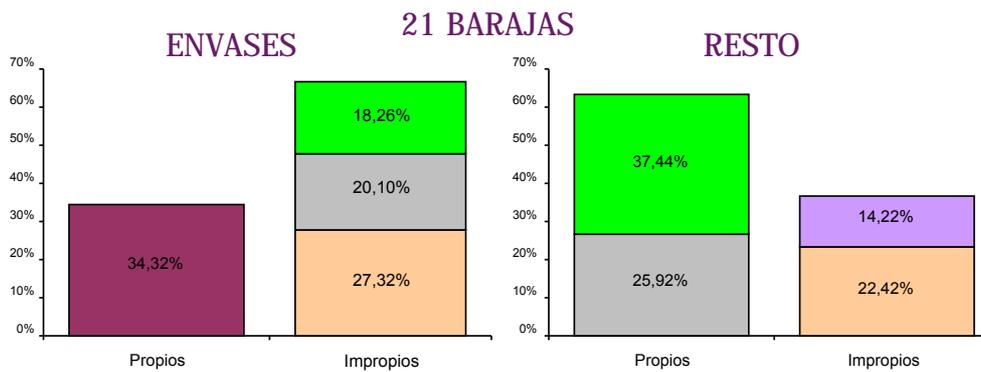
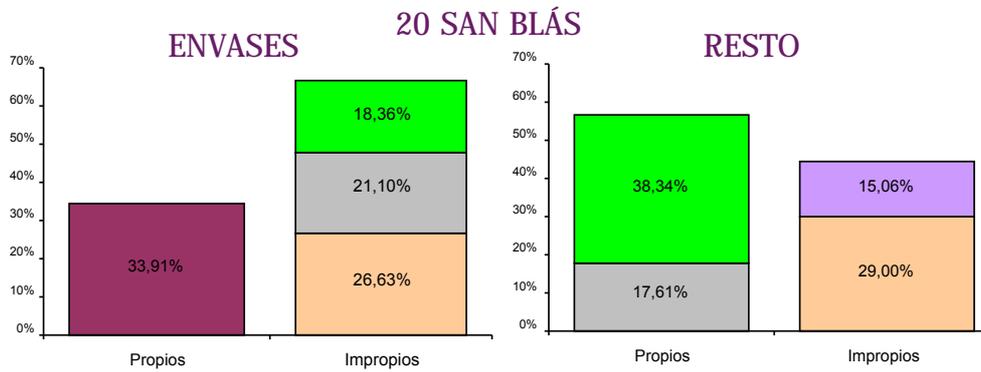
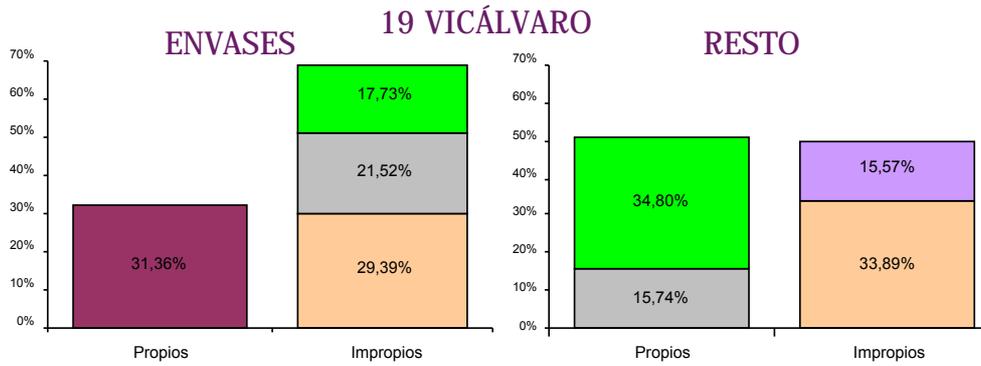


TABLA 2.10. Datos de las caracterizaciones por tipo de recipiente. Fracción envases y resto

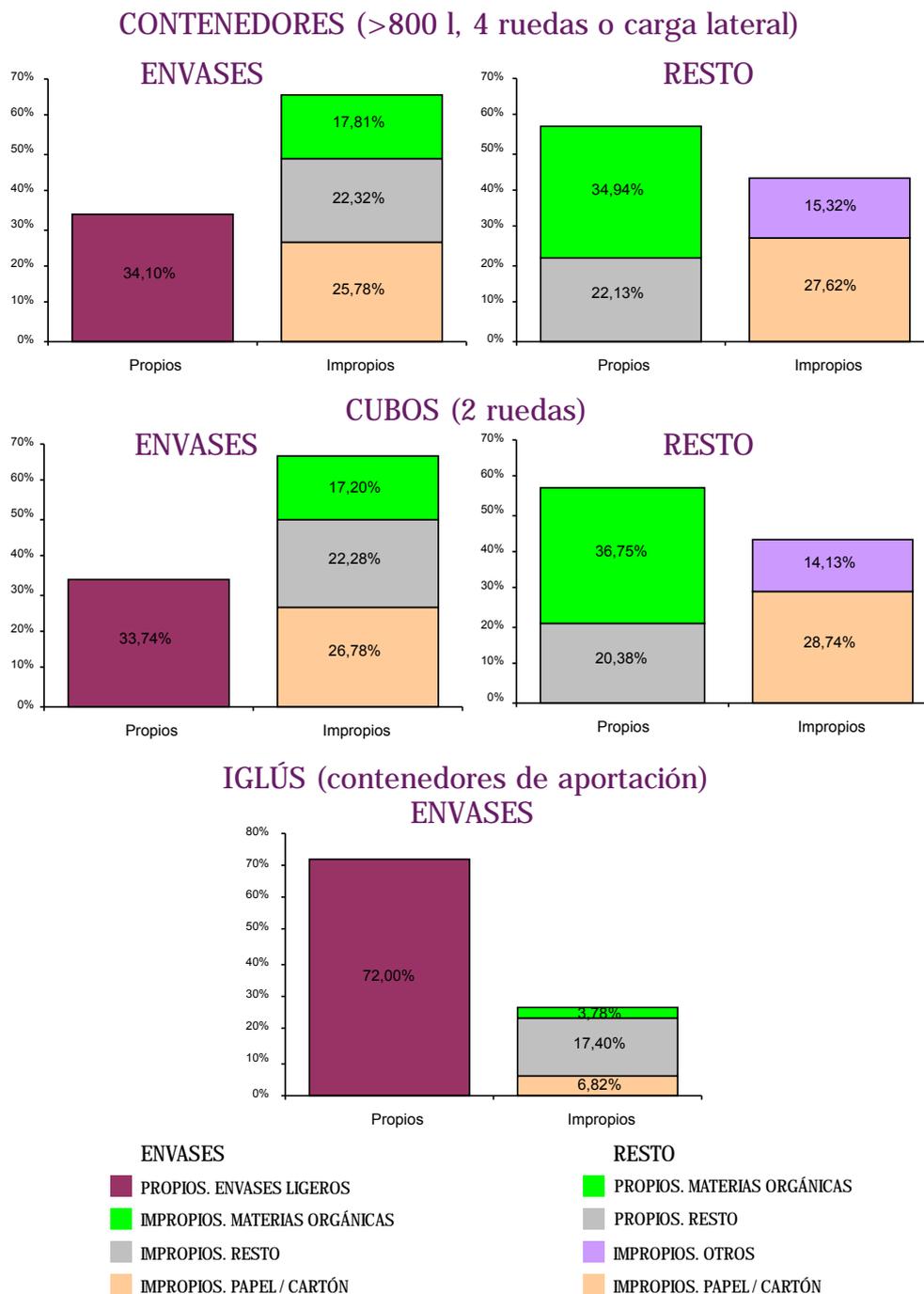
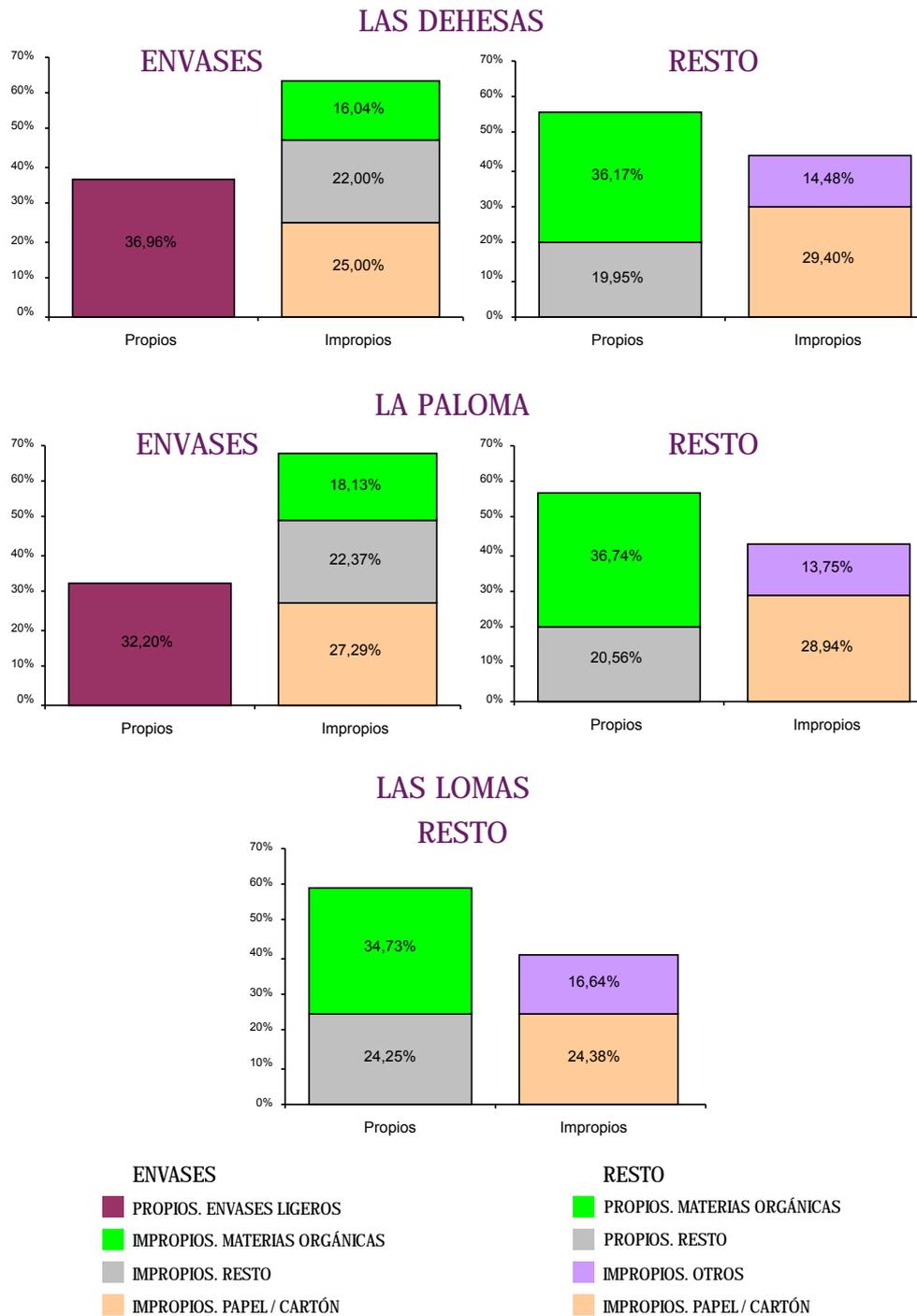


TABLA 2.11. Datos de las caracterizaciones por planta.  
Fracción envases y resto



### 2.2.2. RECIPIENTES INSTALADOS

Para poder llevar a cabo de forma adecuada el primer paso en el proceso de gestión de los residuos urbanos (pre-recogida) el Ayuntamiento de Madrid dispone de un amplio parque de recipientes normalizados que se encuentra a disposición de los ciudadanos para que depositen en ellos los residuos que generan diariamente. En este caso se trata de las fracciones envases (identificados con el color amarillo) y resto (de color gris y tapa naranja).

Estos recipientes son de material plástico y pueden ser de distintos tamaños, adecuándose así a las características de cada entidad productora de residuos.



La existencia del Sistema Hermético para el envasado de basuras domésticas antes de su recolección tiene importantes ventajas de cara al ciudadano:

- Se evita la producción de malos olores generados por la descomposición de la materia orgánica, sobre todo en verano, al

estar los recipientes cerrados.

- Se evita la presencia de residuos directamente sobre la vía pública (eliminando focos de suciedad que pueden atraer a insectos y roedores, así como un impacto visual negativo).

- El trabajo de recolección se efectuará de forma más rápida (al no encontrarse los residuos dispersos) además de una forma más segura (los trabajadores de recogida no tienen contacto directo con los residuos, evitando pinchazos, golpes, etc.).

Actualmente existen instalados en la ciudad de Madrid un total de 315.199 recipientes para el depósito de residuos (fracciones de envases y resto), de los que 233.048, un 74%, están destinados al depósito de la fracción resto (cuerpo gris y tapa naranja) y 82.151, un 26%, para el depósito de la fracción envases (amarillos).

Todo este parque de recipientes precisa de un servicio de mantenimiento para que se encuentre en perfectas condiciones de uso. Dicho servicio se encarga de suministrar nuevos recipientes a viviendas de nueva construcción, ampliar su número en caso de necesidad, reparar o reponer los recipientes averiados, reponer los desaparecidos, etc. Este servicio es prestado por empresas mediante concesiones administrativas.

El ciudadano puede solicitar el suministro de nuevos recipientes por causa justificada, así como la atención a incidencias que pudieran producirse (reparaciones o sustituciones) las cuales han de ser resueltas en el plazo de 72 horas a partir de la comunicación oficial.

El nuevo parque de cubos de dos ruedas que se está instalando dispone de un sistema de insonorización que consiste, por un lado en un colchón de aire que se forma en el momento de cerrar el recipiente evitando así el impacto de la tapa contra el cuerpo, y por otro lado se ha dotado al sistema de rodadura del recipiente de unos elementos en el eje que eliminan el ruido producido en el desplazamiento del mismo.

Dentro del contrato de mantenimiento también se encuadra el lavado de los recipientes con determinadas frecuencias y sistemas. Existen dos tipos de sistemas de lavado:

- Lavado mecánico “in situ”: consiste en efectuar el lavado de los recipientes en el mismo lugar en el que se encuentran instalados, mediante un camión lavacontenedores de agua caliente a la que se aplican detergentes especiales.



- Lavado intensivo en nave: consiste en lavar manualmente los recipientes en determinadas naves mediante agua a presión aplicando detergentes y decapantes especiales, para lo que es necesario trasladar previamente los contenedores desde la vía pública a dichas instalaciones mediante camiones de caja abierta con plataforma elevadora (reemplazando los contenedores retirados para su limpieza por otros de similares características ya limpios).

En este proceso intensivo también se revisa el funcionamiento de los recipientes, procediéndose a reparar cualquier anomalía que pudiera detectarse.

El lavado mecánico se aplica a los cubos domiciliarios (recipientes de dos ruedas) con una frecuencia bimestral, mientras que los contenedores ubicados en la vía pública (recipientes de cuatro ruedas) se lavan quincenalmente.

El lavado intensivo sólo se aplica a los contenedores (recipientes de cuatro ruedas), con una frecuencia trimestral.



La diferencia de procedimientos y de frecuencias de lavado entre cubos y contenedores viene determinada por la obligación de los usuarios de los cubos de efectuar la limpieza de los mismos. Sin embargo, en el caso de los contenedores dicha obligación no existe.

Tanto el suministro de nuevas unidades como las tareas de mantenimiento y lavado no representan ningún coste directo para los ciudadanos.

En el siguiente gráfico se presentan el número de lavados de recipientes según su tipo realizados durante el año 2007:

**TABLA 2.12. Lavado de recipientes**

TIPOS DE LAVADOS	Nº LAVADOS
Lavado intensivo de contenedores	149.809
Lavado mecánico "in situ" de contenedores	869.578
Lavado mecánico "in situ" de cubos	905.338
<b>TOTAL</b>	<b>1.924.725</b>



De forma más detallada, el parque de recipientes instalado a 31 de diciembre de 2007, es el siguiente:

**TABLA 2.13. Recipientes instalados en Madrid. Envases**

DISTRITOS	Nº DE RECIPIENTES								TOTAL ENVASES	
	2 RUEDAS				4 RUEDAS O LATERALES				UNIDADES	VOLUMEN (L)
	120	240	330	360	800	2000	2400	3200		
01 CENTRO	0	17	0	0	2	151	0	0	170	307.680
02 ARGANZUELA	227	3.602	74	48	10	0	0	0	3.961	941.420
03 RETIRO	408	2.411	48	19	0	0	0	0	2.886	650.280
04 SALAMANCA	886	4.152	59	17	33	0	0	0	5.147	1.154.790
05 CHAMARTIN	2.389	4.001	139	19	119	0	0	0	6.667	1.394.830
06 TETUÁN	1.074	2.570	0	216	530	0	0	0	4.390	1.247.440
07 CHAMBERÍ	468	4.354	0	223	6	0	0	0	5.051	1.186.200
08 FUENCARRAL	1.710	2.078	0	1.579	995	0	0	0	6.362	2.068.360
09 MONCLOA	2.193	3.437	0	373	1.027	0	0	0	7.030	2.043.920
10 LATINA	210	2.324	0	296	1.190	0	0	0	4.020	1.641.520
11 CARABANCHEL	94	913	44	29	1.884	0	0	0	2.964	1.762.560
12 USERA	1.463	1.002	125	5	440	0	0	0	3.035	811.090
13 P. VALLECAS	2.184	2.226	6	25	1.047	0	0	0	5.488	1.644.900
14 MORATALAZ	19	406	2	0	502	0	0	0	929	501.980
15 CIUDAD LINEAL	2.189	3.822	185	23	532	0	0	0	6.751	1.674.890
16 HORTALEZA	2.779	2.424	97	46	645	0	0	0	5.991	1.479.810
17 VILLAVERDE	19	575	86	13	735	0	0	0	1.428	761.340
18 VALLECAS VILLA	60	718	9	9	337	0	0	0	1.133	455.330
19 VICÁLVARO	9	414	36	11	563	0	0	0	1.033	566.680
20 SAN BLAS	2.589	1.892	118	77	432	0	93	10	5.211	1.432.220
21 BARAJAS	1.324	719	121	15	325	0	0	0	2.504	636.770
TOTALES	22.294	44.057	1.149	3.043	11.354	151	93	10	82.151	24.364.010

**TABLA 2.14. Recipientes instalados en Madrid. Resto**

DISTRITOS	Nº DE RECIPIENTES							TOTAL RESTO	
	2 RUEDAS				4 RUEDAS O LATERALES			UNIDADES	VOLUMEN (L)
	120	240	330	360	800	2400	3200		
01 CENTRO	6.871	16.020	67	307	249	0	0	23.514	5.001.150
02 ARGANZUELA	1.574	8.037	231	443	629	0	0	10.914	2.856.670
03 RETIRO	1.410	6.345	200	468	280	0	0	8.703	2.150.480
04 SALAMANCA	4.011	12.670	262	449	458	0	0	17.850	4.136.620
05 CHAMARTIN	3.274	11.400	481	737	820	0	0	16.712	4.208.930
06 TETUÁN	2.805	9.289	0	531	1.360	0	0	13.985	3.845.120
07 CHAMBERÍ	3.039	11.948	0	409	383	0	0	15.779	3.685.840
08 FUENCARRAL	2.375	4.011	0	2.904	3.111	0	0	12.401	4.781.880
09 MONCLOA	2.757	5.564	0	1.711	2.809	0	0	12.841	4.529.360
10 LATINA	1.633	4.987	0	968	2.987	0	0	10.575	4.130.920
11 CARABANCHEL	587	1.561	178	963	5.068	0	0	8.357	4.904.900
12 USERA	2.516	2.392	153	645	1.436	0	0	7.142	2.307.490
13 P. VALLECAS	4.138	5.776	71	238	3.163	0	0	13.386	4.522.310
14 MORATALAZ	143	689	4	66	1.707	0	0	2.609	1.573.200
15 CIUDAD LINEAL	3.698	9.879	434	640	1.917	0	0	16.568	4.721.940
16 HORTALEZA	2.046	6.452	168	983	2.226	0	0	11.875	3.984.120
17 VILLAVERDE	122	1.088	254	518	3.234	0	0	5.216	3.133.260
18 VALLECAS VILLA	296	2.054	162	475	2.186	0	0	5.173	2.501.740
19 VICÁLVARO	98	822	40	186	1.523	0	0	2.669	1.507.600
20 SAN BLAS	2.949	3.392	491	1.583	2.770	148	37	11.370	4.589.470
21 BARAJAS	1.037	2.024	113	385	1.850	0	0	5.409	2.266.090
TOTALES	47.379	126.400	3.309	15.609	40.166	148	37	233.048	75.339.090

02 recogida de residuos urbanos



Por consiguiente, la cantidad total de recipientes, entre las fracciones de envases y restos, ofrecen los siguientes totales y volúmenes (litros) por distrito:

TABLA 2.15. Recipientes instalados en Madrid. Total envases y resto

DISTRITOS	Nº DE RECIPIENTES								TOTAL GENERAL	
	2 RUEDAS				4 RUEDAS O LATERALES				UNIDADES	VOLUMEN (L)
	120	240	330	360	800	2000	2400	3200		
01 CENTRO	6.871	16.037	67	307	251	151	0	0	23.684	5.308.830
02 ARGANZUELA	1.801	11.639	305	491	639	0	0	0	14.875	3.798.090
03 RETIRO	1.818	8.756	248	487	280	0	0	0	11.589	2.800.760
04 SALAMANCA	4.897	16.822	321	466	491	0	0	0	22.997	5.291.410
05 CHAMARTIN	5.663	15.401	620	756	939	0	0	0	23.379	5.603.760
06 TETUÁN	3.879	11.859	0	747	1.890	0	0	0	18.375	5.092.560
07 CHAMBERÍ	3.507	16.302	0	632	389	0	0	0	20.830	4.872.040
08 FUENCARRAL	4.085	6.089	0	4.483	4.106	0	0	0	18.763	6.850.240
09 MONCLOA	4.950	9.001	0	2.084	3.836	0	0	0	19.871	6.573.280
10 LATINA	1.843	7.311	0	1.264	4.177	0	0	0	14.595	5.772.440
11 CARABANCHEL	681	2.474	222	992	6.952	0	0	0	11.321	6.667.460
12 USERA	3.979	3.394	278	650	1.876	0	0	0	10.177	3.118.580
13 P. VALLECAS	6.322	8.002	77	263	4.210	0	0	0	18.874	6.167.210
14 MORATALAZ	162	1.095	6	66	2.209	0	0	0	3.538	2.075.180
15 CIUDAD LINEAL	5.887	13.701	619	663	2.449	0	0	0	23.319	6.396.830
16 HORTALEZA	4.825	8.876	265	1.029	2.871	0	0	0	17.866	5.463.930
17 VILLAVERDE	141	1.663	340	531	3.969	0	0	0	6.644	3.894.600
18 VALLECAS VILLA	356	2.772	171	484	2.523	0	0	0	6.306	2.957.070
19 VICÁLVARO	107	1.236	76	197	2.086	0	0	0	3.702	2.074.280
20 SAN BLAS	5.538	5.284	609	1.660	3.202	0	241	47	16.581	6.021.690
21 BARAJAS	2.361	2.743	234	400	2.175	0	0	0	7.913	2.902.860
TOTALES	69.673	170.457	4.458	18.652	51.520	151	241	47	315.199	99.703.100



Estos recipientes se distribuyen entre la población de la ciudad según se resume en la tabla siguiente:

**TABLA 2.16. Recipientes instalados por habitante**

DISTRITOS	HABITANTES	TOTAL RESTO		LITROS/HAB	TOTAL ENVASES		LITROS/HAB	LITROS/HAB
		UDS.	LITROS	RESTO	UDS.	LITROS	ENVASES	TOTAL
01 CENTRO	141.396	23.514	5.001.150	35,37	170	307.680	2,18	37,55
02 ARGANZUELA	149.577	10.914	2.856.670	19,10	3.961	941.420	6,29	25,39
03 RETIRO	124.530	8.703	2.150.480	17,27	2.886	650.280	5,22	22,49
04 SALAMANCA	146.763	17.850	4.136.620	28,19	5.147	1.154.790	7,87	36,05
05 CHAMARTIN	143.778	16.712	4.208.930	29,27	6.667	1.394.830	9,70	38,98
06 TETUÁN	152.206	13.985	3.845.120	25,26	4.390	1.247.440	8,20	33,46
07 CHAMBERÍ	145.593	15.779	3.685.840	25,32	5.051	1.186.200	8,15	33,46
08 FUENCARRAL	212.710	12.401	4.781.880	22,48	6.362	2.068.360	9,72	32,20
09 MONCLOA	117.356	12.841	4.529.360	38,60	7.030	2.043.920	17,42	56,01
10 LATINA	256.644	10.575	4.130.920	16,10	4.020	1.641.520	6,40	22,49
11 CARABANCHEL	248.350	8.357	4.904.900	19,75	2.964	1.762.560	7,10	26,85
12 USERA	136.391	7.142	2.307.490	16,92	3.035	811.090	5,95	22,86
13 P. VALLECAS	241.907	13.386	4.522.310	18,69	5.488	1.644.900	6,80	25,49
14 MORATALAZ	104.923	2.609	1.573.200	14,99	929	501.980	4,78	19,78
15 CIUDAD LINEAL	226.805	16.568	4.721.940	20,82	6.751	1.674.890	7,38	28,20
16 HORTALEZA	161.661	11.875	3.984.120	24,64	5.991	1.479.810	9,15	33,80
17 VILLAVERDE	146.184	5.216	3.133.260	21,43	1.428	761.340	5,21	26,64
18 VALLECAS VILLA	67.163	5.173	2.501.740	37,25	1.133	455.330	6,78	44,03
19 VICÁLVARO	66.299	2.669	1.507.600	22,74	1.033	566.680	8,55	31,29
20 SAN BLAS	153.128	11.370	4.589.470	29,97	5.211	1.432.220	9,35	39,32
21 BARAJAS	43.698	5.409	2.266.090	51,86	2.504	636.770	14,57	66,43
TOTALES	3.187.062	233.048	75.339.090	23,64	82.151	24.364.010	7,64	31,28

Existen claras desviaciones en determinados distritos como Moncloa y Barajas debido al elevado número de viviendas unifamiliares. En el caso de Barajas, además, hay que tener en cuenta la presencia del aeropuerto y su área industrial.

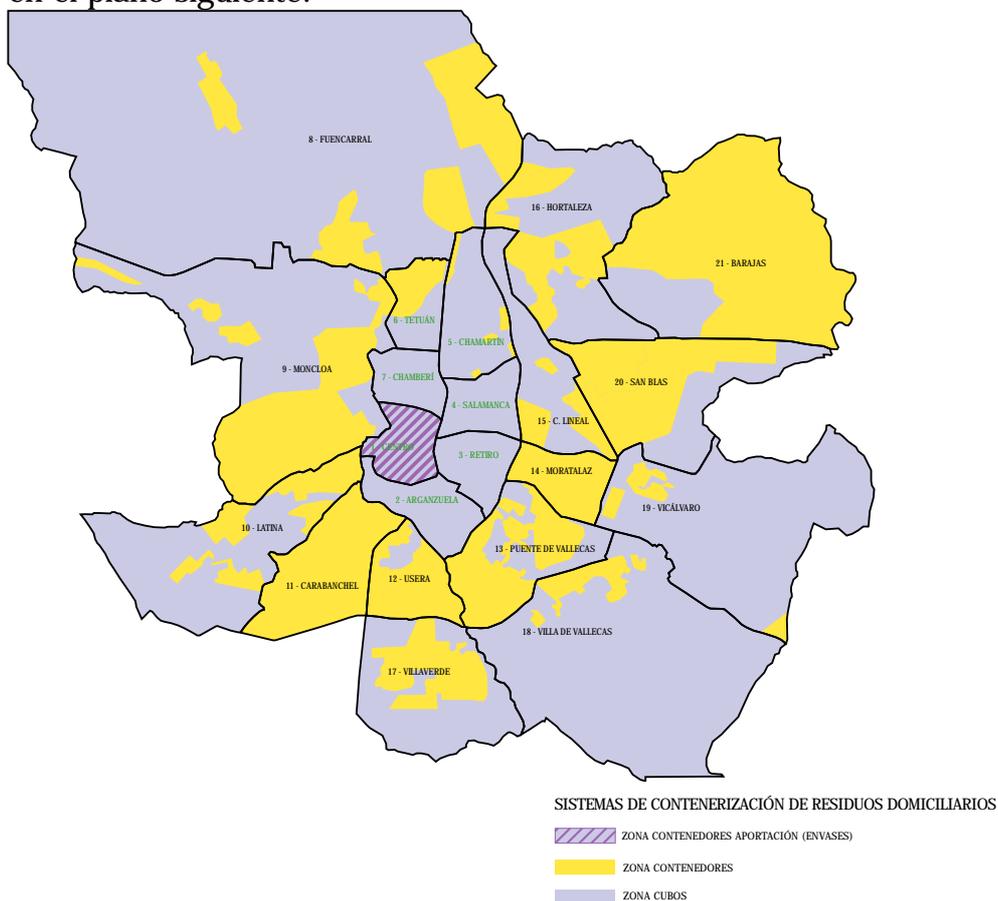


### 2.2.3.DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En la ciudad de Madrid hay dos tipos fundamentales de recipientes, cubos de dos ruedas asignados a usuarios concretos y contenedores de cuatro ruedas o de carga lateral instalados en la vía pública para el depósito de residuos domiciliarios (fracciones de envases y resto).

Cada uno de esos tipos de recipiente se instala en zonas específicas de la ciudad, evitando por experiencia mezclar ambos sistemas, con el objeto de prevenir problemas y que se deteriore la presentación que los vecinos hacen de sus residuos a los servicios de recogida municipales.

La distribución geográfica de los dos sistemas es la que se señala en el plano siguiente.



#### 2.2.4. ACTUACIONES SOBRE LOS RECIPIENTES

Los servicios de mantenimiento del parque de recipientes destinados al depósito de residuos domiciliarios han efectuado las siguientes actuaciones en el año 2007:

**TABLA 2.17. Incidencias en la gestión de recipientes**

DISTRITOS	NUEVA INSTALACIÓN	DESAPARECIDOS	AMPLIACIÓN	AVERÍA	CAMBIO VOLUMEN	QUEMADOS	OTROS	TOTAL
01 CENTRO	212	5.111	88	1.497	53	89	643	7.693
02 ARGANZUELA	335	3.318	116	2.202	27	78	367	6.443
03 RETIRO	112	2.449	81	1.709	35	63	504	4.953
04 SALAMANCA	156	2.115	93	1.408	57	25	862	4.716
05 CHAMARTIN	184	2.231	95	2.098	89	24	712	5.433
06 TETUÁN	298	3.139	126	1.495	69	24	385	5.536
07 CHAMBERÍ	694	3.386	196	2.449	127	6	574	7.432
08 FUENCARRAL	842	2.164	117	2.121	55	28	236	5.563
09 MONCLOA	700	2.969	268	1.993	81	21	381	6.413
10 LATINA	643	1.682	205	1.708	99	75	217	4.629
11 CARABANCHEL	983	721	108	924	46	114	422	3.318
12 USERA	245	1.349	62	606	52	88	299	2.701
13 P. VALLECAS	368	1.295	67	814	37	118	302	3.001
14 MORATALAZ	114	169	57	395	9	43	93	880
15 CIUDAD LINEAL	283	1.563	71	814	58	53	449	3.291
16 HORTALEZA	1.079	1.418	163	1.165	25	42	295	4.187
17 VILLAVERDE	523	445	141	296	12	101	289	1.807
18 VALLECAS VILLA	807	380	45	307	21	62	218	1.840
19 VICÁLVARO	276	312	67	269	17	45	145	1.131
20 SAN BLAS	842	799	82	625	59	67	554	3.028
21 BARAJAS	378	518	101	345	11	17	163	1.533
<b>TOTALES</b>	<b>10.074</b>	<b>37.533</b>	<b>2.349</b>	<b>25.240</b>	<b>1.039</b>	<b>1.183</b>	<b>8.110</b>	<b>85.528</b>

En el cuadro se observa que la incidencia más significativa es la de recipientes desaparecidos.



### 2.2.5. CANTIDADES RECOGIDAS DE RESIDUOS

Desde finales de la década de los setenta la gestión de los residuos urbanos de la ciudad de Madrid comenzó a experimentar una serie de importantes transformaciones, orientadas a suprimir o reformar de manera paulatina modelos e infraestructuras que habían quedado obsoletas y sustituirlas por otros adecuados a las nuevas necesidades de la capital.

En los últimos años del siglo XX, el Ayuntamiento de Madrid acomete la implantación en toda la ciudad de la recogida selectiva en origen, también llamada separación en origen, consistente en conseguir que los ciudadanos separen sus residuos en varias fracciones.

Por un lado la fracción envases, que se depositaría en un recipiente amarillo, y por otro la fracción restos, a depositar en otro recipiente.

Además se estableció la recogida de aportación, es decir, la presentación por separado de papel-cartón, vidrio y pilas, instalando por toda la ciudad una amplia dotación de contenedores especiales.

La creación de este nuevo servicio o de una diferente presentación de los residuos era consecuencia de la aplicación de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.



Para el cumplimiento de esta Ley, el Ayuntamiento de Madrid firmó un convenio específico con Ecoembalajes España, S.A. (ECOEMBES), con el fin de llevar a cabo la financiación de los costes adicionales que el nuevo sistema de recogida selectiva representaba. Estos costes han repercutido en la pre-recogida por la instalación de nuevos cubos y contenedores de color amarillo, el cambio tecnológico en los sistemas de recogida y en la implantación de la línea amarilla en las plantas de tratamiento de residuos.

A efectos de recogida de residuos urbanos, la ciudad de Madrid se encuentra dividida en dos sectores: el Sector Centro, formado por los distritos municipales incluidos dentro de los límites fijados por la M-30 y el río Manzanares, y el Sector Periférico, constituido por los distritos municipales ubicados fuera de estos límites.

La recogida de los residuos urbanos de Madrid se realiza a través de dos contratos adjudicados mediante sendos concursos públicos, que dan servicio uno a la zona Central y otro a la Zona Periférica, prestándose el servicio durante todos los días del año incluidos domingos y festivos.

Ambos contratos los realiza la misma empresa, uno adjudicado a finales de 2006 y otro en el año 2002. Los horarios de trabajo están repartidos a lo largo de la mañana, tarde y noche.

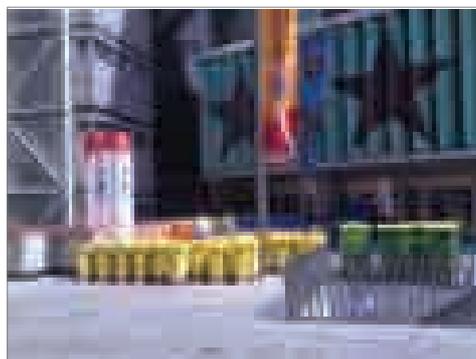


Estos contratos conllevaron la renovación y modernización de la flota de vehículos y de las instalaciones. Todas las unidades han sido insonorizadas y la flota de ambas zonas ha incorporado a sus filas vehículos propulsados con Gas Natural Comprimido, que cumplen la norma europea VEM (Vehículos Ecológicamente Mejorados), siendo esta la única flota de camiones de recogida con estas características en España. Además, para efectuar correctamente la recogida selectiva domiciliaria fue necesario utilizar vehículos especiales de compactación de doble compartimiento

El nuevo contrato de la zona central ha supuesto el desarrollo de un novedoso y ecológico vehículo de recogida eléctrico-híbrido que se caracteriza por la ausencia de emisión de gases contaminantes y ruido.

Se han incorporado en los siete distritos centrales un total de 15 vehículos de estas características, dotados de un sistema eléctrico de tracción que utiliza durante los trabajos de recogida y que se recarga fuera del itinerario de recolección.

Junto a la recogida selectiva de los residuos urbanos procedentes de viviendas, establecimientos hoteleros y de ocio, locales comerciales, etc., ambos contratos contemplan, en sus respectivas demarcaciones, la recogida, llamada de aportación, de los materiales depositados en los contenedores de papel-cartón, vidrio, y pilas, así como de los residuos procedentes de mercados, galerías de alimentación, grandes superficies, residuos sanitarios del tipo I y II, Puntos Limpios y los generados en actos públicos.



Las cantidades totales de residuos recogidos a lo largo de 2007, en las fracciones envases y resto, son las que se especifican a continuación.

**TABLA 2.18. Datos anuales de recogida domiciliar por distritos y habitantes. Envases y resto**

DISTRITOS	TONELADAS MÉTRICAS			HABITANTES	KG/HAB/AÑO	KG/HAB/DÍA NATURAL
	ENVASES	RESTO	TOTAL			
01 CENTRO	960,64	80.381,38	81.342,02	141.396	575	1,576
02 ARGANZUELA	4.639,88	40.237,98	44.877,86	149.577	300	0,822
03 RETIRO	2.575,78	43.073,58	45.649,36	124.530	367	1,004
04 SALAMANCA	3.675,96	61.733,96	65.409,92	146.763	446	1,221
05 CHAMARTIN	3.320,74	55.940,38	59.261,12	143.778	412	1,129
06 TETUÁN	3.861,08	55.521,30	59.382,38	152.206	390	1,069
07 CHAMBERÍ	3.914,50	56.543,44	60.457,94	145.593	415	1,138
08 FUENCARRAL	6.460,86	83.908,68	90.369,54	212.710	425	1,164
09 MONCLOA	4.490,14	53.675,72	58.165,86	117.356	496	1,358
10 LATINA	6.638,84	74.452,04	81.090,88	256.644	316	0,866
11 CARABANCHEL	5.791,44	82.494,50	88.285,94	248.350	355	0,974
12 USERA	3.130,28	42.715,42	45.845,70	136.391	336	0,921
13 P. VALLECAS	5.360,84	80.704,60	86.065,44	241.907	356	0,975
14 MORATALAZ	2.347,84	24.858,46	27.206,30	104.923	259	0,710
15 CIUDAD LINEAL	5.575,32	69.629,64	75.204,96	226.805	332	0,908
16 HORTALEZA	4.136,30	88.928,12	93.064,42	161.661	576	1,577
17 VILLAVERDE	3.248,66	48.452,96	51.701,62	146.184	354	0,969
18 VALLECAS VILLA	1.460,16	56.404,30	57.864,46	67.163	862	2,360
19 VICÁLVARO	1.490,28	26.471,60	27.961,88	66.299	422	1,155
20 SAN BLAS	3.997,98	54.207,04	58.205,02	153.128	380	1,041
21 BARAJAS	1.995,96	34.748,40	36.744,36	43.698	841	2,304
<b>TOTALES</b>	<b>79.073,48</b>	<b>1.215.083,50</b>	<b>1.294.156,98</b>	<b>3.187.062</b>	<b>406</b>	<b>1,113</b>

**TABLA 2.19. Datos mensuales de residuos domiciliarios. Envases y resto**

MESES	TM. ZONA CENTRAL	TM. PERIFERIA	TOTAL
ENERO	39.302,24	75.162,94	114.465,18
FEBRERO	35.681,62	67.196,54	102.878,16
MARZO	39.540,96	74.560,32	114.101,28
ABRIL	34.551,80	68.386,44	102.938,24
MAYO	38.583,78	76.387,42	114.971,20
JUNIO	38.296,72	75.408,26	113.704,98
JULIO	34.049,64	69.847,90	103.897,54
AGOSTO	25.822,52	58.209,32	84.031,84
SEPTIEMBRE	35.399,34	71.408,34	106.807,68
OCTUBRE	38.550,28	77.157,24	115.707,52
NOVIEMBRE	36.963,34	72.596,04	109.559,38
DICIEMBRE	38.058,52	73.035,46	111.093,98
<b>TOTALES</b>	<b>434.800,76</b>	<b>859.356,22</b>	<b>1.294.156,98</b>

Los datos del cuadro reflejan que en el mes de agosto se concentra el período vacacional de los madrileños, esto implica una bajada notoria de las toneladas de residuos generados durante ese mes.

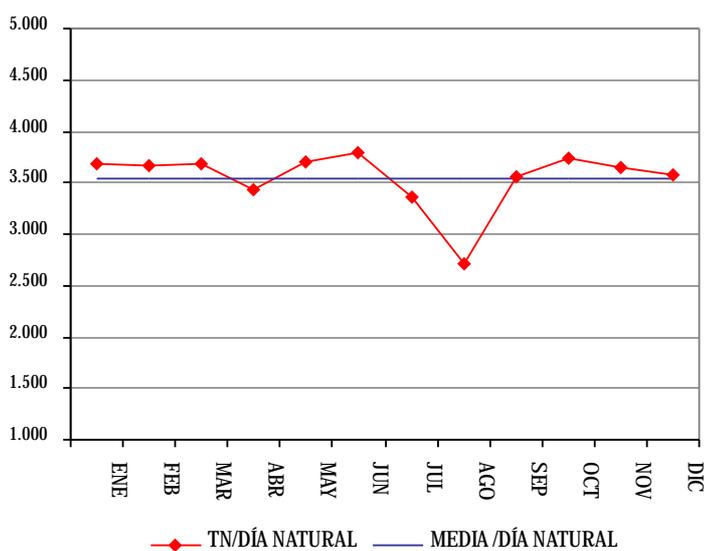
02 recogida de residuos urbanos



TABLA 2.20. Tonelajes medios diarios

MESES	TN/DÍA	% MEDIA
ENERO	3.692,43	8,84%
FEBRERO	3.674,22	7,95%
MARZO	3.680,69	8,82%
ABRIL	3.431,27	7,95%
MAYO	3.708,75	8,88%
JUNIO	3.790,17	8,79%
JULIO	3.351,53	8,03%
AGOSTO	2.710,70	6,49%
SEPTIEMBRE	3.560,26	8,25%
OCTUBRE	3.732,50	8,94%
NOVIEMBRE	3.651,98	8,47%
DICIEMBRE	3.583,68	8,58%
MEDIA	3.545,64	8,33%

TABLA 2.21. Tonelajes medios diarios representados por meses



**TABLA 2.22. Datos anuales por distrito y fracción. Recogida domiciliaria**

DISTRITOS	TONELADAS MÉTRICAS			PORCENTAJES	
	ENVASES	RESTO	TOTAL	ENVASES	RESTO
01 CENTRO	960,64	80.381,38	81.342,02	1,18%	98,82%
02 ARGANZUELA	4.639,88	40.237,98	44.877,86	10,34%	89,66%
03 RETIRO	2.575,78	43.073,58	45.649,36	5,64%	94,36%
04 SALAMANCA	3.675,96	61.733,96	65.409,92	5,62%	94,38%
05 CHAMARTIN	3.320,74	55.940,38	59.261,12	5,60%	94,40%
06 TETUÁN	3.861,08	55.521,30	59.382,38	6,50%	93,50%
07 CHAMBERÍ	3.914,50	56.543,44	60.457,94	6,47%	93,53%
08 FUENCARRAL	6.460,86	83.908,68	90.369,54	7,15%	92,85%
09 MONCLOA	4.490,14	53.675,72	58.165,86	7,72%	92,28%
10 LATINA	6.638,84	74.452,04	81.090,88	8,19%	91,81%
11 CARABANCHEL	5.791,44	82.494,50	88.285,94	6,56%	93,44%
12 USERA	3.130,28	42.715,42	45.845,70	6,83%	93,17%
13 P. VALLECAS	5.360,84	80.704,60	86.065,44	6,23%	93,77%
14 MORATALAZ	2.347,84	24.858,46	27.206,30	8,63%	91,37%
15 CIUDAD LINEAL	5.575,32	69.629,64	75.204,96	7,41%	92,59%
16 HORTALEZA	4.136,30	88.928,12	93.064,42	4,44%	95,56%
17 VILLAVERDE	3.248,66	48.452,96	51.701,62	6,28%	93,72%
18 VALLECAS VILLA	1.460,16	56.404,30	57.864,46	2,52%	97,48%
19 VICÁLVARO	1.490,28	26.471,60	27.961,88	5,33%	94,67%
20 SAN BLAS	3.997,98	54.207,04	58.205,02	6,87%	93,13%
21 BARAJAS	1.995,96	34.748,40	36.744,36	5,43%	94,57%
TOTALES	79.073,48	1.215.083,50	1.294.156,98	6,11%	93,89%

**TABLA 2.23. Datos de portes y tonelajes por distritos**

DISTRITOS	BOLSA AMARILLA		RESTOS		TOTALES	
	PORTES	TN.	PORTES	TN.	PORTES	TN.
01 CENTRO	1.575	960,64	10.109	80.381,38	11.684	81.342,02
02 ARGANZUELA	3.896	4.639,88	6.200	40.237,98	10.096	44.877,86
03 RETIRO	3.174	2.575,78	7.028	43.073,58	10.202	45.649,36
04 SALAMANCA	4.700	3.675,96	10.124	61.733,96	14.824	65.409,92
05 CHAMARTIN	4.674	3.320,74	9.023	55.940,38	13.697	59.261,12
06 TETUÁN	3.016	3.861,08	8.041	55.521,30	11.057	59.382,38
07 CHAMBERÍ	5.075	3.914,50	9.354	56.543,44	14.429	60.457,94
08 FUENCARRAL	4.696	6.460,86	12.433	83.908,68	17.129	90.369,54
09 MONCLOA	3.630	4.490,14	8.669	53.675,72	12.299	58.165,86
10 LATINA	3.320	6.638,84	10.432	74.452,04	13.752	81.090,88
11 CARABANCHEL	1.749	5.791,44	9.341	82.494,50	11.090	88.285,94
12 USERA	2.094	3.130,28	5.473	42.715,42	7.567	45.845,70
13 P. VALLECAS	3.484	5.360,84	12.345	80.704,60	15.829	86.065,44
14 MORATALAZ	770	2.347,84	2.742	24.858,46	3.512	27.206,30
15 CIUDAD LINEAL	5.988	5.575,32	11.175	69.629,64	17.163	75.204,96
16 HORTALEZA	3.707	4.136,30	13.004	88.928,12	16.711	93.064,42
17 VILLAVERDE	1.007	3.248,66	6.428	48.452,96	7.435	51.701,62
18 VALLECAS VILLA	1.123	1.460,16	15.786	56.404,30	16.909	57.864,46
19 VICÁLVARO	1.137	1.490,28	3.870	26.471,60	5.007	27.961,88
20 SAN BLAS	3.145	3.997,98	8.860	54.207,04	12.005	58.205,02
21 BARAJAS	1.340	1.995,96	5.729	34.748,40	7.069	36.744,36
TOTAL	63.300	79.073,48	186.166	1.215.083,50	249.466	1.294.156,98

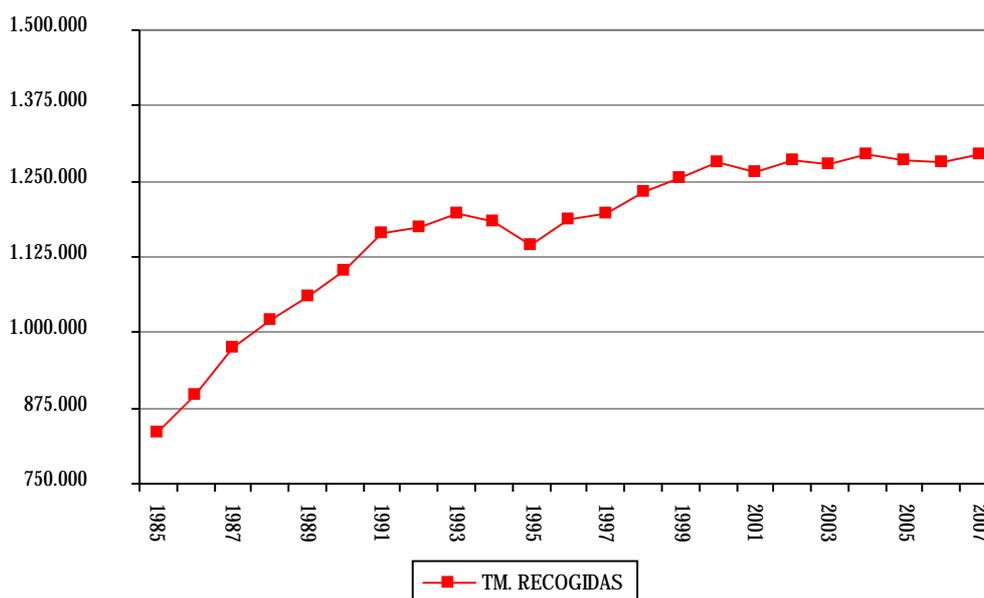
Los vehículos asignados a la recogida de residuos domiciliarios recorrieron en 2007 un total de 14.758.409 kilómetros durante la prestación del servicio.



TABLA 2.24. Evolución anual de la recogida domiciliar de residuos. Envases y resto

AÑO	TM RECOGIDAS	% AUMENTO
1985	833.393	
1986	897.411	7,68%
1987	975.706	8,72%
1988	1.021.334	4,68%
1989	1.061.240	3,91%
1990	1.101.850	3,83%
1991	1.165.322	5,76%
1992	1.175.198	0,85%
1993	1.197.935	1,93%
1994	1.183.239	-1,23%
1995	1.144.625	-3,26%
1996	1.185.852	3,60%
1997	1.197.723	1,00%
1998	1.232.886	2,94%
1999	1.257.005	1,96%
2000	1.281.411	1,94%
2001	1.266.197	-1,19%
2002	1.285.128	1,50%
2003	1.279.570	-0,43%
2004	1.293.686	1,10%
2005	1.285.639	-0,62%
2006	1.280.813	-0,38%
2007	1.294.157	1,04%

TABLA 2.25. Gráfico de la evolución anual de la recogida domiciliar de residuos. Envases y resto



**TABLA 2.26. Evolución anual de la recogida domiciliar de envases**

AÑO	TM. RECOGIDAS	% AUMENTO
2000	47.666	
2001	90.970	90,85%
2002	75.133	-17,41%
2003	72.133	-3,99%
2004	72.430	0,41%
2005	72.500	0,10%
2006	77.856	7,39%
2007	79.073	1,56%



**TABLA 2.27. Gráfico de la evolución anual de la recogida domiciliar de envases**



## RECOGIDAS ESPECÍFICAS

Dentro de la recogida domiciliaria cabe destacar algunos sectores que generan residuos de una forma específica y que tienen servicios de recolección diferenciados, como son:

- Mercados y galerías de alimentación.
- Mercamadrid.
- Centros sanitarios.



En la mayoría de los mercados de barrio, además de la recogida habitual, se efectúa un servicio de recogida específica en turno de tarde, atendándose a un total de 101 centros de éste tipo en toda la ciudad. En el año 2007 se han recogido a estos establecimientos mediante este servicio un total de 19.890,92 toneladas de residuos.

En Mercamadrid la recogida específica media mensual ha sido de 2.368,98 toneladas, arrojando un total de 28.427,72 toneladas de residuos durante el año 2007, superando a la producción del resto de mercados de la ciudad juntos.

En los centros sanitarios, de acuerdo con la legislación vigente, se efectúa una recogida específica de los residuos generados (sobre los que tiene competencia el Ayuntamiento de Madrid) con el fin de que no queden mezclados con otros residuos domiciliarios generados por los vecinos.

Mediante estos servicios específicos se atienden a un total de 104 centros sanitarios en la ciudad de Madrid, de los cuales se han retirado en 2007 un total de 13.033,30 toneladas de residuos.

Estos datos, detallados por meses, se resumen en la siguiente tabla:

**TABLA 2.28. Datos mensuales recogidas específicas**

MESES	RECOGIDA ESPECÍFICA (TN.)			TOTAL (TN.)
	MERCADOS	MERCAMADRID	CLÍNICAS	
ENERO	1.749,90	2.038,94	1.153,40	4.942,24
FEBRERO	1.718,78	2.078,38	1.089,56	4.886,72
MARZO	1.888,62	2.332,68	1.169,78	5.391,08
ABRIL	1.649,70	2.135,24	1.049,08	4.834,02
MAYO	1.839,46	2.589,54	1.141,06	5.570,06
JUNIO	1.889,32	2.676,60	1.137,56	5.703,48
JULIO	1.589,56	2.594,96	1.046,60	5.231,12
AGOSTO	1.211,92	2.360,84	882,82	4.455,58
SEPTIEMBRE	1.734,02	2.644,98	986,32	5.365,32
OCTUBRE	1.839,44	2.681,88	1.168,44	5.689,76
NOVIEMBRE	1.480,34	2.185,36	1.126,58	4.792,28
DECIEMBRE	1.299,86	2.108,32	1.082,10	4.490,28
<b>TOTAL</b>	<b>19.890,92</b>	<b>28.427,72</b>	<b>13.033,30</b>	<b>61.351,94</b>

### 2.2.6. COSTE ANUAL 2007

TABLA 2.29. Coste anual de pre-recogida, recogida y transporte 2007

COSTE ANUAL 2007	IMPORTE	%
COSTE ANUAL PRE-RECOGIDA	10.312.826 €	7,70%
COSTE ANUAL RECOGIDA Y TRANSPORTE	123.619.796 €	92,30%
<b>TOTAL</b>	<b>133.932.622 €</b>	<b>100,00%</b>



### 2.2.7. MEDIOS EMPLEADOS

Los medios humanos y materiales empleados para los servicios de pre-recogida y recogida de residuos en la ciudad de Madrid son los que se indican a continuación. Se especifican las categorías profesionales de los medios humanos y las características de los equipos materiales.

**TABLA 2.30. Medios humanos para la pre-recogida (Plantilla)**

CATEGORÍAS	TOTAL
GERENTE	2
TITULADO MEDIO	2
ENCARGADO	3
ADMINISTRATIVO	3
CONDUCTORES	45
PEONES	80
<b>TOTAL</b>	<b>135</b>

**TABLA 2.31. Medios humanos para la recogida (Plantilla)**

CATEGORÍAS	TOTAL
DIRECTOR	1
JEFE DE PRODUCCIÓN	1
INGENIERO	4
INGENIERO TALLER	1
LICENCIADO EN DERECHO	2
LICENCIADO EN ECONÓMICAS	1
AYUDANTE DE INGENIERO	8
JEFE DE NEGOCIADO / TITULADO MEDIO	4
ADMINISTRATIVO	39
SECRETARIA	1
TELEFONISTA	1
ORDENANZA	1
ENCARGADO GENERAL	3
ENCARGADO DE SERVICIO	28
CONDUCTOR-VERIFICADOR	708
CONDUCTOR DE SEGUNDA	2
MOZO	1.020
BASCULERO	1
ENCARGADO GENERAL DE TALLER	6
PERSONAL DE TALLER	80
<b>TOTAL</b>	<b>1.912</b>



## 02 recogida de residuos urbanos



**TABLA 2.32. Medios materiales para la pre-recogida**

TIPO VEHÍCULO	TOTAL
CAMIÓN LAVACONTENEDORES	27
CAMIÓN CAJA ABIERTA	12
FURGÓN	19
VEHÍCULOS DE INSPECCIÓN	4
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>

Los camiones recolectores compactadores de 18 m<sup>3</sup> de capacidad son los vehículos más numerosos empleados en la recogida de residuos de Madrid, suponiendo un 49% del total de vehículos propulsados por gas natural comprimido.

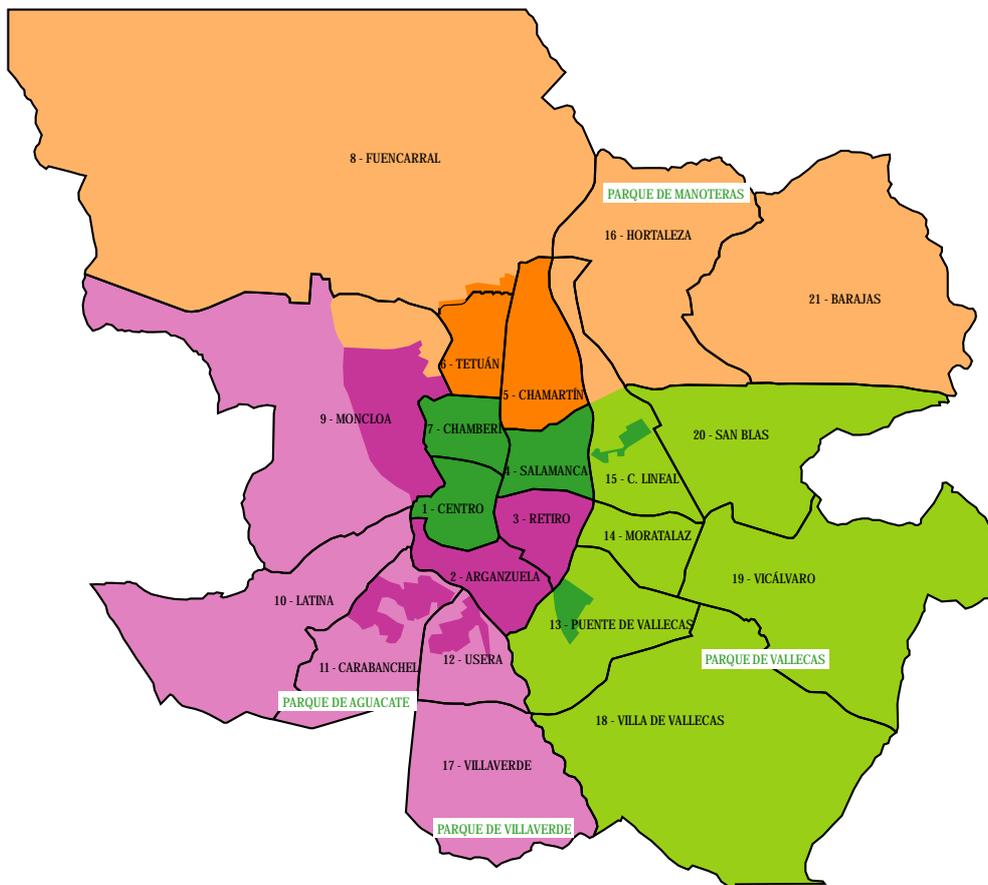
**TABLA 2.33. Medios materiales para la recogida de residuos urbanos**

MATERIAL	TOTAL
<b>VEHÍCULOS GAS NATURAL COMPRIMIDO</b>	
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 27m <sup>3</sup>	22
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 27m <sup>3</sup> DOBLE COMP.	13
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 25m <sup>3</sup> DOBLE COMP.	15
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 23m <sup>3</sup> DOBLE COMP.	5
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 18m <sup>3</sup>	94
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 18m <sup>3</sup>	109
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 15m <sup>3</sup>	6
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 11m <sup>3</sup>	52
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 7m <sup>3</sup>	6
CAMIÓN COMPACTADOR GRÚA PAPEL Y CARTÓN 20m <sup>3</sup>	19
CAMIÓN RECOLECTOR CARGA LATERAL 25m <sup>3</sup>	3
CAMIÓN RECOLECTOR CARGA LATERAL VIDRIO 25m <sup>3</sup>	2
CAMIÓN DE BRAZO HIDRÁULICO ARTICULADO 3 EJES	22
FURGÓN RECOGIDA DE PILAS	2
CAMIÓN CON PLATAFORMA DE ELEVACIÓN	4
CAMIÓN BASCULANTE PLATAFORMA OBJETOS VOLUMINOSOS	8
CAMIÓN BASCULANTE CON PLATAFORMA DE ELEVACIÓN-RAM	3
CAMIÓN DE BRAZO HIDRÁULICO DE ELEVACIÓN HORIZONTAL	5
CAMIÓN RECOLECTOR CLÍNICAS	3
CAMIÓN CAJA ABIERTA BASCULANTE CON GRÚA 16m <sup>3</sup>	7
CAMIÓN CAJA ABIERTA BASCULANTE CON GRÚA 28m <sup>3</sup>	8
CAMIÓN CAJA ABIERTA BASCULANTE CON GRÚA 12m <sup>3</sup>	4
FURGÓN TALLER	4
<b>TOTAL VEHÍCULOS GNC</b>	<b>416</b>
<b>VEHÍCULOS ELÉCTRICO - HÍBRIDOS</b>	
CAMIÓN RECOLECTOR COMPACTADOR 7m <sup>3</sup>	15
<b>TOTAL VEHÍCULOS ELÉCTRICO - HÍBRIDOS</b>	<b>15</b>
<b>VEHÍCULOS BIOETANOL</b>	
VEHÍCULOS DE INSPECCIÓN	15
<b>TOTAL VEHÍCULOS BIOETANOL</b>	<b>15</b>
<b>RESTO VEHÍCULOS</b>	
VEHÍCULOS DE INSPECCIÓN	16
<b>TOTAL RESTO VEHÍCULOS</b>	<b>16</b>
<b>TOTAL</b>	<b>462</b>

### 2.2.8. INSTALACIONES FIJAS

La distribución de instalaciones fijas que son usadas como base por los servicios de recogida de residuos son los que se especifican a continuación sobre el plano:

### UBICACIÓN DE PARQUES Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN



PARQUE DE VALLECAS	PARQUE DE MANOTERAS	PARQUE DE VILLAVERDE
■ MAÑANA	■ MAÑANA	■ MAÑANA
■ NOCHE	■ NOCHE	■ NOCHE
PARQUE DE AGUACATE ÁMBITO DE ACTUACIÓN TODO MADRID (PAPEL-CARTÓN Y VIDRIO)		



## 2.3. OTROS RESIDUOS URBANOS

### 2.3.1. PAPEL - CARTÓN

La recogida selectiva de papel-cartón en la ciudad de Madrid la efectúa el Ayuntamiento por diversas vías:

- Mediante contenedores de aportación, mayoritariamente tipo iglú de 3 m<sup>3</sup>, instalados en la vía pública.
- Puerta a puerta en dependencias oficiales (oficinas), mediante contenedores de 800 litros instalados en cada una de ellas.
- Recogida de embalajes de cartón en zonas comerciales.
- Recogida en Puntos Limpios fijos.

Todo el material recogido es entregado a la asociación de recicladores AREMA, que por un convenio suscrito entre ambas partes abona al Ayuntamiento de Madrid unas cantidades estipuladas, en función del precio del papel en los mercados internacionales.

A continuación se especifica el parque de contenedores instalado en cada distrito, las cantidades recogidas por cada uno de esos cauces y la evolución de los datos históricos.

**TABLA 2.34. Contenedores de papel-cartón instalados en Madrid por distritos**

DISTRITOS	VÍA PÚBLICA	DEPENDENCIAS			TOTAL
		IGLÚS	240 L	800 L	
01 CENTRO	170	2	94	143	409
02 ARGANZUELA	271	1	3	82	357
03 RETIRO	197	1	5	33	236
04 SALAMANCA	225	0	11	103	339
05 CHAMARTÍN	249	2	4	147	402
06 TETUÁN	236	1	0	58	295
07 CHAMBERÍ	235	1	0	66	302
08 FUENCARRAL	479	10	0	150	639
09 MONCLOA	265	4	0	189	458
10 LATINA	457	3	0	102	562
11 CARABANCHEL	447	4	13	73	537
12 USERA	254	0	0	69	323
13 P. VALLECAS	432	0	1	80	513
14 MORATALAZ	188	0	1	40	229
15 CIUDAD LINEAL	421	2	1	146	572
16 HORTALEZA	337	0	0	161	498
17 VILLAVERDE	294	3	4	75	376
18 VALLECAS VILLA	147	4	0	40	191
19 VICÁLVARO	155	0	0	61	216
20 SAN BLAS	341	0	0	131	472
21 BARAJAS	105	4	0	59	168
<b>TOTAL</b>	<b>5.905</b>	<b>42</b>	<b>137</b>	<b>2.008</b>	<b>8.092</b>

**TABLA 2.35. Actuaciones sobre contenedores de papel-cartón**

DISTRITOS	AMPLIACIONES	SUSTITUCIÓN		MANTENIMIENTO	TOTAL
		QUEMADOS	ROTOS		
01 CENTRO	1	60	72	578	711
02 ARGANZUELA	45	113	75	202	435
03 RETIRO	9	37	24	140	210
04 SALAMANCA	2	30	46	184	262
05 CHAMARTIN	12	70	31	152	265
06 TETUÁN	18	40	65	216	339
07 CHAMBERÍ	6	29	88	390	513
08 FUENCARRAL	62	35	46	191	334
09 MONCLOA	15	35	46	229	325
10 LATINA	39	61	48	263	411
11 CARABANCHEL	32	79	28	274	413
12 USERA	21	106	19	186	332
13 P. VALLECAS	11	99	23	274	407
14 MORATALAZ	1	23	16	105	145
15 CIUDAD LINEAL	4	40	25	132	201
16 HORTALEZA	31	15	20	129	195
17 VILLAVERDE	46	50	16	181	293
18 VALLECAS VILLA	22	14	12	102	150
19 VICÁLVARO	23	5	7	72	107
20 SAN BLAS	44	51	32	65	192
21 BARAJAS	9	5	13	43	70
TOTAL	453	997	752	4.108	6.310

**TABLA 2.36. Recogida de papel-cartón por distritos (Kg.)**

DISTRITOS	TOTAL (kg)
01 CENTRO	5.030.781
02 ARGANZUELA	5.823.140
03 RETIRO	4.637.873
04 SALAMANCA	7.183.847
05 CHAMARTIN	5.533.730
06 TETUÁN	4.221.970
07 CHAMBERÍ	5.995.740
08 FUENCARRAL	4.177.010
09 MONCLOA	2.755.910
10 LATINA	5.753.617
11 CARABANCHEL	4.465.710
12 USERA	2.115.210
13 P. VALLECAS	4.540.900
14 MORATALAZ	2.782.710
15 CIUDAD LINEAL	5.074.952
16 HORTALEZA	4.597.810
17 VILLAVERDE	2.123.840
18 VALLECAS VILLA	902.840
19 VICÁLVARO	1.087.500
20 SAN BLAS	3.337.160
21 BARAJAS	1.080.460
TOTALES	83.222.710

Los grandes productores tienen gestión directa de sus residuos de papel-cartón y por consiguiente sus datos no aparecen en las tablas de recogida.



TABLA 2.37 . Recogida de papel-cartón por meses (Kg.)

MESES	CENTRO				PERIFERIA				TOTAL (Kg)
	VÍA PÚBLICA	PUNTOS LIMPIOS	DEPENDENCIAS	TOTAL CENTRO	VÍA PÚBLICA	PUNTOS LIMPIOS	DEPENDENCIAS	TOTAL PERIFERIA	
ENERO	3.120.770	95.010	14.480	3.230.260	3.413.760	201.910	42.400	3.658.070	6.888.330
FEBRERO	2.963.850	90.610	15.980	3.070.440	3.112.870	201.050	56.300	3.370.220	6.440.660
MARZO	3.129.020	104.370	17.440	3.250.830	3.625.830	221.800	50.580	3.898.210	7.149.040
ABRIL	2.796.051	87.580	15.740	2.899.371	3.459.939	186.110	40.600	3.686.649	6.586.020
MAYO	3.229.750	102.620	19.070	3.351.440	3.960.960	218.080	56.060	4.235.100	7.586.540
JUNIO	3.272.633	114.640	18.200	3.405.473	3.757.817	243.620	58.200	4.059.637	7.465.110
JULIO	2.781.180	91.307	23.200	2.895.687	3.182.350	194.133	68.040	3.444.523	6.340.210
AGOSTO	1.907.140	72.120	19.960	1.999.220	2.322.400	98.200	57.620	2.478.220	4.477.440
SEPTIEMBRE	2.978.020	165.180	17.750	3.160.950	3.316.860	132.920	70.690	3.520.470	6.681.420
OCTUBRE	3.537.560	158.000	17.820	3.713.380	4.131.290	200.610	75.600	4.407.500	8.120.880
NOVIEMBRE	3.552.660	118.310	16.460	3.687.430	3.705.760	181.420	51.140	3.938.320	7.625.750
DICIEMBRE	3.634.840	111.170	16.590	3.762.600	3.896.660	149.220	52.830	4.098.710	7.861.310
TOTALES	36.903.474	1.310.917	212.690	38.427.081	41.886.496	2.229.073	680.060	44.795.629	83.222.710

El objetivo principal de toda esta recogida selectiva es su posterior reciclaje, tarea con la que se consigue proteger el medioambiente.

Entre los beneficios que se obtienen del reciclaje del papel-cartón cabe destacar que por cada tonelada recuperada se dejan de utilizar 20 árboles adultos de más de 10 años y se ahorra más de 50 m<sup>3</sup> de agua y 300 Kg de petróleo.

Además, se evita que el papel se queme y emita a la atmósfera CO<sub>2</sub> en cantidades similares a la de media tonelada de gasolina por cada tonelada de papel incinerado.

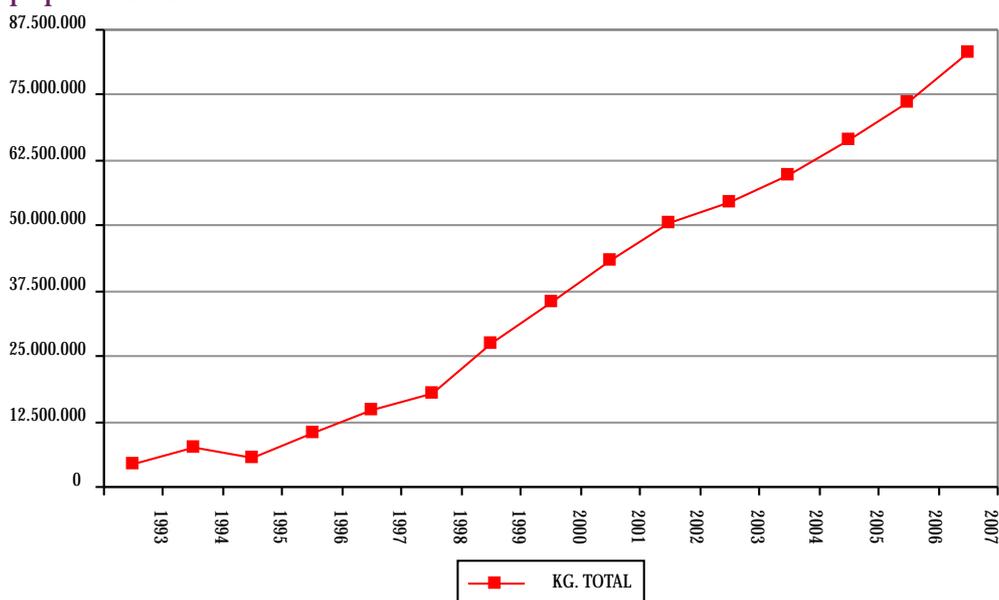
Durante el 2007 se han recogido un total de 83.223 Tn., con esta cantida de papel-cartón recuperado se ha evitado la utilización de 1.664.460 árboles correspondientes a unas 2000 Ha de superficie arbolada. Por otro lado, también ha supuesto un ahorro en el uso industrial de 4.161 millones de litros de agua, equivalente al gasto que supondría llenar 1.585 piscinas olímpicas, y de 25 millones de Kg. de petróleo.

Con estas cifras tenemos que en el municipio de Madrid se han salvado 0,52 árboles por habitante y se han ahorrado 1.306 litros de agua también por habitante durante el 2007.

**TABLA 2.38. Evolución de la recogida de papel-cartón**

AÑO	KG. TOTAL	% AUMENTO
1993	4.323.380	
1994	7.388.430	70,89%
1995	5.622.660	-23,90%
1996	10.209.140	81,57%
1997	14.631.648	43,32%
1998	17.907.143	22,39%
1999	27.314.166	52,53%
2000	35.205.504	28,89%
2001	43.465.060	23,46%
2002	50.662.740	16,56%
2003	54.532.290	7,64%
2004	59.747.750	9,56%
2005	66.226.060	10,84%
2006	73.646.940	11,21%
2007	83.222.710	13,00%

El incremento del 13% del papel-cartón recuperado respecto al año pasado supone que en el 2007 se han salvado 191.521 árboles más.


**TABLA 2.39. Gráfico de la evolución anual de la recogida de papel-cartón**




### 2.3.2. VIDRIO

El Ayuntamiento realiza la recogida selectiva de envases de vidrio de la ciudad por diversas vías:

- Mediante contenedores de aportación instalados en la vía pública, mayoritariamente tipo iglú de 3 m<sup>3</sup>.
- Recogida en grandes centros productores mediante contenedores de carga lateral.
- Recogida en contenedores anexos a elementos de mobiliario urbano.
- Recogida en contenedores especiales diseñados para el sector hostelero.

Durante el año 2006 se inició un programa piloto en distintas zonas de la capital (Barrio de Las Letras, zona del Santiago Bernabeu, la Casa de Campo y cerca de grandes hoteles) que consistía en la instalación de contenedores especiales diseñados de forma específica para el sector hostelero y de restauración.

Estos contenedores, ubicados en la vía pública, facilitan a los grandes productores el depósito de los envases de vidrio que generan a gran escala. El sistema dispone de un mecanismo de elevación que permite volcar un cubo entero lleno de vidrio en el contenedor. Se instalaron 180 contenedores de 3.000 l y se entregaron 550 cubos de 120 l cada uno a los establecimientos colaboradores.

En la siguiente tabla se desglosa el parque de contenedores instalado en cada distrito:

**TABLA 2.40. Contenedores de vidrio instalados en Madrid por distritos**

DISTRITOS	VÍA PÚBLICA	DEPENDENCIAS	MOBILIARIO URBANO	TOTAL
01 CENTRO	221	2	26	249
02 ARGANZUELA	207	4	19	230
03 RETIRO	201	5	19	225
04 SALAMANCA	243	2	34	279
05 CHAMARTIN	265	10	29	304
06 TETUÁN	248	3	26	277
07 CHAMBERÍ	251	4	25	280
08 FUENCARRAL	464	41	0	505
09 MONCLOA	264	21	10	295
10 LATINA	415	18	0	433
11 CARABANCHEL	406	5	1	412
12 USERA	199	2	0	201
13 P. VALLECAS	360	2	0	362
14 MORATALAZ	169	4	0	173
15 CIUDAD LINEAL	348	4	0	352
16 HORTALEZA	295	4	0	299
17 VILLAVERDE	242	5	0	247
18 VALLECAS VILLA	152	10	0	162
19 VICÁLVARO	114	4	0	118
20 SAN BLAS	271	4	0	275
21 BARAJAS	91	24	1	116
<b>TOTAL</b>	<b>5.426</b>	<b>178</b>	<b>190</b>	<b>5.794</b>

Todo el material recogido es entregado a un Sistema Integrado de Gestión de envases de vidrio (ECOVIDRIO), existiendo un convenio suscrito entre el Sistema y la Comunidad de Madrid al que se encuentra adherido el Ayuntamiento de Madrid.

A continuación se especifican las actuaciones de mantenimiento efectuadas sobre dichos recipientes, las cantidades recogidas por cada uno de esos cauces así como la evolución de los datos históricos.

**TABLA 2.41. Actuaciones sobre contenedores de vidrio**

DISTRITOS	AMPLIACIONES	SUSTITUCIÓN		MANTENIMIENTO	TOTAL
		QUEMADOS	ROTOS		
01 CENTRO	39	16	45	122	222
02 ARGANZUELA	30	40	27	57	154
03 RETIRO	17	19	14	46	96
04 SALAMANCA	20	10	22	87	139
05 CHAMARTIN	26	36	13	65	140
06 TETUÁN	33	11	43	55	142
07 CHAMBERÍ	25	9	22	62	118
08 FUENCARRAL	73	16	21	89	199
09 MONCLOA	26	21	17	78	142
10 LATINA	40	27	12	76	155
11 CARABANCHEL	46	37	13	92	188
12 USERA	25	50	11	75	161
13 P. VALLECAS	21	43	14	83	161
14 MORATALAZ	9	12	3	45	69
15 CIUDAD LINEAL	17	11	12	38	78
16 HORTALEZA	39	4	11	35	89
17 VILLAVERDE	55	25	11	96	187
18 VALLECAS VILLA	31	5	12	26	74
19 VICÁLVARO	34	3	4	20	61
20 SAN BLAS	52	23	20	36	131
21 BARAJAS	16	4	12	23	55
TOTAL	674	422	359	1.306	2.761

**TABLA 2.42. Recogida de vidrio por distritos (Kg.)**

DISTRITOS	TOTAL (kg)
01 CENTRO	3.283.052
02 ARGANZUELA	1.964.554
03 RETIRO	1.960.044
04 SALAMANCA	2.553.359
05 CHAMARTIN	1.896.571
06 TETUÁN	1.901.512
07 CHAMBERÍ	2.305.882
08 FUENCARRAL	2.157.800
09 MONCLOA	1.214.907
10 LATINA	2.168.200
11 CARABANCHEL	1.956.590
12 USERA	772.020
13 P. VALLECAS	1.608.870
14 MORATALAZ	744.920
15 CIUDAD LINEAL	1.937.840
16 HORTALEZA	1.610.630
17 VILLAVERDE	962.110
18 VALLECAS VILLA	401.300
19 VICÁLVARO	463.820
20 SAN BLAS	1.275.420
21 BARAJAS	473.340
TOTALES	33.612.740





El vidrio es el único material de los que se recogen de forma selectiva que puede reciclarse totalmente, dando lugar a un nuevo envase.

Por cada tonelada de vidrio reciclado se ahorran hasta 1,2 toneladas de materias primas (arenas, sosas y otras sustancias), evitando la destrucción de terrenos por extracción y contribuyendo a la preservación de los ecosistemas potencialmente afectados por esta industria. También se ahorran 130 Kg. de petróleo debido a que el vidrio que se recicla funde a una temperatura más baja.

Si extrapolamos estos datos a una situación doméstica se puede afirmar que, con la energía que ahorra el reciclaje de una botella sería posible mantener encendida una bombilla de 100 vatios durante 4 horas.

Durante el 2007 se han recogido un total de 33.613 toneladas. Con esta cantidad de vidrio recuperado se ha evitado la extracción de 40.336 toneladas de materias primas y se han ahorrado 4,37 millones de Kg. de combustible.

**TABLA 2.43. Recogida de vidrio por meses (Kg.)**

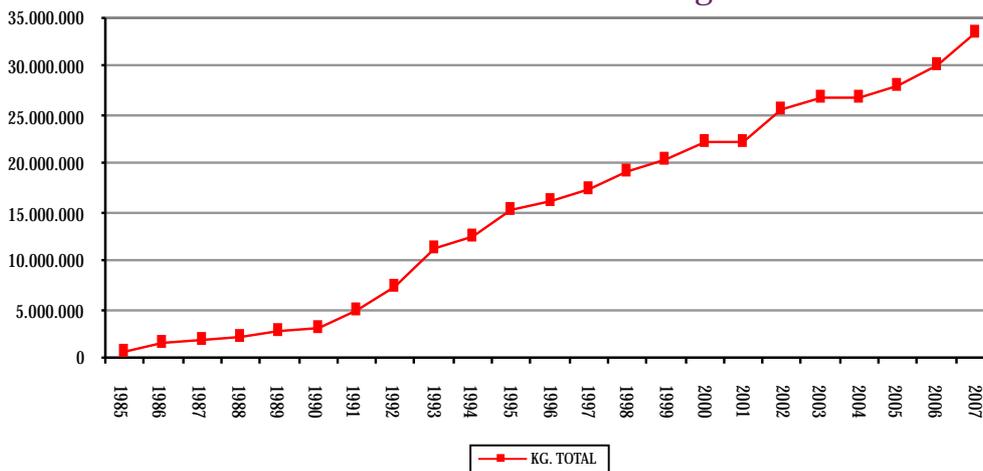
MESES	CENTRO			PERIFERIA			MOBILIARIO URBANO	TOTAL (Kg)
	VÍA PÚBLICA		PUNTOS LIMPIOS	VÍA PÚBLICA		PUNTOS LIMPIOS		
	DOMÉSTICO	HOSTELERÍA		DOMÉSTICO	HOSTELERÍA			
ENERO	1.225.630	103.590	820	1.882.970	28.900	2.090	113.860	3.357.860
FEBRERO	1.057.140	105.890	460	1.223.140	35.680	1.630	68.340	2.492.280
MARZO	1.227.800	120.700	500	1.549.900	32.150	1.570	94.800	3.027.420
ABRIL	1.040.470	99.960	400	1.303.700	32.780	2.750	61.840	2.541.900
MAYO	1.180.055	123.030	535	1.546.113	46.160	1.047	97.380	2.994.320
JUNIO	1.033.920	117.760	540	1.197.400	48.300	2.540	69.060	2.469.520
JULIO	963.090	124.920	440	1.338.780	44.890	1.640	70.360	2.544.120
AGOSTO	869.280	121.100	680	1.266.390	45.530	1.820	52.860	2.357.660
SEPTIEMBRE	865.210	122.760	610	1.217.550	37.990	2.660	69.380	2.316.160
OCTUBRE	1.240.940	168.690	630	1.390.040	61.130	2.550	75.400	2.939.380
NOVIEMBRE	1.183.520	217.070	570	1.420.610	105.380	2.290	80.520	3.009.960
DECIEMBRE	1.369.260	297.130	610	1.652.290	154.460	3.670	84.740	3.562.160
TOTALES	13.256.315	1.722.600	6.795	16.988.883	673.350	26.257	938.540	33.612.740

**TABLA 2.44. Evolución de la recogida de vidrio**

AÑO	KG. TOTAL	% AUMENTO
1985	695.040	
1986	1.401.650	101,66%
1987	1.850.870	32,05%
1988	2.147.320	16,02%
1989	2.789.590	29,91%
1990	3.079.560	10,39%
1991	4.888.110	58,73%
1992	7.163.520	46,55%
1993	11.379.600	58,85%
1994	12.587.630	10,62%
1995	15.245.090	21,11%
1996	16.031.900	5,16%
1997	17.337.260	8,14%
1998	19.315.910	11,41%
1999	20.414.140	5,69%
2000	22.092.620	8,22%
2001	22.128.580	0,16%
2002	25.591.310	15,65%
2003	26.642.140	4,11%
2004	26.807.200	0,62%
2005	27.884.080	4,02%
2006	30.055.300	7,79%
2007	33.612.740	11,84%



**TABLA 2.45. Gráfico de la evolución anual de la recogida de vidrio**



### 2.3.3. PILAS

Las pilas usadas se recogen mediante los siguientes sistemas:

- Contenedores adosados a elementos de mobiliario urbano, instalados en la vía pública.
- Contenedores integrados en marquesinas de autobuses de la vía pública.
- Recogida específica en establecimientos y entidades oficiales colaboradoras.
- Puntos Limpios.

Todas las pilas recogidas son entregadas a gestores autorizados de éste tipo de residuos, que les aplican los tratamientos adecuados.



**TABLA 2.46. Contenedores de pilas**

DISTRITOS	MOB. URBANO	COLABORADORES	MARQUESINAS	TOTAL
01 CENTRO	25	67	60	152
02 ARGANZUELA	24	33	55	112
03 RETIRO	13	18	58	89
04 SALAMANCA	39	63	70	172
05 CHAMARTIN	30	53	71	154
06 TETUÁN	23	50	50	123
07 CHAMBERÍ	36	40	68	144
08 FUENCARRAL	17	62	100	179
09 MONCLOA	15	47	66	128
10 LATINA	19	34	122	175
11 CARABANCHEL	16	26	106	148
12 USERA	13	14	59	86
13 P. VALLECAS	17	45	130	192
14 MORATALAZ	10	24	61	95
15 CIUDAD LINEAL	22	42	108	172
16 HORTALEZA	28	25	72	125
17 VILLAVERDE	14	26	52	92
18 VILLA DE VALLECAS	7	19	23	49
19 VICÁLVARO	10	10	23	43
20 SAN BLAS	17	24	61	102
21 BARAJAS	5	13	18	36
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>735</b>	<b>1.433</b>	<b>2.568</b>

**TABLA 2.47. Resumen de la recogida de pilas (Kg.)**

MESES	PUNTOS LIMPIOS		MOBILIARIO URBANO	DEPENDENCIAS Y ESTABLECIMIENTOS	MARQUESINAS AUTOBUSES	TOTAL (Kg)
	Fijos	Móviles				
ENERO	1.629	297	13.640	4.476	9.280	29.322
FEBRERO	1.454	423	13.420	5.105	10.460	30.862
MARZO	1.628	494	12.960	4.936	10.180	30.198
ABRIL	2.149	432	11.840	3.901	7.640	25.962
MAYO	1.582	412	11.420	2.438	10.560	26.412
JUNIO	1.688	572	11.360	4.212	8.566	26.398
JULIO	1.719	618	10.920	1.124	9.488	23.869
AGOSTO	1.728	241	5.380	3.151	8.646	19.146
SEPTIEMBRE	2.134	304	4.080	1.303	10.560	18.381
OCTUBRE	2.202	231	13.640	2.952	10.496	29.521
NOVIEMBRE	1.720	269	9.440	5.046	8.583	25.058
DICIEMBRE	1.846	242	12.120	5.518	9.155	28.881
TOTALES	21.479	4.534	130.220	44.162	113.614	314.009

Las grandes superficies ofrecen al ciudadano un servicio de recogida de pilas. Estos datos no aparecen en la tabla anterior, ya que estas entidades disponen de sus propios gestores autorizados.

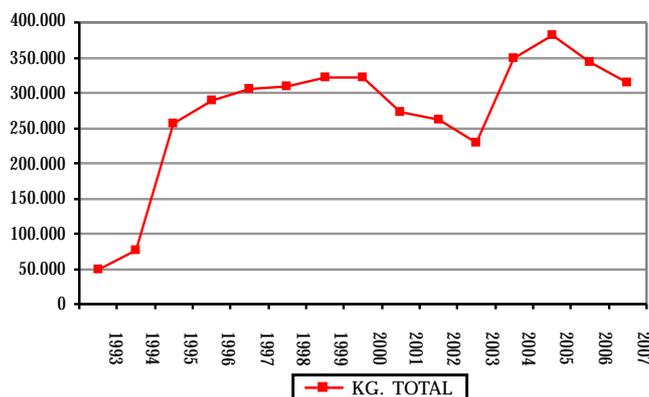
Depositar las pilas en la bolsa de basura conlleva un importante riesgo ambiental, ya que el agua de lluvia puede arrastrar metales hacia los cauces subterráneos de agua y, de éstos, hacia los ríos y el mar. Una pila de botón puede contaminar 600 m<sup>3</sup> de agua, mientras que una pila alcalina, 175 m<sup>3</sup>.

Durante el 2007 se han recogido un total de 314 Tn. Con esta cantidad de pilas se ha evitado la contaminación de 6.300 millones de m<sup>3</sup> agua.

**TABLA 2.48. Evolución anual de la recogida de pilas**

AÑO	KG. TOTAL	% AUMENTO
1993	48.669	
1994	76.245	56,66%
1995	255.895	235,62%
1996	288.543	12,76%
1997	305.722	5,95%
1998	309.930	1,38%
1999	321.360	3,69%
2000	322.400	0,32%
2001	272.680	-15,42%
2002	262.010	-3,91%
2003	229.160	-12,54%
2004	349.520	52,52%
2005	382.350	9,39%
2006	343.635	-10,13%
2007	314.009	-8,62%

**TABLA 2.49. Gráfico de la evolución anual de la recogida de pilas**





#### 2.3.4. VEHÍCULOS ABANDONADOS

La Dirección General de Gestión Ambiental Urbana es competente únicamente para gestionar y ejecutar la retirada de vehículos declarados residuos abandonados en vías y espacios públicos.

Para la declaración de un vehículo como residuo se sigue un procedimiento que se inicia por parte del Departamento de Explotación de Recogida de Residuos cuando tienen conocimiento por los distintos medios de Información (teléfono 010, inspecciones propias, etc...) de la existencia de un posible vehículo susceptible de dicha declaración.

El procedimiento se adecua a la Ordenanza General de Protección de Medio Urbano de 24/07/1985 en sus artículos 171 a 176 así como lo dispuesto en el texto articulado de la Ley de Tráfico Circulación de vehículos a motor y Seguridad Vial aprobada por REAL DECRETO Legislativo 339/90 Artículo 71.1.

En la tabla 2.50 se observa estadísticamente parte del proceso, indicándose en la primera columna el número de vehículos investigados, en la segunda el número de expedientes Administrativos Iniciados y en la tercera y cuarta, el número de vehículos que han sido declarados residuos y que se han retirado, o no se han podido retirar por no estar ya sobre la vía pública (vehículos fallidos).

Una vez retirado de la calle el coche es sometido a una descontaminación previa, eliminándose los elementos más peligrosos, como la batería y los restos de combustible y aceite lubricante. Después, se procede al achatarramiento del vehículo.

**TABLA 2.50. Estadística de vehículos abandonados**

MESES	VEHÍCULOS INVESTIGADOS	EXPEDIENTES INICIADOS	VEHÍCULOS RETIRADOS	VEHÍCULOS FALLIDOS	VEHÍCULOS ACHATARRADOS
ENERO	718	482	200	48	393
FEBRERO	1.895	294	196	69	250
MARZO	789	572	209	63	261
ABRIL	405	258	193	76	35
MAYO	713	206	167	44	420
JUNIO	1.034	175	146	35	164
JULIO	747	480	182	69	0
AGOSTO	691	194	122	47	327
SEPTIEMBRE	851	334	119	50	21
OCTUBRE	864	436	198	85	141
NOVIEMBRE	834	304	118	36	82
DICIEMBRE	560	128	97	28	323
TOTAL	10.101	3.863	1.947	650	2.417

A continuación se muestra el número de vehículos retirados por distritos:

**TABLA 2.51. Vehículos abandonados retirados**

DISTRITO	Nº VEHÍCULOS
01 CENTRO	19
02 ARGANZUELA	24
03 RETIRO	8
04 SALAMANCA	21
05 CHAMARTIN	16
06 TETUÁN	62
07 CHAMBERÍ	12
08 FUENCARRAL	152
09 MONCLOA	63
10 LATINA	193
11 CARABANCHEL	171
12 USERA	237
13 P. VALLECAS	233
14 MORATALAZ	86
15 CIUDAD LINEAL	233
16 HORTALEZA	119
17 VILLAVERDE	115
18 VALLECAS VILLA	20
19 VICÁLVARO	2
20 SAN BLAS	138
21 BARAJAS	23
TOTAL	1.947



### 2.3.5. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El control de contenedores de escombros procedentes de obras particulares permite que su incidencia en las zonas públicas sea la menor posible, minimizando tanto la ocupación de espacios, sobre todo de aparcamiento, como el efecto en la limpieza de su entorno.

El trabajo de control queda resumido en la siguiente tabla:

**TABLA 2.52. Contenedores y sacos de escombros**

AÑO 2007	Nº DE CONTENEDORES INSPECCIONADOS	Nº DE CONTENEDORES Y SACOS RETIRADOS
ENERO	1.088	408
FEBRERO	1.171	410
MARZO	1.052	443
ABRIL	960	439
MAYO	999	438
JUNIO	1.975	416
JULIO	596	409
AGOSTO	1.390	408
SEPTIEMBRE	941	419
OCTUBRE	1.995	417
NOVIEMBRE	825	419
DICIEMBRE	630	399
<b>TOTAL</b>	<b>13.622</b>	<b>5.025</b>



### 2.3.5. MUEBLES Y ENSERES

La recogida de residuos voluminosos, como muebles y enseres, se efectúa mediante los siguientes sistemas:

- Recogida programada nocturna, mediante aviso previo con carteles en los portales.
- Recogida a solicitud del vecino, a través del teléfono 010.
- Entrega directa por parte del usuario en los Puntos Limpios Fijos.

Todos los residuos recogidos de este tipo se trasladan hasta las plantas de tratamiento de residuos municipales, donde se proceden a recuperar diversos materiales de los que están fabricados (metales y madera).

En las tablas se señalan las cantidades recogidas mediante los servicios nocturnos programados desglosadas por distritos y por meses:

**TABLA 2.53. Recogida de muebles y enseres por el servicio nocturno programado por distritos**

DISTRITOS	TOTAL Kg AÑO
01 CENTRO	382.880
02 ARGANZUELA	287.360
03 RETIRO	312.860
04 SALAMANCA	521.700
05 CHAMARTIN	346.240
06 TETUÁN	202.220
07 CHAMBERÍ	584.000
08 FUENCARRAL	273.880
09 MONCLOA	249.020
10 LATINA	279.680
11 CARABANCHEL	176.480
12 USERA	110.320
13 P. VALLECAS	193.380
14 MORATALAZ	49.980
15 CIUDAD LINEAL	295.680
16 HORTALEZA	197.000
17 VILLAVERDE	61.440
18 VILLA DE VALLECAS	20.700
19 VICÁLVARO	29.720
20 SAN BLAS	139.300
21 BARAJAS	42.500
<b>TOTAL</b>	<b>4.756.340</b>

**TABLA 2.54. Recogida mensual de muebles y enseres por el servicio nocturno programado por meses**

MESES	Kg RECOGIDOS
ENERO	505.120
FEBRERO	305.020
MARZO	284.220
ABRIL	137.920
MAYO	449.560
JUNIO	638.560
JULIO	299.240
AGOSTO	225.820
SEPTIEMBRE	611.620
OCTUBRE	451.160
NOVIEMBRE	442.580
DICIEMBRE	405.520
<b>TOTALES</b>	<b>4.756.340</b>

A continuación se muestran las cantidades recogidas a solicitud del vecino, a través del teléfono 010 y las retiradas de la vía pública por el servicio de limpieza urbana

**TABLA 2.55. Recogida de muebles y enseres por el servicio de limpieza urbana**

DISTRITOS	VÍA PÚBLICA		TELÉFONO 010		TOTAL SERVICIOS	TOTAL KILOS
	Nº DE SERVICIOS	KILOS	Nº DE SERVICIOS	KILOS		
01 CENTRO	7.645	1.075.044	1.645	277.745	9.290	1.352.789
02 ARGANZUELA	732	173.730	1.134	150.917	1.866	324.647
03 RETIRO	18.584	1.084.069	2.181	186.045	20.765	1.270.114
04 SALAMANCA	3.324	9.560.316	2.336	1.142.800	5.660	10.703.116
05 CHAMARTIN	880	7.065.072	274	814.153	1.154	7.879.225
06 TETUÁN	83.264	6.661.202	460	18.400	83.724	6.679.602
07 CHAMBERÍ	11.867	6.194.502	2.883	1.667.113	14.750	7.861.615
08 FUENCARRAL	64.098	6.053.947	913	39.096	65.011	6.093.043
09 MONCLOA	341	497.749	561	243.919	902	741.668
10 LATINA	10.596	5.277.952	1.856	674.727	12.452	5.952.679
11 CARABANCHEL	9.617	4.284.358	1.343	366.638	10.960	4.650.996
12 USERA	37.634	1.787.523	3.392	163.766	41.026	1.951.289
13 P. VALLECAS	15.781	1.441.062	1.888	180.391	17.669	1.621.453
14 MORATALAZ	1.505	1.418.294	463	144.385	1.968	1.562.679
15 CIUDAD LINEAL	14.944	7.863.714	4.127	1.282.064	19.071	9.145.778
16 HORTALEZA	42.529	6.399.642	4.301	421.605	46.830	6.821.247
17 VILLAVERDE	36.656	1.740.896	3.172	152.104	39.828	1.893.000
18 VILLA DE VALLECAS	7.516	447.731	643	49.696	8.159	497.427
19 VICÁLVARO	1.078	585.880	306	121.648	1.384	707.528
20 SAN BLAS	798	3.185.276	274	451.550	1.072	3.636.826
21 BARAJAS	12.469	1.403.498	1.402	135.876	13.871	1.539.374
<b>TOTAL</b>	<b>381.858</b>	<b>74.201.457</b>	<b>35.554</b>	<b>8.684.638</b>	<b>417.412</b>	<b>82.886.095</b>

Las cantidades recogidas en puntos limpios fijos de muebles y enseres han sido de 3.354.090 kg y la cantidad total de kilogramos recogida en dependencias oficiales fue de 748.880 kg.

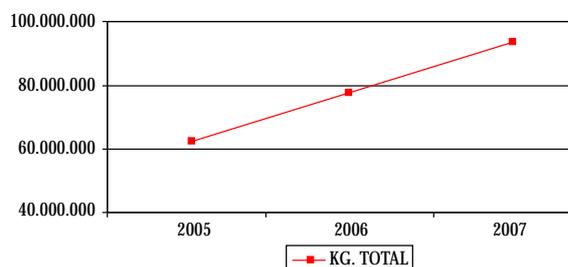
**TABLA 2.56. Recogida de muebles y enseres. Total**

TIPO DE RECOGIDA	Nº SERVICIOS	KILOS
PROGRAMADA NOCTURNA	32.145	4.756.340
LIMPIEZA VIARIA (ORDINARIA + 010)	417.412	82.886.095
PUNTOS LIMPIOS FIJOS	212.045	3.354.090
DEPENDENCIAS OFICIALES	1.231	748.880
<b>TOTAL</b>	<b>662.833</b>	<b>91.745.405</b>

**TABLA 2.57. Evolución anual de la recogida de muebles y enseres**

AÑO	KG TOTAL	% AUMENTO
2005	63.671.329	
2006	77.247.832	21,32%
2007	91.745.405	18,77%

**TABLA 2.58. Gráfico de la evolución anual de la recogida de muebles y enseres**



### 2.3.5. PUNTOS LIMPIOS FIJOS

La ubicación de los puntos limpios de la ciudad es la siguiente:

**1-RETIRO**

C/ Cerro Negro, 14. Esquina con Luís Peidró.

**2-CHAMARTÍN**

Avda. de Alfonso XIII, s/n. Esquina con Plaza de José María Soler.

**3-FUENCARRAL**

C/ Úbeda, s/n. Esquina con Isla de Arosa.

**4-LATINA**

C/ Concejal Francisco José Jiménez Martín, 5. Frente a Gotarrendura.

**5-CARABANCHEL**

C/ Cidro, 5.

**6-USERA**

C/ Cristo de la Victoria, 245. Entre Avda. Rafaela Ibarra y Primitiva Gañán.

**7-PUENTE DE VALLECAS**

C/ José Paulette, 43 (Nueva Numancia).

**8-CIUDAD LINEAL**

Avda. de Daroca, 104. Junto al Cementerio de la Almudena.

**9-HORTALEZA**

C/ Tomás Redondo, 8.

**10-VILLAVERDE**

Avda. Real de Pinto, 108. Frente a San Bonifacio.

**11-VILLA DE VALLECAS**

C/ Luis I, 36. Frente a Casas de Miravete.

**12-VICÁLVARO**

C/ Sepiolita, 6.

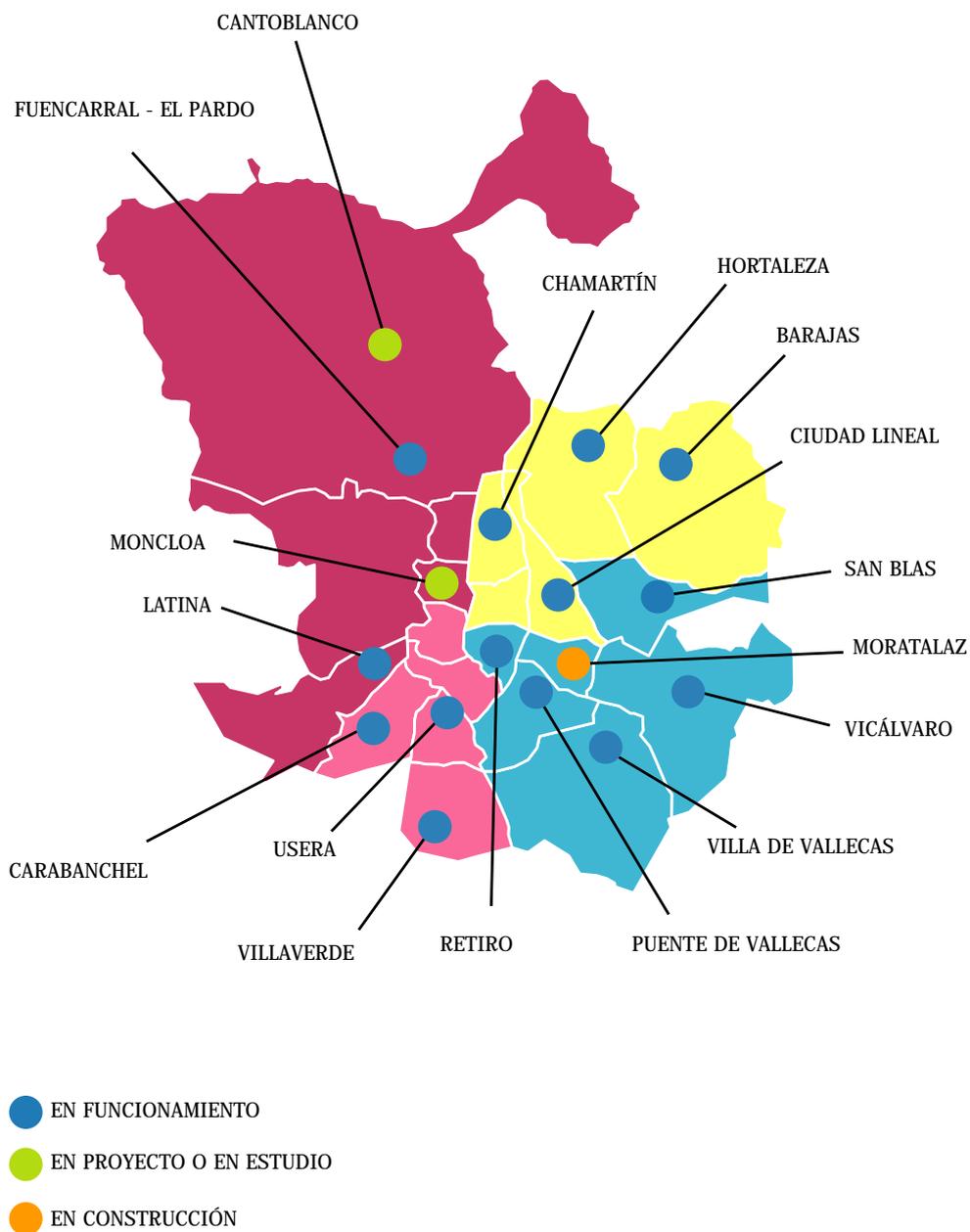
**13-SAN BLAS**

C/ San Romualdo, 20.

**14-BARAJAS**

C/ Alhaurín, 5.

Además hay un punto limpio en construcción en Moratalaz y dos en proyecto en Moncloa y Fuencarral (Cantoblanco).



Las cantidades recogidas en cada punto limpio son las siguientes:

**TABLA 2.59. Puntos Limpios fijos. Resumen por distritos**

RESIDUOS	RETIRO	FUENCARRAL	USERA	HORTALEZA	VILLAVERDE	BARAJAS	CHAMARTÍN	CIUDAD LINEAL	VECAIVARO	SAN BLAS	LATINA	CARABANCHEL	P. VALLECAS	V. VALLECAS	TOTAL
BATERÍAS (KG.)	5.740	17.532	64	7.627	328	3.956	16.043	4.016	2.522	2.612	9.500	3.200	5.600	900	79.640
FLUORESCENTES (KG)	77	151	85	140	72	117	761	26	82	60	1.320	380	490	480	4.241
TONER (KG)	436	560	160	443	92	215	3.390	395	470	180	1.280	430	1.050	1.060	10.161
RADIOGRAFÍAS (KG.)	281	620	159	333	155	119	1.352	116	112	0	1.340	350	900	1.060	6.897
ENVASES AEROSOL (KG)	181	181	67	145	130	69	933	52	82	22	1.280	420	600	860	5.022
RESTOS DE PINTURA Y DISOLVENTES (KG)	2.050	891	1.082	856	603	2.121	2.994	710	570	780	5.000	3.200	1.160	1.120	23.137
ENVASES CONTAMINADOS (KG)	520	244	286	280	335	197	2.025	250	640	400	9.200	5.500	2.000	2.170	24.047
MEDICAMENTOS (KG)	148	397	128	445	136	165	411	56	129	30	590	470	540	530	4.175
PILAS (KG)	1.752	3.544	891	1.048	809	796	4.557	1.137	1.052	590	1.801	679	1.758	1.065	21.479
ACETE MINERAL (LTS)	800	3.150	2.600	1.550	3.250	850	3.400	2.400	2.500	0	4.150	900	2.700	4.300	32.550
RESIDUOS ELÉCTRICOS (KG.)	178	157	90	129	55	83	85	142	102	106	205	265	245	255	2.097
MUEBLES (KG)	206.280	384.640	221.020	167.060	139.020	89.480	459.000	212.320	126.200	54.160	537.200	96.000	330.300	331.410	3.354.090
METALES Y ELECTR. LÍNEA BLANCA (KG.)	143.320	304.420	91.740	112.780	53.900	65.390	211.000	122.780	64.940	35.820	202.280	32.420	122.980	63.600	1.627.370
PAPEL (KG)	32.690	216.500	28.760	47.740	14.940	35.040	179.850	27.910	25.960	10.020	76.940	20.970	148.490	26.940	892.750
VDRIO (KG)	3.570	3.800	2.240	2.460	2.950	1.510	3.440	1.110	1.880	610	1.930	1.720	2.990	4.090	34.300
RESTO DE TEXTIL Y CALZADO (KG)	25.617	23.978	8.245	8.264	4.813	8.563	39.053	9.935	11.576	5.469	13.164	1.330	7.091	2.181	169.279
ESCOMBROS (KG)	196.530	365.700	254.530	193.070	201.850	84.020	336.140	0	178.170	41.480	632.130	140.250	432.630	284.220	3.340.720
ENVASES-CONTENEDOR AMARILLO (KG)	262	294	187	206	124	131	0	0	0	0	0	0	0	0	1.204
ACETE VEGETAL (LTS)	5.100	11.300	12.800	5.500	7.950	3.000	36.350	6.950	6.500	1.000	8.650	1.500	7.850	1.700	116.150
<b>TOTAL</b>	<b>625.532</b>	<b>1.338.059</b>	<b>625.134</b>	<b>550.076</b>	<b>431.512</b>	<b>295.822</b>	<b>1.300.784</b>	<b>390.305</b>	<b>423.487</b>	<b>153.339</b>	<b>1.507.960</b>	<b>309.984</b>	<b>1.069.374</b>	<b>727.941</b>	<b>9.749.309</b>

**TABLA 2.60. Número de visitas a la red de Puntos Limpios fijos**

DISTRITO	Nº DE VISITAS	Nº DE VISITAS CON RESIDUOS PELIGROSOS	Nº DE VISITAS CON RESTO DE RESIDUOS
RETIRO	22.217	11.921	16.506
CHAMARTÍN	30.764	6.022	28.888
FUENCARRAL	32.521	13.035	26.764
LATINA	23.097	13.174	21.421
CARABANCHEL	6.920	5.262	6.735
USERA	9.744	3.960	7.423
PUENTE DE VALLECAS	15.627	9.040	14.535
CIUDAD LINEAL	15.861	3.817	14.333
HORTALEZA	12.721	6.031	9.306
VILLAVERDE	6.027	2.655	4.268
VILLA DE VALLECAS	6.876	2.969	6.340
VICÁLVARO	13.347	2.880	12.186
SAN BLAS	5.750	1.756	5.164
BARAJAS	10.573	3.342	9.477
<b>TOTAL</b>	<b>212.045</b>	<b>85.864</b>	<b>183.346</b>



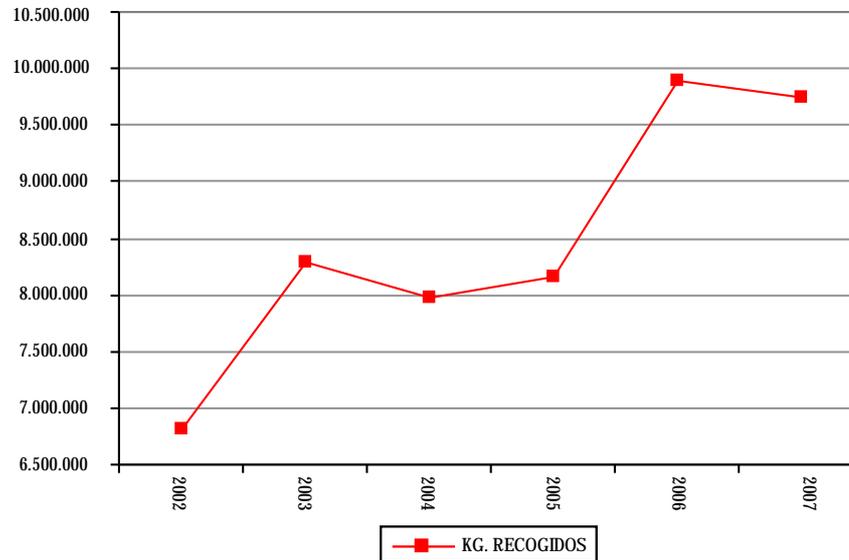
**TABLA 2.61. Evolución anual de la recogida en Puntos Limpios fijos**

AÑO	KG. RECOGIDOS	% AUMENTO
2002	6.811.929	
2003	8.280.017	21,55%
2004	7.971.363	-3,73%
2005	8.154.493	2,30%
2006	9.889.041	21,27%
2007	9.748.017	-1,43%

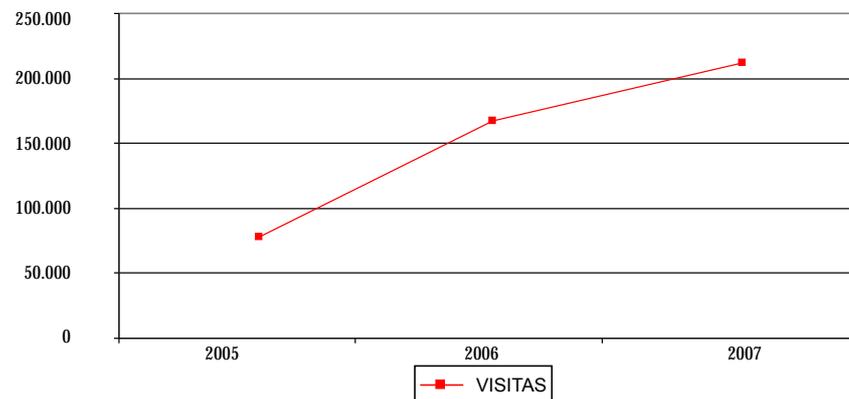
**TABLA 2.62. Evolución anual de las visitas a Puntos Limpios fijos**

AÑO	VISITAS	% AUMENTO
2005	78.060	
2006	166.913	113,83%
2007	212.045	27,04%

**TABLA 2.63. Gráfico de la evolución anual de la recogida en Puntos Limpios fijos**



**TABLA 2.64. Gráfico de la evolución anual de las visitas a Puntos Limpios fijos**



### 2.3.7. PUNTOS LIMPIOS MÓVILES

En la actualidad prestan servicio en la ciudad de Madrid un total de cinco camiones especialmente diseñados como Puntos Limpios Móviles.

Cada equipo sigue un programa semanal, deteniéndose en determinados puntos a unas horas establecidas para que los vecinos puedan hacer uso de ellos.

Sus estadísticas se resumen en el cuadro siguiente.

**TABLA 2.65. Puntos Limpios móviles. Resumen total por meses**

MESES	PARADAS	VISITAS	RESIDUOS EN KILOGRAMOS									LITROS	
			BATERÍAS	FLUORESCENTES	TONER	RADIOGRAFÍAS	ENVASES AEROSOL	ENVASES CONTAMINADOS PINTURAS	PEQUEÑOS ELECTRODOMÉSTICOS	PILAS BOTON	PILAS SALINAS Y ALCALINAS	ACEITE VEGETAL	ACEITE MINERAL
ENERO	102	3.275	730	176	118	134	139	131	1.487	9	288	2.323	421
FEBRERO	102	5.063	995	267	224	221	221	232	1.823	4	419	2.588	647
MARZO	102	5.989	1.090	365	273	264	269	213	2.055	8	486	2.910	647
ABRIL	102	4.781	1.020	263	216	236	264	285	2.172	8	424	3.096	491
MAYO	102	5.534	855	261	253	249	269	237	2.162	7	405	3.361	580
JUNIO	102	5.790	940	246	290	290	283	228	2.247	3	569	3.740	624
JULIO	102	5.433	755	228	239	252	241	227	2.073	12	606	3.855	646
AGOSTO	102	4.227	425	163	131	145	163	150	1.655	1	240	2.648	429
SEPTIEMBRE	102	5.535	700	232	205	170	245	213	2.144	6	298	3.236	596
OCTUBRE	102	5.689	615	194	197	185	209	168	1.938	2	229	3.773	624
NOVIEMBRE	102	5.360	645	214	227	178	192	129	1.842	2	267	3.501	568
DICIEMBRE	102	4.635	435	181	167	142	179	125	1.536	3	239	2.841	568
<b>TOTALES</b>	<b>1.224</b>	<b>61.311</b>	<b>9.205</b>	<b>2.790</b>	<b>2.540</b>	<b>2.466</b>	<b>2.674</b>	<b>2.338</b>	<b>23.134</b>	<b>64</b>	<b>4.470</b>	<b>37.872</b>	<b>6.841</b>

TOTAL: 94.394



**TABLA 2.66. Evolución anual de la recogida en Puntos Limpios móviles**

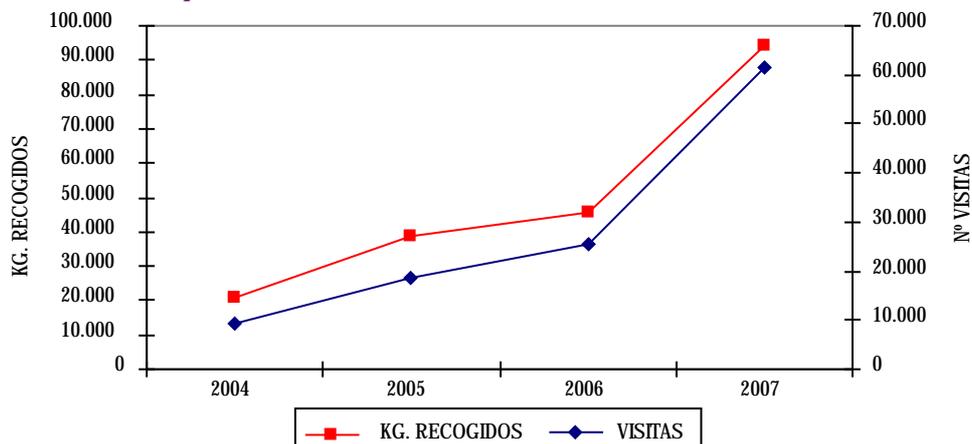
AÑO	KG. RECOGIDOS	% AUMENTO
2004	20.961	
2005	38.928	85,71%
2006	45.624	17,20%
2007	94.394	106,90%

**TABLA 2.67. Evolución anual de las visitas a Puntos Limpios**

AÑO	VISITAS	% AUMENTO
2004	9.126	
2005	18.455	102,22%
2006	25.344	37,33%
2007	61.311	141,92%



**TABLA 2.68. Gráfico de la evolución anual de la recogida y visitas en Puntos Limpios móviles**

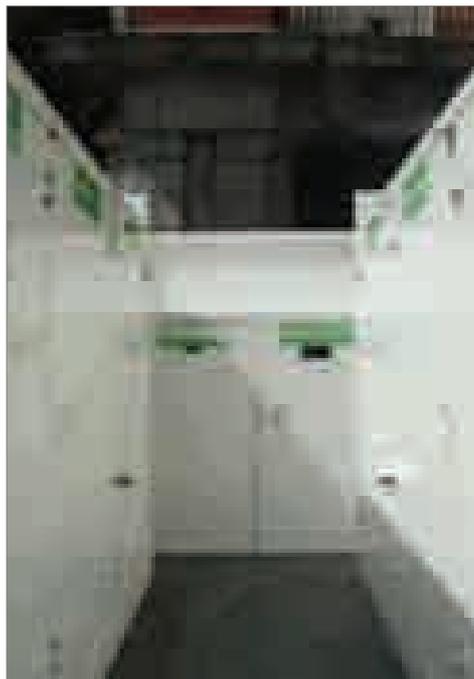


02 recogida de residuos urbanos



**TABLA 2.69. Número de visitas a Puntos Limpios móviles**

DISTRITOS	Nº VISITAS
01 CENTRO	3.682
02 ARGANZUELA	5.697
03 RETIRO	4.893
04 SALAMANCA	5.810
05 CHAMARTIN	3.751
06 TETUÁN	4.792
07 CHAMBERÍ	5.250
08 FUENCARRAL	1.893
09 MONCLOA	1.531
10 LATINA	3.442
11 CARABANCHEL	2.151
12 USERA	1.806
13 P. VALLECAS	2.346
14 MORATALAZ	2.474
15 CIUDAD LINEAL	2.048
16 HORTALEZA	2.979
17 VILLAVERDE	1.242
18 VILLA DE VALLECAS	955
19 VICÁLVARO	1.180
20 SAN BLAS	1.271
21 BARAJAS	1.938
<b>TOTAL</b>	<b>61.311</b>



### 2.3.8. RECOGIDA DE ANIMALES MUERTOS

Durante el año 2007 se han recogido un total de 401,38 toneladas de animales muertos, repartidos en 301 portes, lo que arroja una media de 1,33 toneladas por porte en este tipo de recogida.

Ésta se efectúa en unos camiones especialmente preparados, que llevan los restos refrigerados hasta la planta de Las Dehesas, donde son incinerados en un horno especial.

**TABLA 2.70. Recogida de animales muertos por meses (Tn.)**

MESES	TOTAL (TN.)
ENERO	32,68
FEBRERO	30,22
MARZO	34,32
ABRIL	32,62
MAYO	40,70
JUNIO	35,06
JULIO	40,72
AGOSTO	30,88
SEPTIEMBRE	30,92
OCTUBRE	32,12
NOVIEMBRE	31,62
DICIEMBRE	29,52
<b>TOTAL</b>	<b>401,38</b>





# 03

## Limpieza urbana

Memoria 2007

3.1. INTRODUCCIÓN

3.2. SERVICIOS REALIZADOS

3.3. MEDIOS EMPLEADOS

3.4. COSTE ANUAL 2007

3.5. ACTUACIONES EJECUTADAS

### 3.1. INTRODUCCIÓN

El servicio integral de limpieza urbana está formado, en función de las operaciones que engloba, por dos tipos de tratamiento o planes de actuación:

El Plan Básico, que está formado por tratamientos programados por sectores que constituyen la estructura fundamental del servicio de limpieza. Este tipo de tratamiento tiene unos niveles de exigencia prefijados y constantes.

El Plan Complementario, que sirve de apoyo al Plan Básico cuando se requiere un cierto nivel de especialización o cuando este no pueda ser efectivo por alguna limitación zonal.

El Plan Básico se basa en la combinación de barridos y baldeos, ya sean de forma manual, mecánica o mixta, que se repiten sistemáticamente con determinadas frecuencias por sectores fijos, sin variar estas constantes excepto cuando se acuerda lo contrario en las reuniones periódicas que los responsables mantienen para revisar posibles desviaciones del servicio.



El Plan Complementario consiste en actuaciones que no tienen por qué tener un carácter repetitivo y que pueden tener una carga de trabajo variable en cada momento. Aún así son programables genéricamente y pueden tener itinerarios concretos de actuación.

Cada uno de los dos planes tiene recursos específicos e independientes de los del otro plan.

Durante el 2007 se ha puesto en marcha un nuevo Plan de Limpieza General en los barrios. Este plan contempla un calendario de actuaciones por barrios, en los que un equipo de limpieza de choque realizará el aseo integral de las calles. Se juntarán en la zona a tratar todos los servicios de limpieza para eliminar principalmente graffitis, manchas del pavimento y desinfectar a fondo las papeleras y los contenedores.





### 3.2. SERVICIOS REALIZADOS

En la actualidad, los servicios de limpieza urbana se estructuran en torno a 16 contratos plurianuales firmados por el Área de Gobierno con diferentes empresas privadas. A continuación se detallan el ámbito de actuación y los medios aportados por dichas empresas al servicio.

#### MUNICIPIO DE MADRID. DIVISIÓN EN ZONAS DE LIMPIEZA



### 3.2.1. SERVICIOS BÁSICOS

Los tratamientos que se combinan para obtener el Plan Básico de limpieza de cada distrito son los siguientes:

- Barrido manual de aceras y calzadas (incluyendo el vaciado de las papeleras y retirada de pegatinas y papeles de las farolas).
- Barrido de mantenimiento manual.
- Barrido mecánico de aceras y calzadas (en plazas pavimentadas y zonas peatonales).
- Barrido mixto de aceras y calzadas.
- Baldeos manuales de aceras y calzadas.
- Baldeos mixtos de aceras y calzadas.
- Baldeos mecánicos de aceras o calzadas (en plazas pavimentadas y zonas peatonales).

Para cada zona se utiliza uno o varios de estos tratamientos, en función de las características de la misma, teniendo en cuenta la amplitud de aceras y calzadas, el estacionamiento de vehículos, la densidad de mobiliario urbano, los tipos y calidad de los pavimentos, la pendiente de los viales, la densidad peatonal y de tráfico rodado, y el arbolado presente, de forma que pueda garantizarse el aseo de la vía pública durante las 24 horas del día.

Los baldeos y barridos manuales o mixtos de plazas pavimentadas y zonas peatonales pueden ser sustituidos por baldeos y barridos mecánicos de aceras.



### 3.2.2. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Las actuaciones que no tienen un carácter sistemático en tiempo y lugar, englobadas en este apartado, son las siguientes:

- Barrido mecánico de aceras (cuando no se trate de plazas pavimentadas y zonas peatonales).
- Barrido mecánico de calzadas.
- Baldeo mecánico de aceras (cuando no se trate de plazas pavimentadas y zonas peatonales).
- Baldeo mecánico de calzadas.
- Limpieza de pasos a distinto nivel de vehículos y peatones (actuando tanto sobre los paramentos verticales como horizontales).
- Limpieza y adecuación diaria del entorno de contenedores.
- Limpieza de solares y zonas sin urbanizar de titularidad municipal o no, actuando en este último caso como ejecución sustitutoria.
- Limpieza y recogida de la hoja de acuerdo con un plan específico y estacional que complemente al servicio habitual de barrido y baldeo.
- Campaña de refuerzo en época navideña (del 15 de diciembre al 15 de enero), con el fin de paliar la mayor suciedad generada en estas fechas, especialmente en zonas comerciales y de ocio.
- Campaña de limpieza en época estival (del día 1 de julio al día 31 de agosto).
- Limpieza de pintadas de fachadas y retirada de carteles y pancartas.
- Limpieza y recogida de excrementos de animales.
- Barrido especial de mantenimiento mecanizado (en las zonas que lo requieran, aunque en algunos casos coincida con un servicio de barrido manual de mantenimiento).
- Vaciado específico de papeleras en zonas en que el servicio de barrido se realice mediante el sistema de barrido mixto.
- Limpieza especial en zonas de ocio y esparcimiento.
- Recogida de los residuos procedentes de la limpieza viaria (de gran importancia para evitar la aparición de puntos negros que

pueden formarse en torno de los lugares de la vía pública alrededor de los cuales se depositan habitualmente los residuos del barrido hasta su posterior recogida, donde tienden a acumularse todo tipo de objetos voluminosos, bolsas etc.).

- Limpieza de carriles bus.
- Retirada de la vía pública y transporte al vertedero de todos los residuos de pequeño o gran tamaño (muebles, colchones, electrodomésticos, etc.) que aparecen abandonados en la vía pública.
- Limpieza de calles, solares o plazas donde se celebren mercadillos, actos multitudinarios, fiestas de barrio, etc. (inmediatamente después de su celebración).
- Limpieza y desbroce de hierbas en cunetas, arcenes y aceras de los viales de cada distrito.
- Limpieza de calles próximas a mercados, entornos de paradas de autobús y bocas de Metro, colegios y organismos oficiales.
- Tratamientos especiales y un plan específico para las épocas de sequía.
- Limpiezas como consecuencia de fenómenos meteorológicos excepcionales (incluyendo planificación previa o preventiva, por ejemplo para precipitaciones de nieve).



### 3.2.3. ACTUACIONES PROGRAMADAS DE LIMPIEZA INTEGRAL

Durante el año 2007 se ha puesto en marcha una nueva propuesta de actuación innovadora denominada "Limpieza general de los barrios" con el objeto de elevar el nivel de aseo de la ciudad.

El nuevo Plan de Limpieza General, iniciado en octubre, contempla dos limpiezas integrales al año de todos los barrios de los 21 distritos de la capital, en los que se actuará por semanas, en turnos de mañana y tarde, con una media de 92 operarios y 60 máquinas.

Los trabajos harán hincapié en la eliminación de graffitis, en la retirada de muebles y en la desinfección y mantenimiento del mobiliario urbano, del pavimento y de las aceras.

Además, los vecinos de cada sector serán informados previamente a través de cartas, carteles, e informadores ambientales.

La valoración inicial de este nuevo servicio obtenida por medio de encuestas, ha sido muy positiva, tanto por parte de los comerciantes como vecinos en general, mostándose satisfechos un 60% y solicitando el porcentaje restante que se realicen estas operaciones extraordinarias con mayor frecuencia.



### 3.3. MEDIOS EMPLEADOS

#### 3.3.1. MEDIOS HUMANOS Y MECÁNICOS

Los medios humanos disponibles para llevar a cabo las tareas descritas en limpieza viaria son los siguientes, teniendo en cuenta la prestación del servicio en 3 turnos (Mañana, Tarde y Noche), 24 horas al día, 365 días al año.

**TABLA 3.01. Medios humanos**

CATEGORÍA	TOTAL PLANTILLA
JEFE DE SERVICIO	23
OFICINISTAS/TALLERES	193
GUARDAS/OTROS	118
MANDOS INTERMEDIOS	390
CONDUCTORES	1.019
PEONES CONDUCTORES	347
PEONES	5.476
<b>TOTAL</b>	<b>7.566</b>



Los medios mecánicos a disposición de los servicios se relacionan a continuación:

**TABLA 3.02. Medios mecánicos**

TIPO VEHÍCULO	TOTAL
BARREDORA MECÁNICA	170
BARREDORA MECÁNICA MANUAL	30
BALDEADORA DE CALZADAS	191
VEHÍCULO AUXILIAR	263
LAVA ACERAS	27
MOTOVERDE	49
QUITAPINTADAS	37
CAMIÓN CAJA ABIERTA	193
CAMIÓN COMPACTADOR	29
CAMIÓN PORTACONTENEDORES	9
PALA CARGADORA	13
VEHÍCULO DE INSPECCIÓN	104
VEHÍCULO DE APOYO	34
<b>TOTAL</b>	<b>1.149</b>



### 03 limpieza urbana



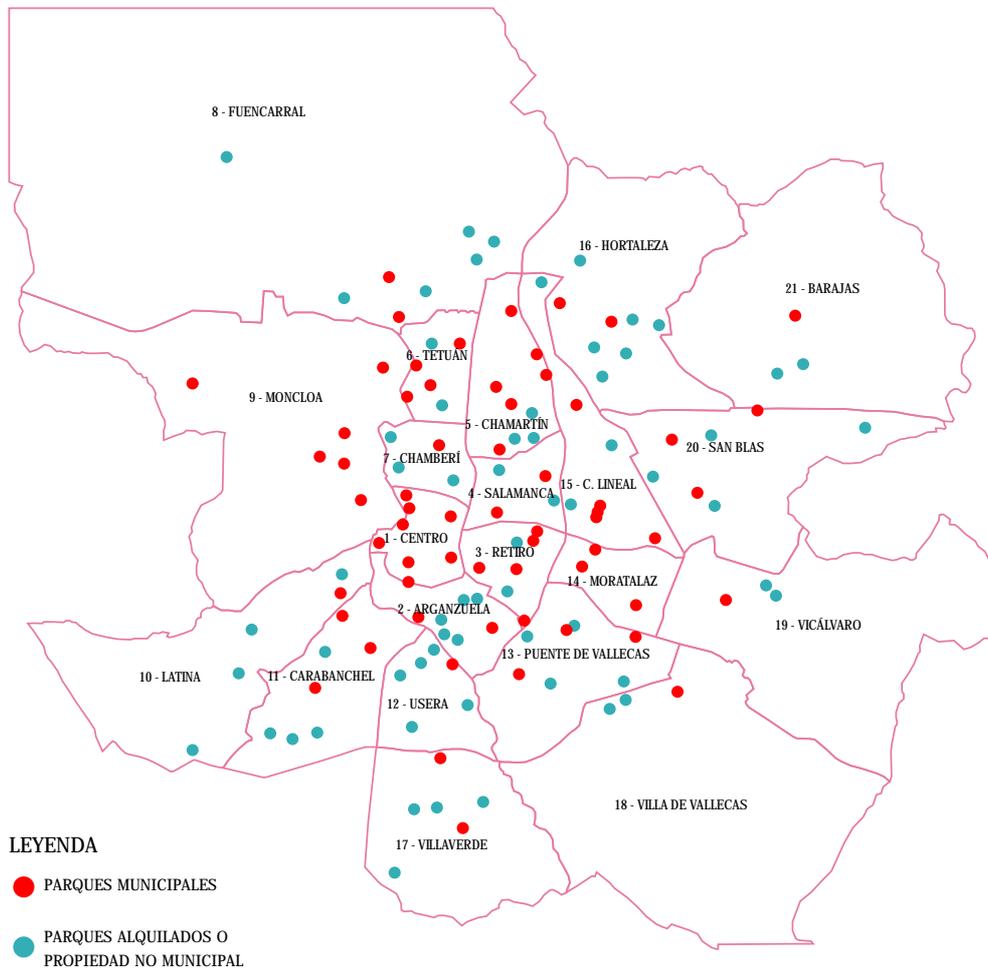
#### 3.3.2. INSTALACIONES FIJAS

El servicio de limpieza urbana en los 21 distritos dispone de una red de instalaciones fijas repartida por todo el municipio, en la que tienen su base los servicios:

**TABLA 3.03. Número de instalaciones fijas**

DISTRITOS	Propiedad Municipal	Alquilados u otra propiedad
01 CENTRO	5	1
02 ARGANZUELA	6	2
03 RETIRO	5	1
04 SALAMANCA	4	2
05 CHAMARTIN	5	2
06 TETUÁN	3	3
07 CHAMBERÍ	3	3
08 FUENCARRAL	2	6
09 MONCLOA	5	0
10 LATINA	1	4
11 CARABANCHEL	4	2
12 USERA	1	5
13 P. VALLECAS	4	2
14 MORATALAZ	2	1
15 CIUDAD LINEAL	3	4
16 HORTALEZA	3	5
17 VILLAVERDE	2	4
18 VILA DE VALLECAS	1	1
19 VICÁLVARO	1	1
20 SAN BLAS	3	3
21 BARAJAS	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>54</b>





### 3.3.3. PAPELERAS

En total en Madrid, durante el año 2007, el conjunto de papeleras instaladas en los diferentes distritos, competencia de la Subdirección General de Limpieza Urbana y Recogida de Residuos, es el que se refleja en el siguiente cuadro:



TABLA 3.04. Papeleras instaladas en Madrid

DISTRITOS	MODELOS				TOTAL
	40L.	50L.	80L.	120L.	
01 CENTRO	1.308	1.027	1.025	52	3.412
02 ARGANZUELA	28	2.263	84	75	2.450
03 RETIRO	22	2.025	121	87	2.255
04 SALAMANCA	6	3.062	309	32	3.409
05 CHAMARTIN	11	2.973	29	79	3.092
06 TETUÁN	54	1.782	38	60	1.934
07 CHAMBERÍ	18	2.627	242	42	2.929
08 FUENCARRAL	10	3.148	43	112	3.313
09 MONCLOA	38	2.941	112	91	3.182
10 LATINA	0	3.048	41	119	3.208
11 CARABANCHEL	13	3.253	124	103	3.493
12 USERA	22	2.081	11	107	2.221
13 P. VALLECAS	46	3.294	0	112	3.452
14 MORATALAZ	0	1.469	2	51	1.522
15 CIUDAD LINEAL	0	3.130	49	88	3.267
16 HORTALEZA	10	3.050	27	78	3.165
17 VILLAVERDE	37	1.704	7	107	1.855
18 VALLECAS VILLA	0	922	18	48	988
19 VICÁLVARO	19	1.085	16	10	1.130
20 SAN BLAS	0	2.587	4	60	2.651
21 BARAJAS	18	734	98	17	867
TOTAL	1.660	48.205	2.400	1.530	53.795
PORCENTAJE	3,09%	89,61%	4,46%	2,84%	100,00%

Los servicios de mantenimiento de papeleras instaladas en la vía pública han efectuado, durante el año 2007, las actuaciones reflejadas en las siguientes tablas:

**TABLA 3.05. Mantenimiento y reposiciones de papeleras por meses**

MESES	MANTENIMIENTO		REPOSICIONES		TOTAL
	NÚMERO ACTUACIONES	% RESPECTO AL TOTAL	NÚMERO	% RESPECTO AL TOTAL	
ENERO	5.095	21,06%	2.065	16,76%	7.160
FEBRERO	1.415	5,85%	940	7,63%	2.355
MARZO	2.596	10,73%	847	6,88%	3.443
ABRIL	1.876	7,76%	687	5,58%	2.563
MAYO	1.482	6,13%	446	3,62%	1.928
JUNIO	1.226	5,07%	866	7,03%	2.092
JULIO	1.657	6,85%	627	5,09%	2.284
AGOSTO	1.810	7,48%	979	7,95%	2.789
SEPTIEMBRE	1.754	7,25%	967	7,85%	2.721
OCTUBRE	1.126	4,66%	1.581	12,83%	2.707
NOVIEMBRE	1.788	7,39%	1.289	10,46%	3.077
DICIEMBRE	2.363	9,77%	1.024	8,31%	3.387
TOTAL	24.188	100,00%	12.318	100,00%	36.506

**TABLA 3.06. Intervenciones y reposiciones de papeleras por distritos**

DISTRITOS	INTERVENCIONES			REPOSICIONES			TOTAL
	NÚMERO	% RESPECTO AL TOTAL DEL DISTRITO	% RESPECTO AL TOTAL DE INTERVENCIONES	NÚMERO	% RESPECTO AL TOTAL DEL DISTRITO	% RESPECTO AL TOTAL DE INTERVENCIONES	
01 CENTRO	3.102	90,91%	12,82%	1.201	35,20%	9,75%	4.303
02 ARGANZUELA	606	24,73%	2,51%	456	18,61%	3,70%	1.062
03 RETIRO	817	36,23%	3,38%	408	18,09%	3,31%	1.225
04 SALAMANCA	1.175	34,47%	4,86%	766	22,47%	6,22%	1.941
05 CHAMARTIN	1.002	32,41%	4,14%	613	19,83%	4,98%	1.615
06 TETUÁN	795	41,11%	3,29%	436	22,54%	3,54%	1.231
07 CHAMBERÍ	1.483	50,63%	6,13%	851	29,05%	6,91%	2.334
08 FUENCARRAL	854	25,78%	3,53%	621	18,74%	5,04%	1.475
09 MONCLOA	724	22,75%	2,99%	674	21,18%	5,47%	1.398
10 LATINA	1.652	51,50%	6,83%	596	18,58%	4,84%	2.248
11 CARABANCHEL	1.811	51,85%	7,49%	453	12,97%	3,68%	2.264
12 USERA	1.294	58,26%	5,35%	768	34,58%	6,23%	2.062
13 P. VALLECAS	2.256	65,35%	9,33%	1.157	33,52%	9,39%	3.413
14 MORATALAZ	862	56,64%	3,56%	416	27,33%	3,38%	1.278
15 CIUDAD LINEAL	838	25,65%	3,46%	743	22,74%	6,03%	1.581
16 HORTALEZA	756	23,89%	3,13%	678	21,42%	5,50%	1.434
17 VILLVERDE	546	29,43%	2,26%	399	21,51%	3,24%	945
18 VALLECAS VILLA	1.236	125,10%	5,11%	159	16,09%	1,29%	1.395
19 VICÁLVARO	1.125	99,56%	4,65%	190	16,81%	1,54%	1.315
20 SAN BLAS	976	36,82%	4,04%	678	25,58%	5,50%	1.654
21 BARAJAS	278	32,06%	1,15%	55	6,34%	0,45%	333
TOTAL	24.188	44,96%	100,00%	12.318	22,90%	100,00%	36.506

03 limpieza urbana



En el servicio de instalación, mantenimiento y conservación de papeleras se cuenta con los siguientes medios humanos y mecánicos:

TABLA 3.07. Medios humanos

PERSONAL	TOTAL
JEFE DE CONTRATA	1
ADMINISTRATIVOS	2
RESPONSABLES DEL SERVICIO	5
ALMACENERO	1
PEONES	67
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>



TABLA 3.08. Medios mecánicos

TIPO VEHÍCULO	UNIDADES EN SERVICIO
VEHÍCULO DE INSPECCIÓN	2
VEHÍCULO CON LAVAPAPELERAS	14
VEHÍCULO DE LAVADO CON LANZA	6
VEHÍCULO DE MANTENIMIENTO	6
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

El coste del servicio de reposición y mantenimiento de papeleras ha sido de 4.621.034 euros.



### 3.3.4. SANECANES

La retirada de excrementos caninos de las calles se complementa con campañas de información y publicidad destinadas a lograr la concienciación ciudadana. El esfuerzo material del Ayuntamiento en este sentido incluye el uso de motos verdes, barredoras aspiradoras y sanecanes (dispensadores de bolsas y contenedores de residuos).

En total, en 2007 en Madrid, han estado disponibles el siguiente número de sanecanes por distrito:

**TABLA 3.09. Sanecanes instalados**

DISTRITOS	Nº TOTAL SANECANES
01 CENTRO	123
02 ARGANZUELA	79
03 RETIRO	101
04 SALAMANCA	129
05 CHAMARTIN	157
06 TETUÁN	114
07 CHAMBERÍ	106
08 FUENCARRAL	223
09 MONCLOA	131
10 LATINA	142
11 CARABANCHEL	183
12 USERA	104
13 P. VALLECAS	148
14 MORATALAZ	92
15 CIUDAD LINEAL	151
16 HORTALEZA	179
17 VILLAVERDE	118
18 VILLA DE VALLECAS	50
19 VICÁLVARO	53
20 SAN BLAS	98
21 BARAJAS	65
<b>TOTAL</b>	<b>2.546</b>



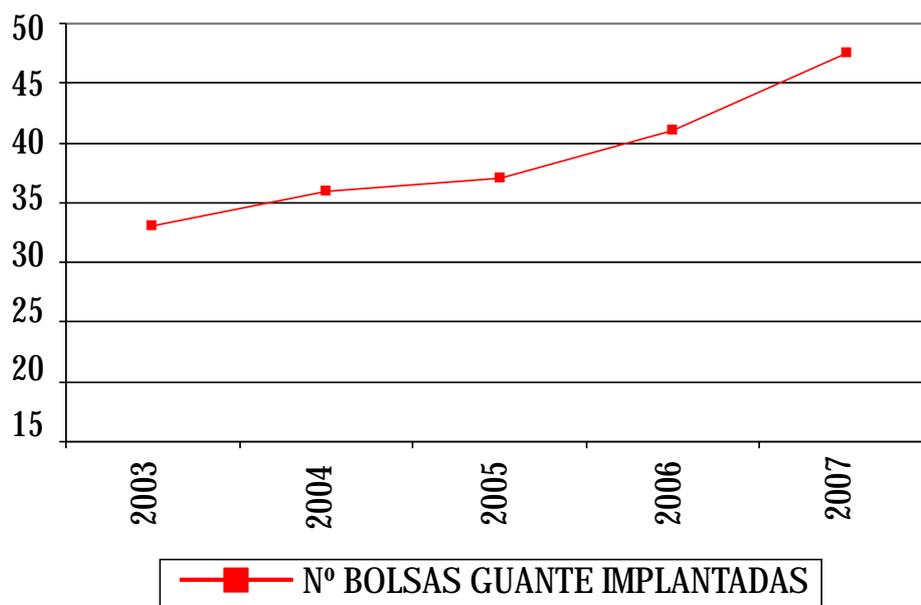
El coste del servicio de reposición y mantenimiento de sanecanes ha sido de 1.358.127 euros.



TABLA 3.10. Evolución anual del número de bolsas guante implantadas

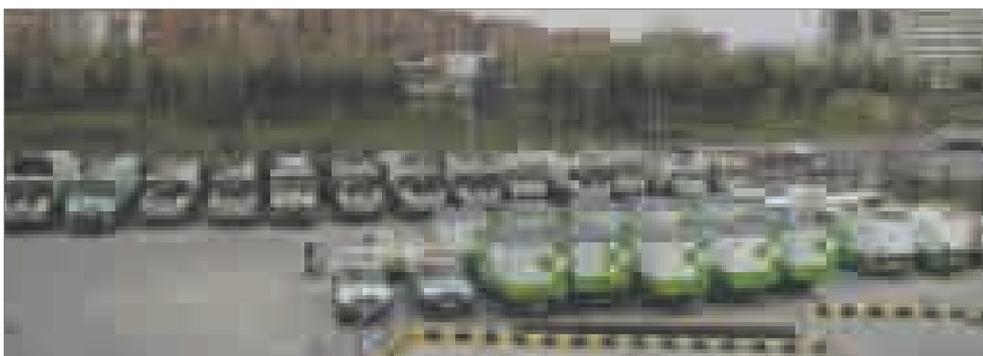
AÑO	Nº BOLSAS GUANTE IMPLANTADAS	% AUMENTO
2003	33.105.000	
2004	35.987.740	8,71%
2005	37.022.986	2,88%
2006	40.991.389	10,72%
2007	47.581.550	16,08%

TABLA 3.11. Gráfico de la evolución



### 3.4. COSTE ANUAL 2007

El coste del Servicio de Limpieza Urbana en el año 2007 ha sido de 220.948.088 euros.



### 3.5. ACTUACIONES EJECUTADAS

Además del mantenimiento del estado de limpieza de las vías públicas de la ciudad, los servicios de limpieza urbana ejecutan un elevado número de actuaciones concretas, que se detallan en este apartado.

#### 3.5.1. RESIDUOS VIARIOS RECOGIDOS

Los servicios de limpieza se encuentran a lo largo de sus rutas con diversos residuos que han de retirar. Las cantidades totales de los mismos recogidas durante el año 2007 son las que figuran en la siguiente tabla:

**TABLA 3.12. Recogida de residuos viarios en toneladas**

DISTRITO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
01 CENTRO	1.478	1.283	1.482	1.345	1.420	1.338	1.436	1.163	1.343	1.387	1.285	1.468	16.428
02 ARGANZUELA	585	558	580	555	577	560	586	450	520	653	669	695	6.988
03 RETIRO	512	452	495	444	462	446	429	340	399	444	487	527	5.437
04 SALAMANCA	953	851	883	887	979	978	965	748	895	896	970	975	10.980
05 CHAMARTIN	689	522	733	639	567	594	567	408	499	634	776	763	7.391
06 TETUÁN	736	683	733	680	782	672	614	577	578	705	767	697	8.224
07 CHAMBERÍ	632	589	630	757	627	637	612	571	637	677	687	860	7.917
08 FUENCARRAL	766	723	796	792	858	819	750	618	687	772	770	778	9.129
09 MONCLOA	337	287	300	284	321	295	288	230	257	303	250	315	3.467
10 LATINA	466	442	505	476	554	462	499	435	502	578	584	592	6.095
11 CARABANCHEL	484	444	473	473	550	474	476	389	473	519	569	531	5.853
12 USERA	772	783	743	736	698	673	656	687	710	685	725	706	8.574
13 P. VALLECAS	664	573	693	587	636	628	716	564	660	659	697	445	7.523
14 MORATALAZ	254	222	253	247	278	259	235	218	230	259	366	399	3.220
15 CIUDAD LINEAL	704	627	648	653	684	603	674	563	733	743	784	807	8.223
16 HORTALEZA	523	434	544	490	542	500	493	432	521	592	684	716	6.471
17 VILLAVERDE	800	956	730	711	740	680	721	610	727	703	772	707	8.857
18 VILLA DE VALLECAS	268	224	254	187	405	394	409	272	319	361	377	342	3.812
19 VICÁLVARO	188	158	164	170	193	167	196	136	171	174	194	194	2.105
20 SAN BLAS	271	239	268	155	363	253	252	239	351	287	359	372	3.409
21 BARAJAS	168	124	153	116	173	122	196	47	108	148	177	148	1.680
<b>TOTAL</b>	<b>12.250</b>	<b>11.174</b>	<b>12.060</b>	<b>11.384</b>	<b>12.409</b>	<b>11.555</b>	<b>11.768</b>	<b>9.697</b>	<b>11.319</b>	<b>12.180</b>	<b>12.950</b>	<b>13.037</b>	<b>141.782</b>

### 3.5.2. LONGITUDES DE VIAL EJECUTADAS CON BARRIDOS

El principal servicio del Plan básico en número de operaciones es el barrido. Durante el año 2007 se ha actuado sobre las siguientes superficies viales:

**TABLA 3.13. Barrido manual (Kilómetros en eje de calle)**

DISTRITO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
01 CENTRO	7.971	7.308	7.971	7.628	7.866	7.733	7.971	7.971	7.680	7.971	7.680	8.814	94.564
02 ARGANZUELA	5.305	4.204	4.540	4.382	4.501	4.422	4.540	4.039	4.402	4.540	5.422	6.096	56.393
03 RETIRO	4.466	4.466	4.454	4.339	4.464	4.341	4.451	3.369	4.325	4.466	4.354	4.313	51.808
04 SALAMANCA	6.919	6.735	6.296	6.109	6.296	6.109	6.296	5.569	6.109	6.296	7.534	7.129	77.397
05 CHAMARTIN	9.780	9.935	9.780	9.498	9.780	9.498	9.780	9.780	9.498	9.780	9.498	9.780	116.387
06 TETUÁN	6.510	5.980	6.510	6.359	6.532	6.337	6.510	6.510	6.348	6.510	6.348	6.544	76.998
07 CHAMBERÍ	4.184	3.843	4.144	4.072	4.207	2.998	4.144	4.144	4.060	4.144	4.165	4.289	48.394
08 FUENCARRAL	9.360	8.931	9.534	9.181	9.286	9.371	6.412	9.160	9.226	9.534	9.280	9.622	108.897
09 MONCLOA	4.711	4.186	4.515	4.291	4.417	4.389	4.515	3.370	4.340	4.515	4.508	4.822	52.579
10 LATINA	5.138	4.869	5.203	5.179	5.203	5.179	5.203	5.269	6.609	6.613	6.410	6.613	67.488
11 CARABANCHEL	6.753	6.424	6.816	6.769	6.816	6.769	6.816	6.660	8.143	8.170	7.952	8.170	86.258
12 USERA	3.238	3.029	3.235	3.107	3.181	3.156	3.165	2.574	3.131	3.241	3.212	3.350	37.619
13 P. VALLECAS	4.666	4.582	4.842	4.748	4.752	4.889	4.954	3.848	4.946	5.001	5.056	5.136	57.420
14 MORATALAZ	4.037	3.851	3.893	3.917	3.849	3.863	3.883	3.016	3.834	3.885	3.932	3.846	45.806
15 CIUDAD LINEAL	6.525	5.303	4.702	4.584	4.702	4.584	4.702	4.026	4.584	4.702	4.944	5.466	58.824
16 HORTALEZA	10.290	9.570	10.091	9.781	10.056	9.880	10.154	9.507	9.831	10.154	10.016	10.372	119.702
17 VILLAVEUDE	3.650	3.415	3.648	3.412	3.598	3.570	3.650	2.864	3.536	3.652	3.622	3.710	42.327
18 VILLA DE VALLECAS	1.589	1.567	1.601	1.577	3.524	3.463	3.560	3.020	3.535	3.498	4.023	4.093	35.050
19 VICÁLVARO	2.907	2.664	2.790	2.788	2.725	2.863	2.860	2.646	2.817	2.875	2.886	2.982	33.803
20 SAN BLAS	7.882	7.221	7.882	7.662	7.882	7.662	7.882	7.882	7.882	7.882	7.662	8.882	94.263
21 BARAJAS	2.907	2.603	2.767	2.669	2.730	2.706	2.767	2.099	2.688	2.767	2.820	2.976	32.499
<b>TOTAL</b>	<b>118.788</b>	<b>110.686</b>	<b>115.214</b>	<b>112.052</b>	<b>116.367</b>	<b>113.782</b>	<b>114.215</b>	<b>107.323</b>	<b>117.524</b>	<b>120.196</b>	<b>121.324</b>	<b>127.005</b>	<b>1.394.476</b>



03 limpieza urbana

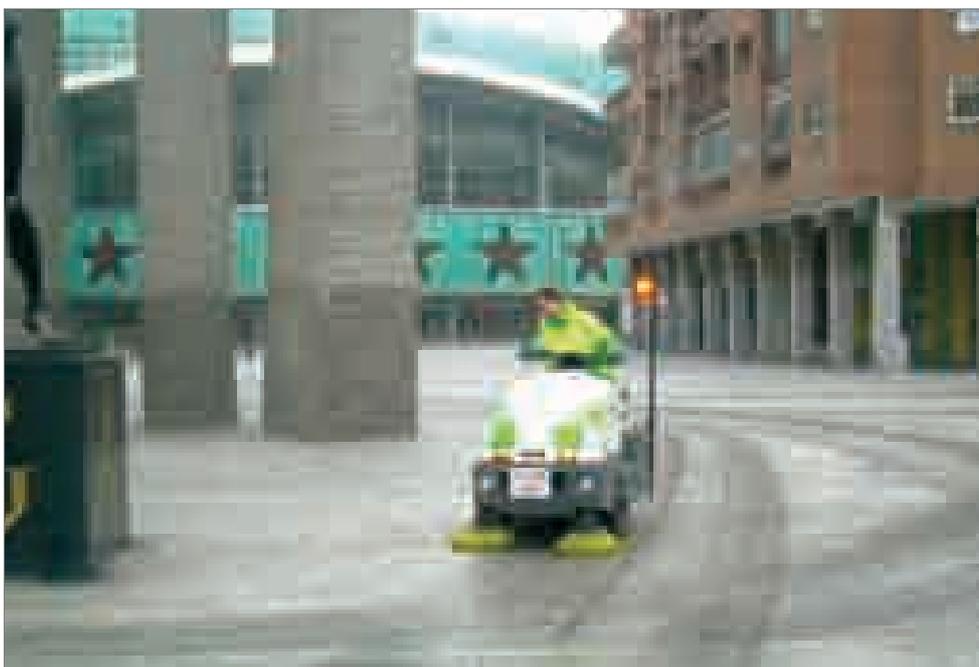


En algunos distritos las contratas de limpieza viaria disponen de barredoras manuales mecanizadas, las cuales han realizado en el año 2007 un total de 26.316 kilómetros de eje de calle.

A continuación se detallan por distrito las actuaciones cometidas:

**TABLA 3.14. Barrido manual mecanizado (Kilómetros en eje de calle)**

DISTRITOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
01 CENTRO	24	18	24	28	28	24	18	28	18	18	18	28	274
03 RETIRO	191	173	191	185	191	185	191	0	185	191	185	191	2.059
04 SALAMANCA	1.143	1.033	953	922	762	738	762	571	922	953	1.107	1.143	11.009
05 CHAMARTIN	117	106	117	113	117	113	117	117	113	117	113	117	1.377
06 TETUÁN	190	172	192	179	185	185	190	190	183	190	179	183	2.218
08 FUENCARRAL	72	65	72	69	72	69	72	72	69	72	69	72	845
11 CARABANCHEL	35	28	35	32	35	32	35	34	31	36	29	33	395
12 USERA	84	76	84	81	84	81	84	84	81	84	81	84	988
14 MORATALAZ	214	222	245	376	334	253	258	0	229	189	0	0	2.320
15 CIUDAD LINEAL	66	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126
16 HORTALEZA	201	151	167	159	165	161	167	90	163	167	164	190	1.945
18 VILLA DE VALLECAS	27	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
19 VICÁLVARO	52	46	48	51	49	47	46	0	47	44	51	49	530
20 SAN BLAS	143	129	143	138	143	138	143	138	143	143	138	143	1.682
21 BARAJAS	59	40	44	43	44	43	44	0	43	44	43	59	506
<b>TOTAL</b>	<b>2.618</b>	<b>2.319</b>	<b>2.330</b>	<b>2.376</b>	<b>2.209</b>	<b>2.069</b>	<b>2.127</b>	<b>1.329</b>	<b>2.222</b>	<b>2.248</b>	<b>2.177</b>	<b>2.292</b>	<b>26.316</b>



Las barredoras mecánicas son responsables de la limpieza mecanizada en aceras y calzadas. Sus resultados de tratamiento en el año 2007 son:

**TABLA 3.15. Barrido mecánico (Kilómetros en eje de calle)**

DISTRITO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
01 CENTRO	1.840	1.664	1.840	1.744	1.808	1.776	1.840	1.840	1.760	1.840	1.760	1.792	21.504
02 ARGANZUELA	335	240	265	245	255	255	265	155	250	265	390	500	3.420
03 RETIRO	988	891	988	947	994	953	981	414	947	988	1.003	1.053	11.148
04 SALAMANCA	1.096	905	1.015	977	1.015	977	1.015	678	977	1.015	1.015	1.178	11.863
05 CHAMARTIN	3.966	3.582	3.966	3.838	3.966	3.838	3.966	3.966	3.838	3.966	3.838	3.966	46.698
06 TETUÁN	1.314	1.184	1.314	1.242	1.358	1.278	1.314	1.314	1.300	1.314	1.300	1.380	15.612
07 CHAMBERÍ	176	160	176	152	160	168	176	176	160	176	160	152	1.992
08 FUENCARRAL	5.618	3.988	4.085	5.551	4.051	4.052	5.618	3.857	4.035	5.618	5.568	4.034	56.075
09 MONCLOA	1.648	1.503	1.648	1.533	1.590	1.590	1.648	814	1.562	1.648	1.562	1.562	18.308
10 LATINA	568	514	525	546	546	546	568	568	557	546	525	546	6.555
11 CARABANCHEL	765	694	724	715	735	735	765	699	735	745	704	715	8.731
12 USERA	170	160	180	150	190	170	170	126	160	170	170	160	1.976
13 P. VALLECAS	430	394	341	426	360	405	411	276	431	419	586	597	5.076
14 MORATALAZ	1.543	1.478	1.387	1.353	1.483	1.532	1.497	878	1.345	1.425	1.684	1.933	17.538
15 CIUDAD LINEAL	756	684	756	711	738	729	756	477	720	756	738	837	8.658
16 HORTALEZA	5.638	5.689	5.489	5.682	5.572	5.704	5.594	5.370	5.549	5.717	5.360	5.561	66.925
17 VILLAVERDE	360	320	350	340	350	340	360	245	340	360	340	340	4.045
18 VILLA DE VALLECAS	273	223	289	257	1.030	1.018	1.039	657	1.038	1.147	1.240	1.294	9.505
19 VICÁLVARO	865	576	615	607	595	624	615	401	637	616	632	841	7.624
20 SAN BLAS	1.417	1.280	1.417	1.371	1.417	1.371	1.417	1.417	1.371	1.417	1.371	1.417	16.686
21 BARAJAS	367	332	367	339	353	353	367	215	346	367	346	346	4.098
TOTAL	30.133	26.461	27.737	28.727	28.567	28.415	30.383	24.544	28.059	30.515	30.293	30.205	344.038



### 03 limpieza urbana



Se denomina barrido mixto al realizado por una barredora mecánica y un peón o más provistos de sopladora o cepillo que van facilitando el barrido, amontonando los restos dispersos y sacando a la calzada aquellos situados en zonas no accesibles a la barredora.

**TABLA 3.16. Barrido mixto (Kilómetros en eje de calle)**

DISTRITO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
01 CENTRO	195	181	188	209	202	181	195	188	188	193	186	179	2.285
02 ARGANZUELA	248	170	178	175	178	175	178	0	175	178	255	333	2.243
03 RETIRO	215	203	213	210	216	208	214	0	209	215	225	241	2.369
04 SALAMANCA	183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	183	267	633
05 CHAMARTIN	511	471	511	498	511	498	511	511	511	511	498	511	6.053
06 TETUÁN	668	268	286	280	286	280	286	286	280	286	640	658	4.504
07 CHAMBERÍ	387	198	209	205	209	205	209	209	205	209	373	643	3.261
08 FUENCARRAL	892	340	364	328	340	352	364	364	340	364	700	670	5.418
09 MONCLOA	324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	583	1.231
10 LATINA	587	541	550	568	568	568	587	587	577	568	550	568	6.819
11 CARABANCHEL	588	523	532	550	550	550	567	568	559	550	550	597	6.684
12 USERA	513	169	173	177	173	173	182	0	177	177	217	282	2.413
13 P. VALLECAS	566	417	539	479	410	406	432	251	407	470	548	612	5.537
14 MORATALAZ	188	182	193	196	194	212	186	0	188	201	278	454	2.472
15 CIUDAD LINEAL	700	419	453	442	453	442	453	453	442	453	700	1.069	6.479
16 HORTALEZA	493	205	215	199	205	210	215	0	205	215	465	723	3.350
17 VILLAVERDE	192	152	160	152	160	156	151	0	152	153	208	252	1.888
18 VILLA DE VALLECAS	182	107	0	126	126	129	133	286	321	319	557	710	3.001
19 VICÁLVARO	237	164	172	175	178	166	169	152	170	170	229	298	2.280
20 SAN BLAS	334	311	334	326	334	326	334	334	326	334	326	334	3.953
21 BARAJAS	177	170	177	167	170	174	177	0	170	177	170	167	1.896
<b>TOTAL</b>	<b>8.380</b>	<b>5.191</b>	<b>5.447</b>	<b>5.462</b>	<b>5.468</b>	<b>5.411</b>	<b>5.543</b>	<b>4.189</b>	<b>5.602</b>	<b>5.743</b>	<b>8.182</b>	<b>10.151</b>	<b>74.769</b>



### 3.5.3. Longitudes de vial ejecutadas con baldeos

Baldeo mixto es el que ejecuta una baldeadora acompañada de uno o varios peones que baldean las zonas no accesibles a la máquina con mangueras auxiliares.

TABLA 3.17. Baldeo mixto (Kilómetros en eje de calle)

DISTRITOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
01 CENTRO	1.630	1.486	1.630	1.517	1.575	1.573	1.630	1.630	1.545	1.630	1.545	1.547	18.938
02 ARGANZUELA	1.633	580	633	598	618	613	613	400	605	633	605	610	8.141
03 RETIRO	396	365	396	386	396	386	396	316	386	396	386	396	4.601
04 SALAMANCA	1.019	917	1.019	917	1.019	985	1.019	812	985	1.019	985	1.019	11.715
05 CHAMARTIN	660	663	726	705	726	705	726	726	705	726	705	726	8.499
06 TETUÁN	339	313	339	336	346	344	354	354	340	354	340	342	4.101
07 CHAMBERÍ	688	629	688	663	683	667	688	688	665	688	665	762	8.174
08 FUENCARRAL	1.229	1.187	1.499	1.210	1.214	1.150	1.354	1.214	1.210	1.149	265	1.229	13.910
09 MONCLOA	351	348	372	361	356	365	375	250	360	370	355	360	4.223
10 LATINA	535	492	500	518	517	518	535	535	557	548	530	548	6.333
11 CARABANCHEL	643	598	612	625	625	643	629	664	656	530	637	656	7.613
12 USERA	336	512	336	314	324	326	326	248	320	340	324	303	4.009
13 P. VALLECAS	373	382	471	469	473	457	328	307	469	477	439	425	5.070
14 MORATALAZ	357	416	517	539	491	494	493	324	539	515	464	434	5.583
15 CIUDAD LINEAL	399	369	399	380	392	388	399	257	384	399	384	447	4.597
16 HORTALEZA	531	537	533	523	537	530	543	507	527	543	510	502	6.323
17 VILLAVERDE	214	202	214	206	211	210	214	170	208	214	211	210	2.484
18 VILLA DE VALLECAS	289	309	392	470	438	445	425	369	460	468	608	601	5.274
19 VICÁLVARO	110	192	231	228	227	234	229	187	229	237	195	122	2.421
20 SAN BLAS	535	478	525	511	525	511	525	525	511	525	511	525	6.207
21 BARAJAS	125	121	525	119	121	123	125	125	121	125	121	119	1.870
TOTAL	12.392	11.096	12.557	11.595	11.814	11.649	11.940	10.573	11.790	12.012	10.785	11.883	140.086



03 limpieza urbana



El baldeo mecánico es el que realiza una baldeadora sin el apoyo de otros medios.

TABLA 3.18. Baldeo mecánico (Kilómetros en eje de calle)

DISTRITOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
02 ARGANZUELA	698	630	698	675	698	675	698	563	675	698	675	698	8.078
03 RETIRO	211	188	206	204	208	199	210	208	199	211	201	209	2.453
04 SALAMANCA	219	194	219	210	219	210	219	219	210	342	448	342	3.051
05 CHAMARTIN	1.126	1.017	1.126	1.089	1.126	1.089	1.126	1.126	1.089	1.126	1.089	1.126	13.253
06 TETUÁN	992	896	992	960	992	960	992	992	960	992	960	992	11.680
07 CHAMBERÍ	248	224	248	240	248	240	248	248	240	248	240	248	2.920
08 FUENCARRAL	3.228	3.155	3.228	3.015	3.158	3.246	3.228	2.898	3.210	3.148	3.301	3.556	38.371
09 MONCLOA	1.860	1.690	1.860	1.739	1.806	1.793	1.849	1.718	1.745	1.839	1.745	1.759	21.403
10 LATINA	1.687	1.530	1.549	1.618	1.587	1.618	1.687	1.687	1.668	1.587	1.519	1.587	19.324
11 CARABANHEL	1.900	1.722	1.767	1.825	1.804	1.825	1.900	1.816	1.872	1.804	1.729	1.804	21.767
12 USERA	396	360	396	387	396	378	396	279	378	405	387	387	4.545
13 P. VALLECAS	475	492	461	498	483	506	511	246	499	506	489	496	5.662
14 MORATALAZ	1.621	1.684	1.788	1.813	1.934	1.842	1.877	1.356	1.823	1.956	1.619	1.466	20.779
15 CIUDAD LINEAL	1.035	936	1.035	981	1.017	999	1.035	756	990	1.035	990	1.008	11.817
16 HORTALEZA	1.917	1.898	1.922	1.851	1.848	1.959	1.922	2.172	1.875	1.917	1.791	1.811	22.883
17 VILLVERDE	342	324	369	297	333	351	351	279	333	342	324	306	3.951
18 VILLA DE VALLECAS	199	186	391	326	662	697	737	301	642	677	689	691	6.198
19 VICÁLVARO	71	343	484	451	458	469	462	339	446	416	357	102	4.398
20 SAN BLAS	1.497	1.352	1.497	1.448	1.497	1.448	1.497	1.497	1.448	1.497	1.448	1.497	17.623
21 BARAJAS	357	324	357	330	344	344	357	209	337	357	337	337	3.990
TOTAL	20.077	19.145	20.593	19.956	20.818	20.848	21.301	18.907	20.639	21.102	20.338	20.421	244.146



### 3.5.4. PINTADAS ELIMINADAS

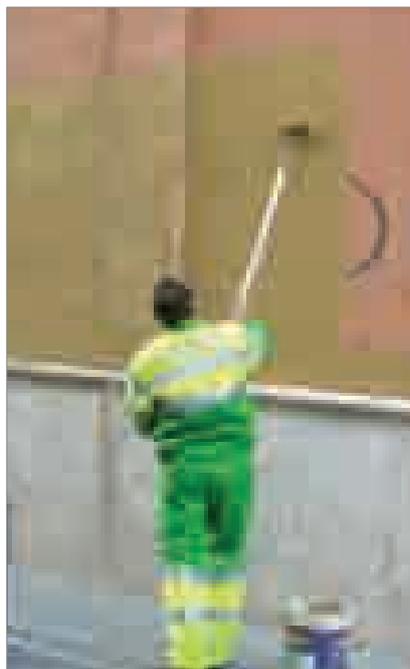
Uno de los principales servicios complementarios en cuanto a su efecto sobre la percepción de limpieza por el ciudadano es la eliminación de pintadas. En el año 2007, las empresas de limpieza viaria han actuado sobre las siguientes unidades de ejecución.

Las pintadas son uno de los principales focos de suciedad existentes en la ciudad. Además, generan una importante pérdida de armonía estética, causando graves perjuicios en especial en los edificios relevantes. Para evitar estos problemas el Ayuntamiento de Madrid ha puesto en marcha unos modernos y completos sistemas de limpieza de pintadas, como son:

- arenadoras, que utilizan agua y arena a presión
- productos biodegradables. Se usan distintos productos en función de la superficie a tratar y tipología de la pintura
- pinturas especiales adaptadas a las superficies
- vapor de agua a presión. Se emplea en aquellas circunstancias en las que no se pueden aplicar productos químicos.

**TABLA 3.19. Pintadas eliminadas**

DISTRITOS	NÚMERO DE SERVICIOS	METROS CUADRADOS
01 CENTRO	8.159	193.220
02 ARGANZUELA	2.208	56.326
03 RETIRO	1.837	16.708
04 SALAMANCA	6.520	65.315
05 CHAMARTIN	1.109	12.603
06 TETUÁN	1.172	62.832
07 CHAMBERÍ	611	34.285
08 FUENCARRAL	1.162	32.218
09 MONCLOA	1.226	15.154
10 LATINA	1.281	84.095
11 CARABANCHEL	1.468	61.461
12 USERA	1.523	49.221
13 P. VALLECAS	1.679	109.890
14 MORATALAZ	1.104	32.173
15 CIUDAD LINEAL	2.833	103.046
16 HORTALEZA	1.276	34.461
17 VILLAVERDE	1.365	49.312
18 VILLA DE VALLECAS	458	20.934
19 VICÁLVARO	1.049	46.018
20 SAN BLAS	8.592	42.066
21 BARAJAS	385	10.274
<b>TOTAL</b>	<b>47.017</b>	<b>1.131.612</b>



### 3.5.5. CARTELES Y PEGATINAS ELIMINADOS

Aunque de menor importancia que las pintadas, la retirada de carteles sigue teniendo su relevancia en el mantenimiento de los planes complementarios sobre todo en los distritos de la almendra central.

**TABLA 3.20. Carteles y pegatinas eliminados**

DISTRITOS	PEGATINAS		CARTELES	
	NÚMERO DE SERVICIOS	METROS CUADRADOS	NÚMERO DE SERVICIOS	METROS CUADRADOS
01 CENTRO	3.557	86.541	552	12.753
02 ARGANZUELA	501	5.738	4	29
03 RETIRO	1.477	5.598	24	34
04 SALAMANCA	3.850	19.945	2	10
05 CHAMARTIN	288	9.942	0	0
06 TETUÁN	205	6.396	12	150
07 CHAMBERÍ	611	29.705	2	80
08 FUENCARRAL	335	7.919	4	14
09 MONCLOA	93	1.170	1	2
10 LATINA	268	2.513	0	0
11 CARABANCHEL	561	9.636	2	2
12 USERA	1.474	6.896	11	13
13 P. VALLECAS	467	4.977	211	471
14 MORATALAZ	107	1.607	0	0
15 CIUDAD LINEAL	325	26.083	1	92
16 HORTALEZA	633	5.956	500	503
17 VILLAVERDE	1.766	7.148	5	5
18 VILLA DE VALLECAS	99	1.401	123	246
19 VICÁLVARO	149	2.256	74	95
20 SAN BLAS	139	1.731	7	2
21 BARAJAS	207	1.618	10	10
<b>TOTAL</b>	<b>17.112</b>	<b>244.776</b>	<b>1.545</b>	<b>14.511</b>



### 3.5.6. AGUA NO POTABLE CONSUMIDA

El año 2005 supuso un punto de inflexión en los servicios de baldeo. Desde la promulgación del decreto de sequía en la Comunidad de Madrid (Septiembre 2005), los servicios de baldeo se realizan con cargas de agua no potable efectuadas en las EDAR (estaciones depuradoras) de Madrid, en la Red Sur de agua reciclada y en pozos de agua no potable de Metro.

Con el empleo de agua reutilizada para la limpieza urbana de la ciudad de Madrid se han ahorrado 1.547.025 m<sup>3</sup> de agua potable en 2007.

Durante este año 2007 el consumo de agua no potable para la limpieza urbana queda reflejado en la siguiente tabla:

**TABLA 3.21. Agua no potable consumida**

DISTRITOS	NÚMERO DE CARGAS	CONSUMO DE AGUA (m <sup>3</sup> )
01 CENTRO	23.996	201.324
02 ARGANZUELA	8.917	75.967
03 RETIRO	5.862	63.784
04 SALAMANCA	8.786	104.636
05 CHAMARTÍN	3.750	50.779
06 TETUÁN	8.370	100.766
07 CHAMBERÍ	20.705	147.272
08 FUENCARRAL	8.083	100.814
09 MONCLOA	3.709	33.697
10 LATINA	11.297	98.287
11 CARABANCHEL	12.275	107.362
12 USERA	4.298	52.312
13 P. VALLECAS	8.984	84.185
14 MORATALAZ	2.278	28.276
15 CIUDAD LINEAL	3.366	40.875
16 HORTALEZA	6.522	75.486
17 VILLAVEVERDE	3.342	37.367
18 VILLA DE VALLECAS	3.663	55.103
19 VICÁLVARO	3.022	24.176
20 SAN BLAS	2.368	31.553
21 BARAJAS	1.146	9.168
SELUR	2.368	31.553
TOTAL	157.022	1.547.025





### 3.5.7. ACTUACIONES EJECUTADAS POR EL SERVICIO ESPECIAL DE LIMPIEZA URGENTE (SELUR)

El SELUR, como punta de lanza de los servicios de limpieza urbana en actuaciones de urgencia o relevancia, ha realizado los siguientes servicios durante el año 2007:

**TABLA 3.22. Distribución porcentual por tipo de intervención**

TIPOS DE INTERVENCIÓN	NÚMERO DE INTERVENCIONES	% INTERVENCIONES
Nevadas y heladas	452	0,91%
Inundaciones	1.074	2,16%
Tormentas y vendavales	5.048	10,17%
Explosiones accidentales	46	0,09%
Actos con heridos	1.126	2,27%
Actos vandálicos	11.675	23,51%
Accidentes de tráfico con vehículos implicados	7.175	14,45%
Hundimientos	29	0,06%
Incendios	695	1,40%
Retirada de residuos	21.080	42,45%
Actos programados	1.254	2,53%
<b>TOTAL INTERVENCIONES</b>	<b>49.654</b>	<b>100,00%</b>

**TABLA 3.23. Distribución porcentual por distritos**

DISTRITOS	NÚMERO DE INTERVENCIONES	% INTERVENCIONES
01 CENTRO	6.059	12,20%
02 ARGANZUELA	2.655	5,35%
03 RETIRO	1.591	3,20%
04 SALAMANCA	2.400	4,83%
05 CHAMARTIN	2.385	4,80%
06 TETUÁN	1.851	3,73%
07 CHAMBERÍ	2.390	4,81%
08 FUENCARRAL	2.073	4,17%
09 MONCLOA	2.047	4,12%
10 LATINA	3.952	7,96%
11 CARABANCHEL	3.472	6,99%
12 USERA	1.700	3,42%
13 P. VALLECAS	5.353	10,78%
14 MORATALAZ	1.015	2,04%
15 CIUDAD LINEAL	2.971	5,98%
16 HORTALEZA	1.578	3,18%
17 VILLAVERDE	1.788	3,60%
18 VILLA DE VALLECAS	1.132	2,28%
19 VICÁLVARO	816	1,64%
20 SAN BLAS	1.938	3,90%
21 BARAJAS	488	0,98%
<b>TOTAL INTERVENCIONES</b>	<b>49.654</b>	<b>100,00%</b>

**TABLA 3.24. Distribución porcentual por alertantes**

ALERTANTES	NÚMERO DE INTERVENCIONES	% INTERVENCIONES
Policía Municipal	13.004	26,19%
SAMUR	2.848	5,74%
Bomberos	1.062	2,14%
Servicio de Limpieza	32.674	65,80%
Otros (Policía Nacional, 112 ...)	66	0,13%
<b>TOTAL INTERVENCIONES</b>	<b>49.654</b>	<b>100,00%</b>

El SELUR es un dispositivo especial de limpieza diseñado para devolver la normalidad a las zonas afectadas por incidentes extraordinarios o inesperados lo antes posible y con el mínimo trastorno para el ciudadano.

El SELUR está compuesto por más de 250 personas especializadas que cubren turnos de 24 horas.

Asimismo dispone de tres bases operativas situadas de forma estratégica en los distritos de Chamberí, La Latina y Ciudad Lineal, que les permite llegar a cualquier lugar de la ciudad en 20 minutos.

Aunque cada centro atiende una zona específica del municipio, pueden actuar de forma conjunta si la situación lo requiere.



### 03 limpieza urbana



La maquinaria de que dispone el SELUR incorpora las últimas innovaciones tecnológicas.

Los vehículos están provistos de diversos sistemas de comunicación y emisoras GPS. Además cumplen la normativa EURO III sobre cuidados medioambientales, legislación que establece los límites aceptables para las emisiones de gases de combustión de los vehículos, como monóxidos de carbono, hidrocarburos, monóxido de carbono y partículas.

El SELUR cuenta con 55 máquinas en total entre vehículos mixtos de acción inmediata (17), maquinaria de limpieza (15), maquinaria pesada (8) y vehículos de apoyo (15).



### 3.5.8. RECOGIDA DE EXCREMENTOS CANINOS

La problemática de la polución canina se atiende en Madrid con una multiplicidad de medios. Los resultados del año 2007 son:

**TABLA 3.25. Excrementos caninos recogidos mediante motoverdes (Kg.)**

DISTRITOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
01 CENTRO	1.967	2.008	1.997	2.014	2.000	1.970	2.007	1.997	1.997	2.201	2.001	2.001	24.160
02 ARGANZUELA	1.580	1.148	2.426	1.335	1.287	1.275	1.341	963	1.285	1.321	1.380	1.860	17.201
03 RETIRO	903	765	855	852	863	846	827	853	834	879	897	911	10.285
04 SALAMANCA	100	145	155	165	1.575	1.590	1.615	1.435	1.515	1.625	1.710	1.650	13.280
05 CHAMARTIN	205	234	522	410	506	1.628	1.430	0	1.452	258	270	258	7.173
06 TETUÁN	965	1.246	1.206	804	965	1.005	1.065	141	1.106	929	1.085	985	11.502
07 CHAMBERÍ	780	704	780	755	780	755	780	780	755	780	755	780	9.184
08 FUENCARRAL	831	1.018	1.049	1.095	1.209	1.072	1.007	482	941	1.079	1.027	1.186	11.996
09 MONCLOA	650	540	750	810	760	700	620	500	590	640	680	630	7.870
10 LATINA	1.575	1.600	1.425	1.508	1.453	1.486	1.427	1.374	1.525	1.508	1.480	1.425	17.786
11 CARABANCHEL	1.755	1.720	1.605	1.642	1.573	1.666	1.547	1.459	1.645	1.630	1.600	1.530	19.372
12 USERA	297	297	324	241	235	255	290	182	248	262	269	253	3.153
13 P. VALLECAS	1.423	1.227	1.606	1.475	895	1.529	1.679	1.293	1.347	1.525	1.495	1.636	17.130
14 MORATALAZ	175	303	350	53	242	225	331	0	148	213	143	174	2.357
15 CIUDAD LINEAL	1.799	1.500	730	490	1.050	1.286	122	931	1.117	1.303	1.163	1.023	12.514
16 HORTALEZA	587	384	570	687	734	489	378	356	398	433	433	490	5.909
17 VILLAVERDE	348	348	381	284	275	300	340	213	292	308	316	297	3.702
18 VILLA DE VALLECAS	471	402	402	421	513	503	579	437	481	575	552	612	5.948
19 VICÁLVARO	98	112	208	198	264	172	134	93	127	186	123	142	1.857
20 SAN BLAS	98	84	276	176	215	418	396	0	0	47	42	72	1.824
21 BARAJAS	180	176	192	155	155	200	234	244	209	251	244	205	2.445
<b>TOTAL</b>	<b>16.787</b>	<b>15.961</b>	<b>17.779</b>	<b>15.570</b>	<b>17.549</b>	<b>19.370</b>	<b>18.149</b>	<b>13.733</b>	<b>18.012</b>	<b>17.953</b>	<b>17.665</b>	<b>18.120</b>	<b>206.648</b>



Además hay que considerar los excrementos recogidos en los sanecanes.

**TABLA 3.26. Excrementos recogidos en sanecanes**

DISTRITOS	Nº DE BOLSAS GUANTE IMPLANTADAS	Nº DE BOLSAS GUANTE RECOGIDAS	ESTIMACIÓN DE EXCREMENTOS RECOGIDOS (Tn)
01 CENTRO	3.828.750	799.076	79.908
02 ARGANZUELA	2.122.700	439.198	43,920
03 RETIRO	2.373.200	495.276	49,528
04 SALAMANCA	2.964.400	618.018	61,802
05 CHAMARTIN	2.866.600	598.262	59,826
06 TETUÁN	2.175.050	453.930	45,393
07 CHAMBERÍ	2.649.800	547.078	54,708
08 FUENCARRAL	3.065.850	639.833	63,983
09 MONCLOA	2.210.800	461.402	46,140
10 LATINA	2.805.300	585.461	58,546
11 CARABANCHEL	3.363.350	701.947	70,195
12 USERA	1.730.150	359.920	35,992
13 P. VALLECAS	2.428.650	506.851	50,685
14 MORATALAZ	1.420.950	296.543	29,654
15 CIUDAD LINEAL	3.398.700	709.324	70,932
16 HORTALEZA	2.562.450	534.783	53,478
17 VILLAVERDE	1.475.150	307.865	30,787
18 VILLA DE VALLECAS	694.850	144.843	14,484
19 VICÁLVARO	786.300	164.095	16,410
20 SAN BLAS	1.784.950	372.511	37,251
21 BARAJAS	873.600	182.304	18,230
TOTAL	47.581.550	9.919.520	991,852



Este cálculo arroja los siguientes totales para la recogida de excrementos caninos en las vías públicas de Madrid en el año 2007.

**TABLA 3.27. Total de excrementos caninos retirados (Kg.)**

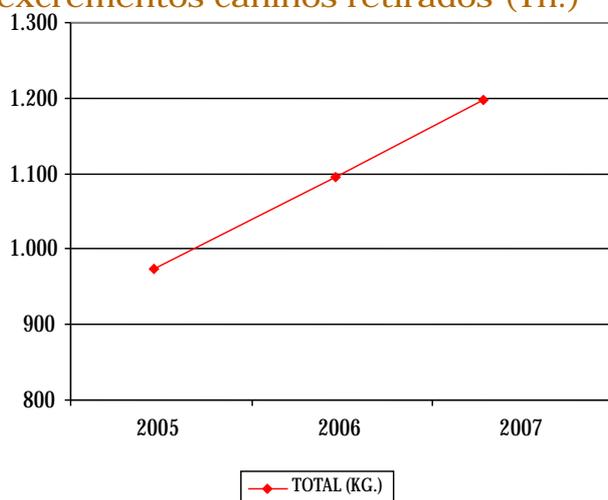
DISTRITOS	MEDIOS DE RECOGIDA		TOTAL (KG.)
	MOTOVERDES	SANECANES	
01 CENTRO	24.160	79.908	104.067,60
02 ARGANZUELA	17.201	43.920	61.120,80
03 RETIRO	10.285	49.528	59.812,60
04 SALAMANCA	13.280	61.802	75.081,80
05 CHAMARTIN	7.173	59.826	66.999,20
06 TETUÁN	11.502	45.393	56.895,00
07 CHAMBERÍ	9.184	54.708	63.891,80
08 FUENCARRAL	11.996	63.983	75.979,30
09 MONCLOA	7.870	46.140	54.010,20
10 LATINA	17.786	58.546	76.332,10
11 CARABANCHEL	19.372	70.195	89.566,70
12 USERA	3.153	35.992	39.145,00
13 P. VALLECAS	17.130	50.685	67.815,10
14 MORATALAZ	2.357	29.654	32.011,30
15 CIUDAD LINEAL	12.514	70.932	83.446,40
16 HORTALEZA	5.909	53.478	59.387,30
17 VILLAVERDE	3.702	30.787	34.488,50
18 VILLA DE VALLECAS	5.948	14.484	20.432,30
19 VICÁLVARO	1.857	16.410	18.266,50
20 SAN BLAS	1.824	37.251	39.075,10
21 BARAJAS	2.445	18.230	20.675,40
<b>TOTAL</b>	<b>206.648</b>	<b>991.852</b>	<b>1.198.500,00</b>



**TABLA 3.28. Evolución anual del total de excrementos caninos retirados (Tn.)**

AÑO	TOTAL (Tn.)	% AUMENTO
2005	973,737	
2006	1.095,385	12,49%
2007	1.198,500	9,41%

**TABLA 3.29. Gráfico de la evolución anual del total de excrementos caninos retirados (Tn.)**



# 04

## Control de calidad de los servicios

Memoria 2007

4.1. RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS

4.2. LIMPIEZA URBANA

#### 4.1. RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS

El control de calidad del servicio de recogida de residuos urbanos de Madrid ha continuado realizándose durante el año 2007 de forma regular sobre todo el territorio municipal por la empresa adjudicataria ATJ Consultores, S.L..

Dentro de los trabajos encuadrados en el cometido de la asistencia técnica cabe diferenciar dos ámbitos distintos:

- Los correspondientes a las actividades de recogida y transporte de los residuos urbanos generados en la ciudad.
- Los correspondientes a la actividad de caracterización de residuos urbanos generados en la ciudad, que han de efectuarse en las plantas de tratamiento del Parque Tecnológico Medioambiental de Valdemingómez.

Las actividades de control de calidad de recogida de los residuos urbanos señaladas en primer lugar se han centrado durante el 2007 en la Recogida domiciliaria puerta a puerta (fracciones envases y resto, que representa más del 90 % del servicio de recogida en la ciudad) y la Recogida selectiva de aportación de papel – cartón y vidrio.



El modelo de control de calidad implantado en el Ayuntamiento de Madrid se fundamenta en la recopilación masiva de datos a pie de calle, en base a parámetros cuantificables y tangibles establecidos, que permitan obtener una visión lo más exacta y objetiva posible de la calidad del servicio prestado.

Partiendo de esta información y del grado de anomalías detectado se evalúa la calidad mediante una serie de índices de control como son el ÍNDICE DE EQUIPO y el de PRESTACIÓN DEL SERVICIO que permiten conocer el grado de cumplimiento de los procesos que componen los trabajos de recogida y su evolución.

Estos Índices de Calidad se han implantado en los distritos centrales de la ciudad de Madrid desde finales de 2006.

El total de actuaciones realizadas en el año 2007, en el ámbito del Control de Calidad de la Recogida, se desglosa en la siguiente tabla atendiendo al tipo de actividad:

**TABLA 4.01. Recogida y transporte de residuos urbanos**

ACTUACIONES	Nº INSPECCIONES
<b>Controles Regulares</b>	
Recogida domiciliaria	17.303
Recogida de aportación:	
- Grado de llenado de contenedores de aportación	86.702
- Vehículos recogida papel-cartón	283
- Cuantificación volumen residuos entorno contenedores de aportación	56.023
<b>Total Controles Regulares</b>	<b>160.311</b>
<b>Controles Esporádicos</b>	
Recogida muebles y enseres, mercados y grandes productores, puntos limpios móviles, seguimiento quejas vecinales...	549
<b>Total Controles Esporádicos</b>	<b>549</b>
<b>TOTAL</b>	<b>160.860</b>

Entre las labores de caracterización de los residuos generados en los 21 distritos de la ciudad, durante el 2007 se han mantenido las actuaciones dirigidas a la caracterización de residuos derivados de la actividad diaria o puntual desarrollada por los madrileños en la vía pública como son los procedentes de papeleras, de las labores diarias del servicio de limpieza urbana y los residuos generados en fiestas populares y otros tipos de eventos sociales originados en la ciudad.



TABLA 4.02. Caracterización de residuos urbanos

ACTUACIONES	Nº CARACTERIZACIONES
Fracción envases	237
Fracción restos	38
Residuos derivados de la actividad diaria de la ciudad (papeleras, fiestas, eventos, etc.)	2
<b>TOTAL</b>	<b>277</b>

Asimismo, desde el mes de septiembre de 2006 y conjuntamente con ECOEMBES dentro del convenio que el Ayuntamiento mantiene con este ente, se ha reforzado la actividad de control de la frecuencia de uso que hacen las comunidades de vecinos de los “cubos amarillos”, mediante un estudio más amplio de control y promoción de la separación de envases ligeros.

Este estudio incluye inspecciones detalladas del contenido de los cubos para evaluar su uso de forma cuantitativa y cualitativa.

Esta labor se ha visto implementada con visitas informativas y de concienciación sobre aquellas entidades que presentan sus residuos de forma anómala. Por medio de la entrega de cartas dirigidas a la comunidad y a su presidente se les comunica a los vecinos las anomalías detectadas y se les solicita su colaboración para mejorar la gestión y el reciclaje de los envases ligeros y del resto de residuos originados habitualmente en el domicilio.

Finalmente se realiza un segundo control sobre las entidades en las que se ha efectuado la labor divulgativa para comprobar si hay mejora en los resultados.

Las actuaciones realizadas en este campo durante el 2007 se presentan en la siguiente tabla:



**TABLA 4.03. Servicio de inspección, control y promoción de la separación**

ACTUACIONES	TOTAL
<b>Fase 1er Control</b>	
Número entidades	27.788
Número de inspecciones	111.152
<b>Fase de divulgación</b>	
Número de entidades visitadas	6.804
Número de cartas entregadas	13.608
<b>Fase 2º Control</b>	
Número entidades	7.938
Número de inspecciones	23.814



Por último, cabe señalar entre las labores desarrolladas por el Control de Calidad de Recogida de Residuos el seguimiento de las solicitudes, sugerencias y quejas vecinales recibidas en el Área de Medio Ambiente para su posterior análisis y valoración.

El tratamiento de toda la información recabada a pie de calle diariamente con las labores de inspección, su posterior análisis y explotación tiene como resultado la generación de una serie de informes de distinta tipología y periodicidad:

- Diarios: informes de anomalías detectadas en los controles realizados de forma regular sobre el servicio de recogida domiciliaria y aportación.
- Semanales: informes sobre las caracterizaciones efectuadas en Valdemingómez.
- Mensuales: recopilación de todas las actuaciones del mes (regulares y esporádicas), informes evolutivos de la fracción envases y resto.
- Anuales: Memorias de actividades del Ayto. en el ámbito de la limpieza viaria y recogida de residuos.
- Puntuales: Seguimiento de quejas vecinales, Estudios de la recogida específica en Mercados, Informes sobre deficiencias detectadas en distintas zonas de la ciudad, Estudios de la fracción envases, Caracterizaciones de actividades alternativas como eventos sociales, festivos, papeleras, etc.

## 4.2. LIMPIEZA URBANA

Durante el año 2007 la UTE SGS-INYPSA-TECNIGRAL ha continuado realizando actividades de control de calidad de limpieza viaria en los 21 distritos de Madrid de forma ininterrumpida. Sus actividades abarcan seguimientos e inspecciones de los diferentes servicios o programas en todos los turnos de trabajo de las empresas concesionarias (laborables-sábados-domingos-festivos, mañana-tarde-noche).

Las actuaciones del Control de Calidad comprenden verificaciones de medios, seguimientos de equipos, inspecciones de distrito, mediciones de índices de calidad, programas u operativos especiales, así como cualquier actuación de apoyo a la gestión de la limpieza urbana en Madrid.

Los nuevos contratos de limpieza, iniciados durante el año 2007, han introducido el concepto de nivel de calidad de la prestación del servicio de limpieza urbana, al exigirse unos niveles mínimos, medidos mediante cuatro índices que de no alcanzarse penalizan a las empresas.

Al Índice de Ensuciamiento (o su inverso Índice de Limpieza) se han añadido los Índices de Eficacia, Equipo y Global de Limpieza Urbana (media ponderada de los tres anteriores), lo que permitirá en el futuro una visión más precisa del estado de limpieza en la ciudad de Madrid.



## 04 control de calidad de los servicios



De las 49.154 actuaciones detalladas en la tabla, mencionar la realización de 34.665 mediciones de índices de limpieza durante el ejercicio 2007.

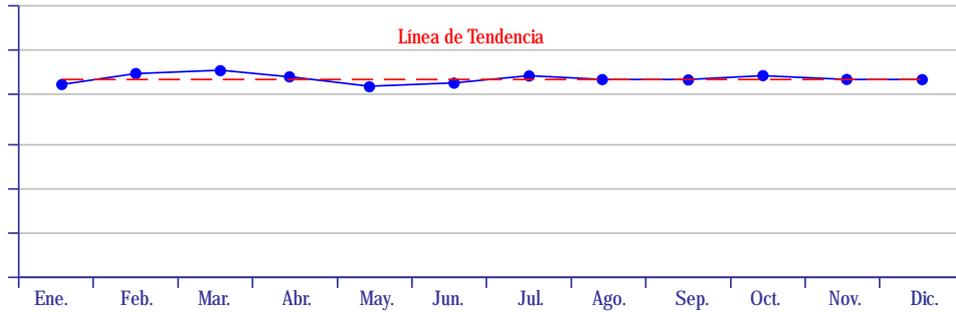
Estas mediciones se han realizado sobre un total de 2.773 Km de acera y calzada (o, lo que es lo mismo, 8.666.250 m<sup>2</sup>, equivalentes al 24% de la superficie de aceras de la ciudad).

La importancia y fiabilidad de este indicador dentro del sistema de gestión del aseo urbano de la ciudad ha sido confirmada por el Área de Gobierno de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad al introducir el índice de limpieza como un estándar de calidad.

**TABLA 4.04. Limpieza urbana**

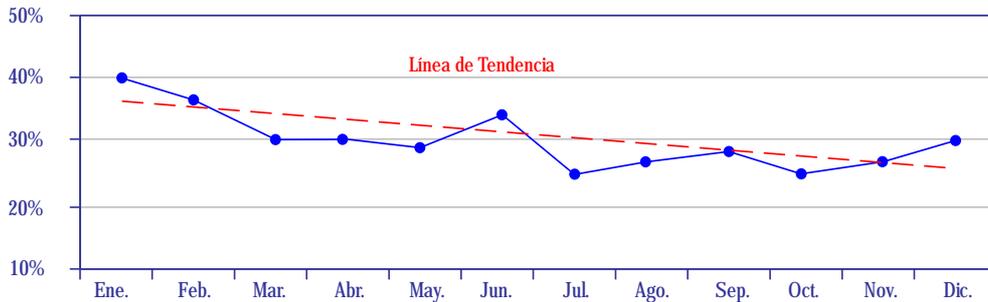
DISTRITO	TOTAL ACTUACIONES
01 CENTRO	4.313
02 ARGANZUELA	3.223
03 RETIRO	3.160
04 SALAMANCA	3.450
05 CHAMARTÍN	4.625
06 TETUÁN	3.236
07 CHAMBERÍ	3.006
08 FUENCARRAL	1.655
09 MONCLOA	1.266
10 LATINA	1.788
11 CARABANCHEL	2.007
12 USERA	1.468
13 P. VALLECAS	1.589
14 MORATALAZ	1.506
15 CIUDAD LINEAL	4.900
16 HORTALEZA	1.620
17 VILLAVERDE	1.280
18 V. DE VALLECAS	1.168
19 VICALVARO	1.198
20 SAN BLAS	1.485
21 BARAJAS	1.211
<b>TOTALES</b>	<b>49.154</b>

### ÍNDICE DE LIMPIEZA 2007

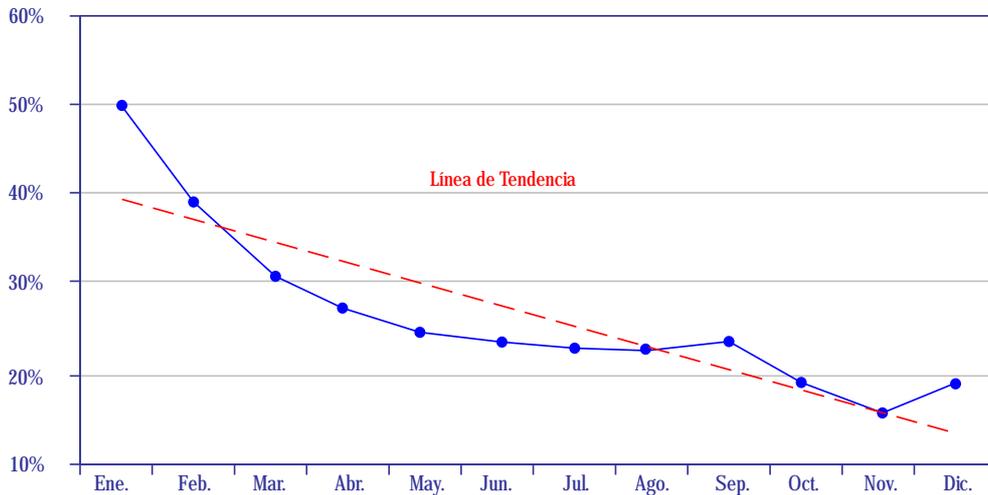


En el gráfico anterior se muestra la tendencia estable que presenta el índice de limpieza durante los 12 meses del año 2007. Otros parámetros de calidad del sistema han tenido una trayectoria positiva. Entre ellos los niveles de excrementos caninos en los viales de la ciudad y los alcorques sucios, por mencionar sólo algunos de los más significativos.

### ALCORQUES SUCIOS 2007 - 21 DISTRITOS



### EXCREMENTOS CANINOS 2007 - 21 DISTRITOS



El Control de Calidad del Servicio Limpieza Urbana además de la medición y valoración de dichos indicadores sobre el terreno, ha venido realizando la explotación de los datos en gabinete, elaborando dos tipos de informes:

- Periódicos, entre los que destacan el informe diario de incidencias y el informe mensual.

- Específicos, son informes realizados por solicitud del Departamento de Control de Calidad de Limpieza Urbana y Recogida de Residuos para atender diversas problemáticas relacionadas con la limpieza de la ciudad. Entre ellos destacan los siguientes tipos de informes:

- \* Estudios sobre factores de ensuciamiento (excrementos y polución canina, reparto de publicidad en mano, caída de la hoja, etc.).

- \* Estudios relativos a quejas vecinales o incidencias especiales en zonas de importancia (colegios, parques, bocas de metro, etc.).

- \* Estudios de adaptabilidad de los servicios de limpieza destinados por cada empresa concesionaria a diversas zonas problemáticas (con mayor incidencia de diversos factores de ensuciamiento) de cada distrito.

- \* Informes de seguimiento de eventos esporádicos con afección sobre la vía pública (deportivos, multitudinarios, festivos, etc.).



05

Gestión Administrativa de la Dirección General  
de Gestión Ambiental Urbana  
Memoria 2007

## 5.1. DEPARTAMENTO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA



### **5.1. DEPARTAMENTO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

El Departamento de Gestión Administrativa que depende de la Dirección General de Gestión Ambiental Urbana, tiene atribuida entre otras competencias las siguientes:

En materia de personal, el control de asistencia (EVALOS), partes de accidentes de trabajo, días de convenio, vacaciones, horas extraordinarias, etc.

En materia de formación, la elaboración y diseño del contenido de cursos restringidos.

En materia de gestión administrativa, el control y supervisión del cumplimiento de los programas de la Agencia para el empleo, registro de todos los documentos de la Dirección General, solicitud y control de todo el material de oficina, así como el material informático no inventariable, el archivo de los expedientes generados, tramitación de las reclamaciones patrimoniales, coordinación y solicitud de informes a servicios interesados, así como comunicación directa a la petición de informes de los tribunales.

En materia estrictamente jurídica, elaboración de informes jurídicos sobre cuestiones relacionadas con los servicios de limpieza y recogida de residuos, contratación, cumplimiento de los contratos de gestión, etc. Asimismo se tramitan los expedientes para la declaración de vehículos abandonados de conformidad con la Ley 10/98, de 21 de abril de residuos, expedientes en relación con la ejecución de los trabajos de Gestión de los Servicios Públicos de Limpieza y Recogida de Residuos.

Para garantizar la eficacia de la consecución de las actividades y objetivos que tiene atribuida esta Dirección General y lograr una Administración más cercana al ciudadano, el Departamento de gestión Administrativa, gestiona el Sistema de Reclamaciones, Sugerencias y petición de Informes.

Para finalizar, hay que destacar la actualización y modernización de la normativa municipal en materia de limpieza y gestión de residuos, mediante la elaboración del borrador, pendiente de aprobación, de la Ordenanza General de Limpieza de los Espacios Públicos y de Gestión y Tratamiento de los Residuos.

## 05 gestión administrativa de la Dirección General de Gestión Ambiental Urbana

Para finalizar, hay que destacar la actualización y modernización de la normativa municipal en materia de limpieza y gestión de residuos, mediante la elaboración del borrador, pendiente de aprobación, de la Ordenanza General de Limpieza de los Espacios Públicos y de Gestión y Tratamiento de los Residuos.

### TABLA 5.01. Actuaciones departamento gestión administrativa

TABLA EXPEDIENTES DEPARTAMENTO GESTIÓN ADMINISTRATIVA	
Expedientes tramitados en relación con la ejecución de los trabajos de Gestión de los Servicios Públicos de Limpieza y Recogida de Residuos Sólidos Urbanos	1.621
Actas de inspección tramitadas por incumplimiento de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano	3.226
Sugerencias y Reclamaciones	3.082
Peticiones de información	66
<b>TOTAL</b>	<b>7.995</b>

### TABLA 5.02. Incidencias atendidas por los servicios de limpieza y recogida comunicadas por el teléfono 010

2007	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
EDUCACIÓN CANINA	88	82	66	76	113	97	59	46	75	60	50	40	852
VEHÍCULOS	1.571	1.282	1.228	1.014	2.039	995	1.104	813	1.078	989	845	741	13.699
CUBOS	5.841	5.008	5.561	5.057	4.690	5.581	6.116	3.408	5.073	5.618	5.769	5.351	63.073
LIMPIEZA CALLE	1.318	909	964	797	1.217	1.474	2.039	1.489	1.350	1.297	1.402	1.212	15.468
CONTENEDORES	1.235	1.231	1.259	978	2.142	1.299	1.394	880	1.187	1.152	1.010	928	14.695
MUEBLES	6.102	5.607	6.144	5.347	4.658	5.603	5.844	5.185	5.588	5.929	5.247	3.977	65.231
LIMPIEZA	1.750	1.540	1.780	1.618	1.633	2.034	2.409	1.630	1.632	1.757	1.591	1.288	20.662
<b>TOTAL</b>	<b>17.905</b>	<b>15.659</b>	<b>17.002</b>	<b>14.887</b>	<b>16.492</b>	<b>17.083</b>	<b>18.965</b>	<b>13.451</b>	<b>15.983</b>	<b>16.802</b>	<b>15.914</b>	<b>13.537</b>	<b>193.680</b>



**madrid**

ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE



ÁREA DE GOBIERNO DE MEDIO AMBIENTE  
Dirección General de Gestión Ambiental Urbana