

# 04 Zonas Verdes

|   |            |
|---|------------|
| <b>4.1. INTRODUCCIÓN .....</b>  | <b>111</b> |
| 4.1.1. INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE ZONAS VERDES. EVOLUCIÓN Y CONSERVACIÓN ..... | 111        |
| 4.1.2. EVOLUCIÓN DEL INVENTARIO .....   | 113        |
| 4.1.3. EVOLUCIÓN Y CAMBIOS EN EL MODELO DE GESTIÓN Y MANTENIMIENTO .....            | 118        |
| <b>4.2. CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARQUES Y ZONAS VERDES .....</b>            | <b>121</b> |
| 4.2.1. PARQUES HISTÓRICOS Y PARQUES SINGULARES .....                                | 121        |
| 4.2.2. ROSALEDA DE MADRID .....   | 152        |
| 4.2.3. VIVEROS Y ESTUFAS MUNICIPALES .....  | 154        |
| 4.2.4. PLANTA DE COMPOSTAJE DE MIGAS CALIENTES .....                                | 156        |
| 4.2.5. ZONAS VERDES DE DISTRITO .....   | 158        |
| <b>4.3. PROYECTOS Y OBRAS .....</b>   | <b>175</b> |
| 4.3.1. RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ZONAS VERDES .....                          | 175        |
| 4.3.2. NUEVOS ESPACIOS VERDES .....   | 178        |
| 4.3.3. FUTURO VERDE .....   | 197        |
| <b>4.4. LA GESTIÓN DEL AGUA EN LOS PARQUES, JARDINES Y ZONAS VERDES .....</b>       | <b>201</b> |
| <b>4.5. ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN .....</b>  | <b>210</b> |
| 4.5.1. ESTUDIOS .....   | 210        |
| 4.5.2. INVESTIGACIÓN .....  | 210        |



## 4.1. INTRODUCCIÓN

### 4.1.1. INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DE ZONAS VERDES. EVOLUCIÓN Y CONSERVACIÓN

#### 4.1.1.1. PARQUES, JARDINES Y ZONAS VERDES DE DISTRITO

Madrid ofrece un Patrimonio Verde de excepcional extensión y diversidad. Parques urbanos, jardines, parques forestales y zonas verdes insertas en la trama urbana superan en la actualidad las 6.400 hectáreas, más de 20 metros cuadrados de zonas verdes públicas por cada madrileño. Un dato muy significativo si tenemos en cuenta que la Organización Mundial de la Salud recomienda que las ciudades dispongan, como mínimo, de entre 10 y 15 metros cuadrados de zonas verdes por persona. Madrid es la única ciudad de España de más de 500.000 habitantes que supera este índice.

| DISTRITO                 | SUP. ZONAS VERDES (Ha) | 2013 |  |
|--------------------------|------------------------|------|--|
|                          |                        |      |  |
| Madrid Río               | 101,00                 |      |  |
| 1 Centro                 | 34,91                  |      |  |
| 2 Arganzuela             | 67,06                  |      |  |
| 3 Retiro                 | 156,14                 |      |  |
| 4 Salamanca              | 40,11                  |      |  |
| 5 Chamartín              | 54,34                  |      |  |
| 6 Tetuán                 | 65,89                  |      |  |
| 7 Chamberí               | 12,20                  |      |  |
| 8 Fuencarral-El Pardo    | 566,65                 |      |  |
| 9 Moncloa-Aravaca        | 2.076,91               |      |  |
| 10 Latina                | 266,64                 |      |  |
| 11 Carabanchel           | 237,11                 |      |  |
| 12 Usera                 | 195,9                  |      |  |
| 13 Puente de Vallecas    | 334,02                 |      |  |
| 14 Moratalaz             | 186,87                 |      |  |
| 15 Ciudad Lineal         | 136,49                 |      |  |
| 16 Hortaleza             | 718,53                 |      |  |
| 17 Villaverde            | 279,33                 |      |  |
| 18 Villa de Vallecas     | 318,73                 |      |  |
| 19 Vicálvaro             | 171,51                 |      |  |
| 20 San Blas - Canillejas | 218,82                 |      |  |
| 21 Barajas               | 244,46                 |      |  |
|                          | 6.483,63               |      |  |

Esta importante riqueza patrimonial se configura mediante una diversa, rica y compleja red de zonas verdes de topologías muy diferentes, presentando un escenario que podría esquematizarse en la siguiente tabla:

| MANTENIMIENTO |               |      | ZONAS VERDES                 |                        |      |
|---------------|---------------|------|------------------------------|------------------------|------|
| TIPO          | SUPERFICIE    | %    | SUPERFICIE                   | NÚMERO DE ZONAS VERDES | %    |
| ORDINARIO     | 3.741,05 (Ha) | 57,7 | 0-400 m <sup>2</sup>         | 639                    | 19,7 |
|               |               |      | 400-1.500 m <sup>2</sup>     | 842                    | 26,0 |
|               |               |      | 1.500-5.000 m <sup>2</sup>   | 879                    | 27,1 |
|               |               |      | 5.000-20.000 m <sup>2</sup>  | 617                    | 19,1 |
|               |               |      | 20.000-50.000 m <sup>2</sup> | 188                    | 5,8  |
|               |               |      | >50.000 m <sup>2</sup>       | 74                     | 2,3  |
| NATURALIZADO  | 2.742,58 (Ha) | 42,3 |                              |                        |      |

Las zonas verdes de la ciudad son de muy diferentes tamaños, desde pequeños parques inmersos en la trama urbana a grandes extensiones de más de 100 hectáreas.

Cabe destacar como principales parques de la ciudad, cuya extensión supera las 100 hectáreas:

- Casa de Campo (1.722,60 hectáreas)
- Finca de Tres Cantos (228,56 hectáreas)
- Juan Carlos I (160 hectáreas)
- Jardines del Buen Retiro (118 hectáreas)
- Madrid Río (101 hectáreas)

#### 4.1.1.2. ARBOLADO DE ALINEACIÓN

En nuestra ciudad el arbolado de alineación ofrece una amplia y diversa cubierta arbórea con 293.356 ejemplares de más de 800 especies. Ello hace de Madrid una de las ciudades del mundo con mayor número de arbolado en sus calles.

Destacan por su mayor presencia 22 especies:

| ESPECIE                              |
|--------------------------------------|
| <i>Platanus x hybrida</i>            |
| <i>Sophora japonica</i>              |
| <i>Ulmus pumila</i>                  |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>          |
| <i>Acer negundo</i>                  |
| <i>Ligustrum japonica</i>            |
| <i>Catalpa bignonioides</i>          |
| <i>Pinus pinea</i>                   |
| <i>Celtis australis</i>              |
| <i>Aesculus hippocastanum</i>        |
| <i>Gleditsia triacanthos</i>         |
| <i>Morus alba</i>                    |
| <i>Acer pseudoplatanus</i>           |
| <i>Populus alba 'Bolleana'</i>       |
| <i>Ulmus campestris</i>              |
| <i>Populus canadensis</i>            |
| <i>Melia azederach</i>               |
| <i>Prunus cerasifera 'Pissardii'</i> |
| <i>Ailanthus altissima</i>           |
| <i>Populus alba</i>                  |
| <i>Morus nigra</i>                   |
| <i>Populus nigra</i>                 |

| DISTRITO  | ARBOLADO DE<br>ALINEACIÓN<br>(ud) |
|---|-----------------------------------|
| 1 CENTRO  | 8.519                             |
| 2 ARGANZUELA  | 10.882                            |
| 3 RETIRO  | 7.824                             |
| 4 SALAMANCA   | 13.313                            |
| 5 CHAMARTÍN   | 15.914                            |
| 6 TETUÁN  | 7.121                             |
| 7 CHAMBERÍ  | 12.237                            |
| 8 FUENCARRAL-EL PARDO   | 22.633                            |
| 9 MONCLOA-ARAVACA   | 18.985                            |
| 10 LATINA   | 12.198                            |
| 11 CARABANCHEL  | 16.578                            |
| 12 USERA  | 9.649                             |
| 13 PUENTE VALLECAS  | 23.802                            |
| 14 MORATALAZ  | 9.209                             |
| 15 CIUDAD LINEAL  | 22.408                            |
| 16 HORTALEZA  | 19.612                            |
| 17 VILLAVERDE   | 14.851                            |
| 18 VILLA VALLECAS   | 16.657                            |
| 19 VICÁLVARO  | 8.432                             |
| 20 SAN BLAS - CANILLEJAS  | 15.379                            |
| 21 BARAJAS  | 7.153                             |
| <b>TOTAL ARBOLADO DE<br/>ALINEACIÓN<br/>AÑO 2013</b><br>(A fecha 31 de julio de 2013) | <b>293.356</b>                    |

- Número de unidades: 293.356 ud
- Número de especies distintas presentes: 227 especies
- Especies más frecuentes:
  - *Platanus x hybrida*: 22% sobre el total Madrid
  - *Sophora japonica*: 12% sobre el total Madrid
  - *Ulmus pumila*: 9% sobre el total Madrid
  - *Robinia pseudoacacia*: 7% sobre el total Madrid
  - *Ligustrum japonicum*: 6% sobre el total Madrid
  - Resto de especies: 44% sobre el total Madrid

#### 4.1.2. EVOLUCIÓN DEL INVENTARIO

##### 4.1.2.1. PARQUES, JARDINES Y ZONAS VERDES DE DISTRITO

En los últimos 12 años las zonas verdes en Madrid se han incrementado en un 34%.

## EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE ZONAS VERDES EN CONSERVACIÓN 2008 - 2013

| DISTRITO                   | AÑO             |                |                 |                 |                 |                 |
|----------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                            | 2008            | 2009           | 2010            | 2011            | 2012            | 2013            |
| Madrid Río                 |                 |                |                 |                 | 107,3           | 101,00          |
| 1 Centro                   | 47,83           | 36,92          | 36,92           | 41,67           | 34,91           | 34,91           |
| 2 Arganzuela               | 131,61          | 91,77          | 91,98           | 105,89          | 67,06           | 67,06           |
| 3 Retiro                   | 160,97          | 156,1          | 156,12          | 156,12          | 156,14          | 156,14          |
| 4 Salamanca                | 45,51           | 40,03          | 40,03           | 40,03           | 40,11           | 40,11           |
| 5 Chamartín                | 67,52           | 54,23          | 54,28           | 54,28           | 54,34           | 54,34           |
| 6 Tetuán                   | 68,31           | 65,87          | 65,92           | 65,89           | 65,89           | 65,89           |
| 7 Chamberí                 | 10,66           | 12,16          | 12,20           | 12,20           | 12,20           | 12,20           |
| 8 Fuencarral-<br>El Pardo  | 552,41          | 558,19         | 558,23          | 559,75          | 559,25          | 566,65          |
| 9 Moncloa-<br>Aravaca      | 2081,39         | 2055,1         | 2077,16         | 2087,63         | 2076,91         | 2076,91         |
| 10 Latina                  | 286,65          | 271,08         | 272,71          | 276,21          | 266,64          | 266,64          |
| 11 Carabanchel             | 268,58          | 240,70         | 240,70          | 252,23          | 237,11          | 237,11          |
| 12 Usera                   | 229,11          | 221,75         | 221,83          | 230,28          | 219,96          | 195,90          |
| 13 Puente de<br>Vallecas   | 299,29          | 307,69         | 307,94          | 323,91          | 307,94          | 334,02          |
| 14 Moratalaz               | 192,50          | 161,72         | 161,74          | 186,89          | 186,87          | 186,87          |
| 15 Ciudad<br>Lineal        | 140,96          | 131,92         | 132,32          | 135,00          | 136,49          | 136,49          |
| 16 Hortaleza               | 226,35          | 350,97         | 351,5           | 679,52          | 718,53          | 718,53          |
| 17 Villaverde              | 161,73          | 259,34         | 261,72          | 263,94          | 279,33          | 279,33          |
| 18 Villa de<br>Vallecas    | 120,19          | 278,17         | 298,72          | 318,72          | 318,73          | 318,73          |
| 19 Vicálvaro               | 171,13          | 171,75         | 171,77          | 170,57          | 171,51          | 171,51          |
| 20 San Blas-<br>Canillejas | 194,67          | 190,98         | 190,98          | 208,13          | 218,82          | 218,82          |
| 21 Barajas                 | 233,14          | 232,48         | 236,38          | 236,38          | 244,46          | 244,46          |
|                            | <b>5.690,51</b> | <b>5888,92</b> | <b>5.941,15</b> | <b>6.405,25</b> | <b>6.480,50</b> | <b>6.483,63</b> |

Como se observa, la superficie de zonas verdes en conservación municipal ha ido incrementándose significativamente, tanto en grandes parques, áreas forestales como en zonas verdes de distrito

Cabe reseñar, la apertura al público, en el año 2015, del Parque Forestal de Valdebebas cuya superficie alcanzará las 470 Ha.

## 4.1.2.2. ARBOLADO VIARIO

El arbolado viario de Madrid se ha gestionado mediante un contrato independiente hasta el 1 de agosto de 2013, fecha en que queda integrado en los diferentes lotes del Contrato Integral de Gestión del Servicio Público de Limpieza y Conservación de los Espacios Públicos y Zonas Verde. El contrato anterior contemplaba la conservación del arbolado de alineación en viario de todas las unidades arbóreas no asociadas a zonas verdes. De esta forma, el arbolado de alineación en



zona ajardinada o alineaciones paralelas o próximas a zonas verdes se gestionaba desde el correspondiente contrato de conservación de zonas verdes para la optimización de recursos. El contrato de arbolado gestionaba, por tanto, del orden de 250.000 unidades arbóreas, y el de zonas verdes unas 40.000 unidades situadas en vía pública. A partir de agosto de 2013 se unifican en un único contrato, como se expone en el epígrafe correspondiente.

### ACTUACIONES DESTACADAS REALIZADAS EN EL ARBOLADO VIARIO DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 2.092 unidades
- Número de árboles podados: 25.266 unidades
- Otras actuaciones: tratamientos fitosanitarios, riegos, entrecavas, destoconados, limpiezas, trasplantes, arreglo de alcorques.

#### Trabajos de mejora:

- Cubrición de alcorques con pavimentos drenantes con el fin de evitar que el alcorque constituya un elemento de riesgo para el peatón.
- Instalación y reparación del sistema de riego.
- Subsanación y reparación de cualquier incidencia detectada en el arbolado urbano. Importante labor de inspección para detectar cualquier anomalía en el arbolado que puede constituir un riesgo para el ciudadano o un perjuicio para el propio árbol.
- Instalación de protectores metálicos en los árboles expuestos a recibir golpes, daños, impactos, etc.

### OBJETIVOS EN LA GESTIÓN DEL ARBOLADO URBANO PARA EL AÑO 2013

Los principales objetivos en la gestión del arbolado viario para el año 2013 han sido:

- Mejora del estado vegetativo y sanitario del arbolado mediante la realización de actuaciones de poda o tala dirigidas a eliminar defectos y buscar el equilibrio de sus estructuras para reducir el riesgo de fractura o caídas.
- Consolidación de las plantaciones realizadas, analizando todos los puntos del proceso que conlleva su arraigo desde la búsqueda de planta de buena calidad hasta los cuidados posteriores a la plantación: riegos, entutorados, retacados, eliminación de malas hierbas, etc.
- Apuesta por el control biológico en las plagas del arbolado viario.
- Fomento del conocimiento del árbol por el ciudadano, mediante la **Carta de Servicios del Arbolado Urbano** y la página Web, **“Un alcorque un árbol”**. Se han cumplido los compromisos y se ha alcanzado los estándares de calidad propuestos.

Durante este año se ha disminuido el riesgo que conlleva la presencia de arbolado en el viario público, eliminando árboles que presentaban deficiencias estructurales importantes que hacían que su estabilidad quedara comprometida.

| Arbolado de alineación 2013 | Unidades plantadas | Unidades trasplantadas |
|-----------------------------|--------------------|------------------------|
| CENTRO                      | 189                | 1                      |
| ARGANZUELA                  | 77                 | 0                      |
| RETIRO                      | 67                 | 0                      |
| SALAMANCA                   | 34                 | 0                      |
| CHAMARTÍN                   | 66                 | 1                      |
| TETUÁN                      | 159                | 1                      |
| CHAMBERÍ                    | 76                 | 0                      |
| FUENCARRAL-EL PARDO         | 151                | 2                      |
| MONCLOA-ARAVACA             | 129                | 3                      |
| LATINA                      | 54                 | 4                      |
| CARABANCHEL                 | 75                 | 1                      |
| USERA                       | 81                 | 0                      |
| PUENTE DE VALLECAS          | 111                | 0                      |
| MORATALAZ                   | 4                  | 0                      |
| CIUDAD LINEAL               | 130                | 0                      |
| HORTALEZA                   | 224                | 2                      |
| VILLAVERDE                  | 105                | 0                      |
| VILLA DE VALLECAS           | 57                 | 18                     |
| VICÁLVARO                   | 49                 | 0                      |
| SAN BLAS                    | 77                 | 3                      |
| BARAJAS                     | 177                | 0                      |
|                             | 2.092              | 36                     |

El uso de las tecnologías más avanzadas en el análisis del estado del arbolado, como el resistógrafo y el tomógrafo, han permitido un conocimiento más exhaustivo de los defectos que se ocultan en la madera interna y un diagnóstico más eficiente.

Durante el año se han registrado 58.711 visitas a la página Web, Un Alcorque Un Árbol, habiéndose registrado 833 solicitudes.

**EVOLUCIÓN DE LAS POSICIONES DE ARBOLADO VIARIO 2001 - 2013**

| DISTRITO               | AÑO            |                |                |                |                |                |                |                |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        | 2001           | 2002           | 2003           | 2006           | 2007           | 2011           | 2012           | 2013           |
| 1.Centro               | 5.564          | 6.296          | 6.464          | 6.791          | 6.791          | 7.493          | 8.130          | 8.133          |
| 2.Arganzuela           | 8.199          | 8.871          | 9.004          | 10.531         | 10.531         | 10.120         | 10.234         | 10.260         |
| 3.Retiro               | 6.473          | 6.844          | 6.771          | 7.011          | 7.011          | 7.142          | 7.098          | 7.018          |
| 4.Salamanca            | 10.127         | 13.160         | 13.036         | 12.732         | 12.732         | 12.272         | 12.820         | 12.797         |
| 5.Chamartín            | 15.318         | 15.883         | 16.159         | 16.106         | 16.106         | 15.607         | 15.552         | 15.529         |
| 6.Tetuán               | 5.267          | 5.793          | 5.828          | 5.596          | 5.596          | 5.946          | 6.282          | 6.266          |
| 7.Chamberí             | 11.356         | 11.899         | 11.935         | 12.316         | 12.316         | 12.087         | 11.984         | 11.904         |
| 8.Fuencarral-El Pardo  | 17.129         | 14.837         | 14.709         | 19.744         | 19.744         | 19.396         | 19.257         | 19.202         |
| 9.Moncloa-Aravaca      | 14.425         | 10.659         | 10.913         | 10.222         | 10.222         | 11.703         | 11.950         | 13.954         |
| 10.Latina              | 12.246         | 11.451         | 10.725         | 9.637          | 9.637          | 9.861          | 11.307         | 11.193         |
| 11.Carabanchel         | 8.090          | 12.346         | 13.698         | 14.834         | 14.834         | 14.427         | 13.205         | 13.196         |
| 12.Usera               | 7.535          | 8.723          | 8.750          | 8.644          | 8.644          | 7.993          | 7.938          | 7.929          |
| 13.Puente de Vallecas  | 20.698         | 19.134         | 18.946         | 19.242         | 19.242         | 19.850         | 19.723         | 19.114         |
| 14.Moratalaz           | 7.954          | 7.369          | 7.435          | 7.551          | 7.551          | 7.474          | 7.447          | 7.448          |
| 15.Ciudad Lineal       | 13.189         | 13.359         | 13.215         | 12.988         | 12.988         | 12.695         | 12.761         | 12.708         |
| 16.Hortaleza           | 11.219         | 10.674         | 10.629         | 12.051         | 12.051         | 12.369         | 12.387         | 13.832         |
| 17.Villaverde          | 5.624          | 9.445          | 9.658          | 11.115         | 11.115         | 11.407         | 11.675         | 12.438         |
| 18.Villa de Vallecas   | 2.277          | 2.825          | 2.942          | 3.419          | 11.361         | 16.472         | 16.834         | 15.819         |
| 19.Vicálvaro           | 7.393          | 6.981          | 6.415          | 6.905          | 6.905          | 8.277          | 8.242          | 8.035          |
| 20.San Blas-Canillejas | 13.768         | 14.265         | 14.172         | 14.039         | 14.039         | 14.024         | 13.910         | 13.869         |
| 21.Barajas             | 5.169          | 4.887          | 4.928          | 4.827          | 4.827          | 4.718          | 6.448          | 6.699          |
| <b>MADRID</b>          | <b>209.020</b> | <b>215.701</b> | <b>216.332</b> | <b>226.301</b> | <b>234.243</b> | <b>241.333</b> | <b>245.184</b> | <b>247.343</b> |

El incremento de 2.159 unidades de arbolado viario en el periodo 2012-2013 se debe fundamentalmente a la incorporación en conservación municipal de nuevos entornos urbanos.

Las principales conclusiones obtenidas del estudio comparativo de los inventarios del arbolado viario de Madrid podría resumirse en

- 1.- Un incremento de la biodiversidad: favoreciendo con ello la riqueza de nuestro patrimonio arbóreo y dificultando la propagación de plagas y enfermedades que se ven favorecidas por plantaciones monoespecíficas.  
Se han introducido nuevas especies mejor adaptadas al entorno urbano madrileño y con mayor resistencia al ataque de patógenos.
- 2.- Un rejuvenecimiento de los ejemplares: lo que asegura un mejor estado de salubridad y seguridad en nuestro patrimonio verde
- 3.- Actuaciones de arboricultura selectiva

#### 4.1.3. EVOLUCIÓN Y CAMBIOS EN EL MODELO DE GESTIÓN Y MANTENIMIENTO

El modelo de conservación de los parques y jardines madrileños es complejo, se trata de un modelo mixto por una doble razón.

Por un lado, desde el punto de vista del personal responsable del mantenimiento, determinados espacios verdes son gestionados de una forma totalmente externalizada, a través de empresas adjudicatarias de los contratos de conservación de dichos espacios. Estas empresas son las encargadas de contratar al personal necesario, de adquirir los medios mecánicos y materiales precisos para el adecuado mantenimiento de las zonas que se les asigna y de organizar estos medios para el logro de los objetivos previstos. La Administración municipal ejerce una labor de dirección y control de la calidad del trabajo a través del personal técnico y de inspección que posee. En esta situación se encuentran prácticamente la totalidad de los parques y jardines que pueden denominarse "de barrio", es decir, aquellos espacios de dimensión variable que normalmente se encuentran a poca distancia del domicilio de los ciudadanos, a los cuales se acude normalmente a pie, y los parques de tipología singular (Juan Carlos I, Madrid-Río, etc.).

Otros espacios, por el contrario, se mantienen y conservan en un escenario de convivencia entre personal y medios municipales y contratados. Serían, en la Ciudad de Madrid, parques como los Jardines del Buen Retiro, la Casa de Campo, la Quinta de la Fuente del Berro y los Viveros Municipales.

Por otro lado, si focalizamos el punto de vista no en el personal responsable del mantenimiento, sino en la propia naturaleza de los elementos a conservar, nos encontramos nuevamente ante una dualidad.

Existe una primera posibilidad, que es la de conservar únicamente los elementos vivos que conforman la parte vegetal de un espacio verde (arbolado, setos, macizos arbustivos, macizos de flor, céspedes y praderas, etc.). En este caso, los servicios de jardinería no son los responsables del mantenimiento de una serie de elementos que se presentan en todos los parques: mobiliario urbano, red de alumbrado, fuentes ornamentales, etc.

Otra segunda posibilidad, dentro de este enfoque de gestión, es el de la conservación integral, en la que la responsabilidad sobre todos los elementos incluidos dentro del límite de la zona verde, todos sin práctica excepción (mobiliario urbano, equipamiento, alumbrado público, pavimentos, elementos de obra civil, fuentes y láminas de agua, etc.) recae sobre el servicio municipal de parques y jardines. Este modelo se ha ensayado con éxito dentro de la Ciudad de Madrid en los parques Juan Carlos I y Juan Pablo II y se ha extendido posteriormente al resto de parques singulares y a los de carácter histórico.

Tanto el punto de vista del grado de externalización, como el punto de vista de los elementos a conservar, admiten situaciones intermedias que llevan a modelos de gestión mixtos.

Desde 2001 y hasta 2012 el Ayuntamiento de Madrid licita sucesivamente una serie de contratos de conservación de zonas verdes de titularidad municipal y arbolado urbano, con un modelo de gestión basado en el contrato de Servicio Público. Dichos contratos abarcan ya toda la jardinería de los 21 distritos en los que se divide la ciudad, así como el arbolado viario de la misma. En 2012 toma cuerpo en Madrid el concepto de "smart city", que se traduce en dos ideas principales:

- La búsqueda de las sinergias que se producen por el agrupamiento de la gestión de los diferentes servicios municipales y el consiguiente ahorro económico para las arcas públicas

- El control de la gestión basada no en la disposición de medios humanos y materiales sino en la consecución de objetivos de calidad medidos de forma objetiva a través de indicadores

En 2012 se licita un contrato de transición de conservación de zonas verdes; se trata de un contrato piloto que integra conservación de zonas verdes y limpieza en tres distritos de Madrid; este nuevo contrato avanza algunas de las ideas que se instauran ya en el año 2013 y que se han expuesto en la introducción de esta memoria.

A partir de ese momento se apuesta decididamente por dicha ideas, y los siguientes contratos se enfocarán hacia las mismas. Resumidamente son las siguientes:

- Plantear un modelo de pliego menos intervencionista (no de servicio público sino de gestión de servicio público), donde no se establezcan mínimos de personal ni de maquinaria, sino que se exijan resultados.
- Estos resultados deben ser medidos de forma objetiva a través de indicadores de calidad con una definición precisa y concreta de los parámetros a medir. En jardinería, los límites no están tan claros y los criterios técnicos pueden ser variados para una misma cuestión: frecuencia e intensidad de una poda, aplicación o no de determinados productos fitosanitarios, etc., por lo que la objetivización es fundamental.
- La cantidad fija mensual que perciben las empresas concesionarias por realizar las labores que se especifican en el Pliego es minorada en función de los resultados de los indicadores de calidad.

#### 4.1.3.1. GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES. CAMBIOS

En los contratos de servicio de conservación de zonas verdes públicas licitados con anterioridad, desde 2001 aproximadamente, se contemplan las zonas verdes, parques y jardines públicos de Madrid, así como el arbolado de alineación. Los lotes en los que se dividían los contratos eran en parte territoriales (varios distritos) como temáticos (arbolado de alineación en calles, parques históricos y singulares). En cualquier caso, el objeto de conservación se limitaba a los elementos vegetales (praderas, céspedes, arbustos, setos, árboles, etc.) y a pavimentos y terrizos de las zonas verdes.

A partir de 2012-2013 el Ayuntamiento opta, por integrar en un solo contrato la gestión de un conjunto de prestaciones, que agrupan la limpieza urbana, la conservación de zonas verdes de barrio, la conservación de elementos de mobiliario urbano y juegos y la conservación de bocas de riego e hidrantes, lo que redunda en el aprovechamiento de sinergias. Además, divide la Ciudad en 6 lotes territoriales, en los que integra el arbolado viario que geográficamente corresponda a ese territorio. Sin embargo, los parques de cierta entidad, por magnitud, singularidad o por su carácter histórico, se excluyen de este contrato para ser incluidos en otro, dejando aquí las zonas verdes embutidas en el entramado de la ciudad o zonas verdes "de barrio".

A principios de 2013 se licita el denominado **Contrato Integral de Gestión del Servicio público de Limpieza y Conservación de los Espacios Públicos y Zonas Verdes**, que contempla los aspectos referidos con anterioridad y entra en vigor el 1 de agosto de 2013.

#### 4.1.3.2. GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARQUES Y VIVEROS: PARQUES EN CONSERVACIÓN INTEGRAL CON ANTERIORIDAD Y EN 2013. PARQUES EN PROCESO DE CAMBIO A GESTIÓN INTEGRAL. VIVEROS

Por otro lado, ya se ha comentado que desde hace unos años, el Ayuntamiento de Madrid, a través de la ahora Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos, ha ido tendiendo al modelo de conservación integral en la gestión de los grandes Parques, y de aquellos que, con independencia de su superficie, ostenten alguna singularidad histórica o estructural. La conservación integral implica que todos los elementos existentes en los parques son responsabilidad del Servicio de Conservación. Esta organización persigue, no sólo un mantenimiento encaminado a establecer las pautas técnicas para la conservación de cada uno los elementos, sino también para una gestión coordinada de todos los medios que permita la mejora y consolidación de los mismos, así como unos ahorros significativos económicos y materiales.

La conservación integral implica que todos los elementos existentes dentro de los límites de estos parques son responsabilidad de la Dirección General. Es decir, el contrato no solamente contempla la conservación de los elementos vivos que conforman la parte vegetal de un espacio verde (arbolado, setos, macizos arbustivos, macizos de flor, céspedes y praderas, etc.), sino también el resto de elementos existentes en los parques: mobiliario, juegos, alumbrado, fuentes ornamentales, láminas de agua, elementos de obra civil, redes e instalaciones, infraestructuras viarias, edificaciones y monumentos, estructuras, pasarelas, cerramientos, etc., e incluso incluye la gestión de las actividades de ocio y esparcimiento que se realizan en los mismos, los consumos energéticos y la gestión de fauna. Asimismo, este contrato integrará la conservación y gestión de los viveros municipales. Esta organización persigue una gestión coordinada de todos los medios, consiguiendo sinergias que permitan significativos ahorros económicos y materiales. El modelo de conservación integral aporta grandes ventajas en el caso de parques no demasiado imbricados en la trama urbana, que posibiliten una gestión independiente de su entorno urbano, para que esta gestión integral fuese realmente efectiva y eficaz.

Este modelo se ha ido implantando de forma progresiva en distintos parques madrileños: Juan Carlos I, Juan Pablo II, Madrid Río y en algunos casos como en el Retiro, parcialmente las empresas adjudicatarias en modelo mixto. Los Viveros municipales, sin embargo, siempre se han gestionado con personal municipal.

El Ayuntamiento se inclina, también, por englobar en otro contrato de este tipo todos los grandes parques, o de aquellos que, con independencia de su superficie, ostenten alguna singularidad histórica o estructural que los haga acreedores de ese modelo de conservación. El contrato es denominado **Contrato de Gestión Integral del Servicio Público de Parques y Viveros Municipales**. Este contrato se redacta y licita en 2013, pero no comenzará hasta principios de 2014.

No obstante, dado que existe personal municipal de jardinería en determinados parques, se compatibilizan las labores de dicho personal (en este caso sí se restringe su trabajo a los elementos vegetales), con las realizadas por las empresas concesionarias, estableciendo zonas definidas en los parques correspondientes donde actúan los primeros.

## 4.2. CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PARQUES Y ZONAS VERDES.

### 4.2.1. PARQUES HISTÓRICOS Y PARQUES SINGULARES

Este conjunto de parques, jardines y espacios singulares ajardinados especiales se han agrupado debido al carácter que les otorga el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. Estos espacios, de características muy diferentes, están muy consolidados en la trama de la ciudad. Presentan elementos que deben tratarse de forma particular.

Se ordenan en varios grupos de espacios verdes diferentes:

- **Parques, jardines y sitios históricos:** la Casa de Campo (declarada Bien de Interés Cultural en la categoría de Sitio Histórico), los Jardines del Buen Retiro, "El Capricho" de la Alameda de Osuna, la Quinta de la Fuente del Berro (incluidos en el catálogo Jardines Histórico Artístico), los jardines de la Quinta de los Molinos y el Parque del Oeste, han de ser protegidos y conservados de una manera especial, debido al carácter histórico que les otorga el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, que les denomina Parques históricos en su Capítulo 8.6, Sección Segunda, Artículo 8.6.5.
- **Espacios ajardinados de especial interés:** Jardines de la Plaza de Oriente y Jardines de Sabatini. Estos jardines se encuentran en el corazón de la Ciudad y merecen un tratamiento especial por sus usos y simbología.
- **Espacios singulares de especial protección:** La Dehesa de la Villa se ha convertido en un espacio con un gran peso paisajístico y social. Está incluido como espacio de protección especial en el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, que le denomina Espacio singular en su Capítulo 8.6, Sección Segunda, Artículo 8.6.5.
- **Parques singulares:** Se incluyen aquí parques y jardines clasificados en el Plan General como zona verde singular, y poseen dimensiones, características, singularidad estructural o elementos que los hacen merecedores de esta categoría. Se trata de los Parques Juan Carlos I, Juan Pablo II, Parque Lineal del Manzanares, Madrid Río (incluyendo el Palacio de Cristal de la Arganzuela), Cuña Verde de O'Donnell y la Finca de Tres Cantos.

En los tres primeros, los programas de gestión se han diseñado para preservar los elementos existentes y mejorar su estado de conservación. En los programas de gestión se incluyen también todos los elementos del viario y la obra civil, cerrajerías, puertas y cerramientos y los elementos artísticos que son parte del diseño del jardín. Así mismo y dentro del control de usos se incluyen servicios de vigilancia ya que algunos de ellos permanecen cerrados en horario nocturno. Se excluyen de los programas de gestión el alumbrado, el mobiliario de todas las tipologías, los monumentos y las láminas de agua.

En el cuarto grupo, los programas de gestión incluyen todos los elementos incluidos en cada parque o jardín, conservándose de forma integral: elementos vegetales, mobiliario, juegos, alumbrado, fuentes y láminas de agua, elementos de obra civil, redes e instalaciones, infraestructuras viarias, edificaciones, estructuras, pasarelas, cerramientos, etc., e incluso en algunos casos la gestión de las actividades de ocio y esparcimiento.

## 4.2.1.1. CASA DE CAMPO

**Casa de Campo**

Distrito Moncloa-Aravaca

Superficie jardín: 1.722 Ha

Superficie gestionada: 1.402 Ha

Siglo XVI

**HISTORIA DEL PARQUE**

Se considera como fecha de creación del Parque la de 1556, en la que se formaliza la compra de la propiedad a los Vargas por orden de Felipe II. En el siglo XVIII Fernando VI añade nuevos terrenos a la finca, y ordena el cerramiento con un muro de mampostería de 16 kilómetros de largo. En los siglos XVIII y XIX, Carlos III y la reina María Cristina le dan un uso agrícola y ganadero hasta que con la llegada de la 2<sup>a</sup> República, los terrenos fueron cedidos por el Patrimonio de la Corona al Ayuntamiento de Madrid para ser destinados a parque de recreo e instrucción por Decreto del Ministerio de Hacienda de 20 de abril de 1931, haciéndose entrega mediante acta de 6 de mayo del mismo año. Fue declarada Monumento Histórico Artístico por Decreto de 3 de junio de 1931.

Durante la Guerra Civil, la Casa de Campo es frente de guerra a lo largo de casi 3 años, quedando en gran parte arrasada. En 1941 se ceden 250 Ha a la Real Sociedad Hípica Española (Club de Campo). En 1945 se cede otra parte para la canalización del Río Manzanares, y otra más en 1948 para la ordenación del Paseo de Extremadura.

Mediante la Ley de 23 de diciembre de 1948 los terrenos se constituyen como del Estado pertenecientes al Patrimonio Nacional, gozando el Ayuntamiento del usufructo a perpetuidad de los mismos. Por Ley Especial de Madrid aprobada por Decreto 1674/1963 de 11 de julio, y en su disposición transitoria tercera, se cede al Ayuntamiento de Madrid en pleno dominio la llamada Casa de Campo con la obligación por parte de la Corporación de conservarla para solaz y esparcimiento del vecindario, sin que pueda enajenarla, gravarla o destinarla a otros fines de los indicados. En 1966 se pierde otra superficie para desdoblamiento del Paseo del Marques de Monistrol (actual Carretera de Castilla); y no es hasta 1970, cuando se formaliza el registro de la Casa de Campo como propiedad del pueblo de Madrid.

El Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 revisa el anterior P.G.O.U.M. de 1985 con relación al Parque de la Casa de Campo y recoge el "Plan Especial de Protección y Ordenación de la Casa de Campo (Madrid)", con la finalidad de conjugar la conservación de los valores naturales de La Casa de Campo con el uso y aprovechamiento natural de sus recursos.

Entre los años 1996-2000, se ejecutan las distintas fases del Proyecto de Recuperación de Zonas Degradadas y Mejoras de Carácter Medioambiental, cofinanciado por el Fondo de Cohesión de la Unión Europea; con importantes actuaciones en reforestación, recuperación de suelos, repoblaciones faunísticas, mejoras del medio para el desarrollo de la fauna y acondicionamiento de nuevas zonas de esparcimiento para el público. Además, se crea un Centro de Recuperación de Cigüeñas, un Centro de Observación de Avifauna, numerosas mejoras faunísticas, un Centro de Información del Parque, un Mirador de Interpretación del Paisaje y una Senda Botánica autoguiada. Se recupera el muro del Reservado Grande (535 m), se reconstruye parte del cerramiento perimetral (1.535,5 m), se pone en uso el Estanque del Repartidor y se restaura el Puente del Álamo Negro.

Entre los años 2000-2002 se realizan las "Obras de adecuación de gálibo de la Línea 10 del Metro de Madrid", con las que se soterraron 800 metros lineales de vía, quedando ganada para el Parque una superficie de 55.467 m<sup>2</sup>, que se incorporan al mismo mediante la "Restauración e integración ambiental de las obras de adecuación del Gálibo de la línea 10 del Metro de Madrid en su paso por la Casa de Campo".



En el año 2006 se recupera la Huerta de la Partida, dentro de las obras de soterramiento de la Avenida de Portugal. En el 2007 se presenta el Plan Director de Uso y Gestión del Parque de la Casa de Campo, que avanza en la ordenación de los usos de este emblemático Parque y en la protección de sus valores ecológicos e históricos, planteando una nueva zonificación acorde a su valor paisajístico y los actuales usos, y estableciendo diferentes niveles de protección; organizando los diferentes usos y actividades que están permitidos, o no, según la zonificación establecida en el Parque.

En el 2010 la Comunidad de Madrid declara la Casa de Campo Bien de Interés Cultural en la categoría de Sitio Histórico, según Decreto 39/2010, de 15 de julio, del Consejo de Gobierno.

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Podas sobre 3.182 árboles (2.311 ud de pinos, 38 ud de otras coníferas y 833 ud de frondosas y otras especies).
- Tala de 3.199 ud de árboles por entresaca, caídas, árboles secos u otras causas (787 ud de pinos, 115 ud de otras coníferas, 2.233 ud de frondosas y otras especies).
- Eliminación de 5.675 rebrotos y adultos de olmos, afectados por grafiosis.
- Plantación de 115 ud de árboles de alineación, 4.578 ud de arbustos y 28.484 plantas de flor.
- Plantación de 150 pinos y 900 encinas, de 2 savias, con protector, procedentes del Programa Madrid- Compensa 2012.
- Siega de vegetación herbácea espontánea en 1.086 Ha.
- Defensa contra incendios forestales de mayo a octubre, las 24 horas del día. Extinción de 5 conatos de incendio, que representaron 11.244,70 m<sup>2</sup> de superficie afectada. Adecuación y conservación de las dos torres de vigilancia.
- Tratamientos contra plagas y enfermedades. Principales plagas y enfermedades tratadas: escolítidos y grafiosis de los olmos, antracnosis del plátano, "seca" de la encina, pulgón y psílidos en coníferas y frondosas, escolítidos del pino, diversas enfermedades en cipreses y cedros, procesionaria del pino.
- Riegos del arbolado de nueva plantación y conservación de plantaciones.
- Limpieza y recogida de restos los 365 días del año.
- Conservación y mantenimiento de zonas terrizas, pavimentos y elementos de obra civil
- Conservación de la red de agua regenerada, bocas de riego, fuentes de beber y redes de agua potable.
- Mantenimiento de vehículos y maquinaria de la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos.
- Obras de mejora y/o remodelación efectuadas:
  - Obras para la limitación del estacionamiento indebido en distintas zonas del Parque, mediante la colocación de rollizos de madera, bolardos de diversos tipos y sillares de granito; destacando los entornos del Parque de Atracciones, Zoo y Lago.
  - Actuaciones de ordenación de la circulación privada y restauración de elementos para el transporte público en determinados puntos del Parque: entornos del Zoo y del Parque de Atracciones, principalmente.
  - Restricción al tráfico de vehículos privados por el Parque (cierre de carreteras).
  - Eliminación de barreras de protección de zonas arboladas contra vehículos en márgenes de carreteras restringidas al tráfico privado, donde han perdido su funcionalidad.
  - Repaso general a todas las fuentes de beber del Parque: restauración, puesta en servicio y mantenimiento de 62 fuentes.
  - Limpieza de graffiti todas las señales y cartelería existentes en el Parque.
  - Recuperación y conservación de la Huerta de la Partida. Conexión del Mirador de la Huerta de la Partida a la red de agua regenerada.
  - Adecuación del sistema de riego de las zonas ajardinadas del soterramiento de la Línea de 10 de Metro para su conexión a la red de agua regenerada.

## DATOS DE ZONIFICACIÓN

- Zona forestal: 1.326 Ha
- Zonas de juegos infantiles: 15 zonas
- Circuitos biosaludables: 1 circuito de footing (0,9 km), 1 circuito de bicicletas (11,5 km) y el Anillo Verde Ciclista (12,6 Km)
- Praderas: 5.811 Ha
- Césped: 4.800 m<sup>2</sup>
- Tapizantes: 881 m<sup>2</sup>
- Macizos arbustivos: 1.986 Ha
- Setos: 653 ml
- Rosales: 350 m<sup>2</sup>
- Macizos de flor: 958 m<sup>2</sup>
- Arbustos singulares catalogados: 31 ud

## ARBOLADO

- Número de unidades presentes: 684.650 ud
- Número de especies distintas presentes: 74 especies
- Arboles singulares catalogados: 21 ud
- Fresnedas singulares catalogadas: 1 ud
- Pinares singulares catalogados: 2 ud
- Especies más frecuentes:
  - *Pinus pinea*: 66% sobre el total del parque
  - *Quercus ilex*: 14% sobre el total del parque
  - *Cupressus arizonica*: 3% sobre el total del parque
  - *Fraxinus angustifolia*: 2% sobre el total del parque
  - *Ulmus minor*: 2% sobre el total del parque
  - Resto de especies: 13% sobre el total del parque

## 4.2.1.2. EL RETIRO

**Jardines del Buen Retiro**

Distrito: Retiro

Superficie jardín: 118 Ha

Siglo XVII

**HISTORIA DEL PARQUE**

Por decreto del Gobierno de 06/11/1868 y ley de 19/07/1904, el Real Sitio denominado del Buen Retiro fue cedido al Ayuntamiento de Madrid como Parque de Madrid destinado exclusivamente al recreo y ocio del pueblo de Madrid. Años después fue declarado Jardín de Valor Histórico-Artístico por O.M. el 8/02/1935. La ley actual del Patrimonio Histórico Español lo regula como Bien de Interés Cultural, otorgándole la máxima protección. Así mismo, el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid lo incluye dentro de los denominados Parques Históricos.

Los Jardines del Buen Retiro fueron creados por Felipe IV en el siglo XVII como quinta de recreo para los reyes de la Casa de Austria. Durante los reinados de los reyes de la Casa de Borbón, en los siglos XVIII y XIX, el Real Sitio y su entorno se enriquecieron con nuevas instalaciones, siendo en 1868 cuando pasa a formar parte del Patrimonio Municipal abriéndose al disfrute del pueblo de Madrid.

El Retiro constituye uno de los pulmones verdes que conforman el rico patrimonio cultural de Madrid. Es la masa verde más importante del centro urbano, tanto por su extensión de 118 Ha como por su riqueza vegetal. Algunos de sus ejemplares merecen mención especial dada su singularidad, como el famoso ciprés calvo o ahuehuete (*Taxodium mucronatum*), que se encuentra en los Jardines del Parterre.

El agua fue un elemento determinante desde sus inicios, el Estanque Grande, las rías, los estanques y fuentes formaban parte de la estructura básica de los Jardines. Caben destacar las fuentes del Ángel Caído, Galápagos y de la Alcachofa.

El carácter monumental del Retiro enriquecido por los principales escultores del siglo XX, convierten el Parque en un museo al aire libre, entre los monumentos más representativos el magnífico conjunto escultórico del monumento a Alfonso XII y la estatua ecuestre del General Martínez Campos.

La diversidad en el trazado de las distintas zonas del Parque y la variedad de especies vegetales, se corresponden con las intervenciones según las etapas históricas. Destacan el Parterre, jardín de tipo francés creado por encargo de Felipe V y las actuaciones del Jardinería Mayor Cecilio Rodríguez en los Jardines que llevan su nombre y la Rosaleda a principios del siglo XX.

Los Jardines del Buen Retiro son uno de los grandes atractivos de la Ciudad por su valor Histórico y por ser lugar de encuentro, disfrute y esparcimiento. En el Parque se desarrollan actividades sociales, culturales y deportivas representativas como la Feria del Libro.

La última gran intervención emblemática, es la creación del Bosque del Recuerdo, monumento conmemorativo construido como homenaje a las víctimas de los atentados en marzo del 2004 en Madrid, ubicado en la zona de la Chopera.



## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- **Rehabilitación de los Jardines de Cecilio Rodríguez:** Renovación de 1.559 m<sup>2</sup> de baldosa incluida instalación de suelo estructural para protección de raíces de arbolado. Y, renovación de las cadenetas de seto de boj de los parterres con 8.400 ud de *Buxus microphylla* "Faulkner".
- **Rehabilitación y adecuación del pavimento del entorno de la Plaza de Panamá** (Reservado): Renovación de 2.160 m<sup>2</sup> del pavimento de asfalto coloreado. Y, colocación de 80 m<sup>2</sup> de losa de granito en el acceso a la antigua Casa del Contrabandista. Mejora del camino del Paseo del Salvador con instalación de elementos de recogida de aguas superficial y canalización al alcantarillado.
- **Rehabilitación del camino interior de la Ría China de la zona de Campo Grande,** con colocación de 170 m<sup>2</sup> de piedra de rodeno.
- **Rehabilitación caminos de piedra de rodeno de la Rocalla** en 80 m<sup>2</sup>.
- **Rehabilitación de los azulejos del patio andaluz de los jardines de Herrero Palacios.**
- **Mejora de los sistemas de recogida superficial de aguas en entorno de Títeres:** Construcción de cacera superficial de adoquín con conexión a la red de saneamiento y nivelación de terrizos de la zona.
- **Rehabilitación de macizos de flor "Dragón" y el "Pino":** Instalación de pletina delimitadora, nivelación de las figuras y renovación de setos de boj del macizo de flor el "pino".
- **Colocación de pletina delimitadora en distintos elementos del jardín:** alcorques, alcorques corridos, superficies arbustivas y de vivaces con instalación de 3.540 m.
- **Rehabilitación de muros perimetrales y de delimitación en diversas zonas del parque:** acceso Puerta de la Independencia, salida del metro Retiro, zona de servicios (muelle y silos de acopio de material).
- **Rehabilitación casetas de patos de los estanques del parque.**

## ELEMENTOS DESTACADOS DEL INVENTARIO

| ELEMENTO                    |                | JARDINES DEL BUEN RETIRO |
|-----------------------------|----------------|--------------------------|
| Superficie                  | m <sup>2</sup> | 117.000,13               |
| Árboles Arbustos Ejemplares | ud             | 19.307,00                |
| Superficie De Arbustos      | m <sup>2</sup> | 10.987,78                |
| Setos                       | ml             | 59.440,84                |
| Césped                      | m <sup>2</sup> | 373.941,50               |
| Pradera Natural C/R         | m <sup>2</sup> | 146.839,25               |
| Macizos De Flor             | m <sup>2</sup> | 3.938,34                 |
| Pavimentos                  | m <sup>2</sup> | 153.391,62               |
| P. Terrizos                 | m <sup>2</sup> | 334.580,56               |
| Bocas De Riego              | ud             | 1.161,00                 |
| Emisores                    | ud             | 15.120,00                |

| ELEMENTO                       | JARDINES DEL BUEN RETIRO |
|--------------------------------|--------------------------|
| Líneas de Goteo                | ml 94.915,00             |
| Arqueta Electroválvula         | ud 679,00                |
| Contadores (CYII y Otros)      | ud 7,00                  |
| F. De Boca                     | ud 32,00                 |
| Cerramientos                   | ml 3.775,00              |
| Puertas                        | ud 26,00                 |
| Pasarelas Y Puentes            | ud 9,00                  |
| Zona Infantil Conjuntos        | ud 17,00                 |
| Bancos                         | ud 1.423,00              |
| Bancos De Piedra               | ud 183,00                |
| Bancos De Madera               | ud 1.238,00              |
| Bolardos De Piedra             | ud 48,00                 |
| Bolardos                       | ud 71,00                 |
| Carteles                       | ud 249,00                |
| Elementos de Juegos Infantiles | ud 91,00                 |
| Elementos Para Mayores         | ud 31,00                 |
| Juegos Deportivos              | ud 19,00                 |
| Mástiles De Banderas           | ud 1,00                  |
| Mesas Ajedrez                  | ud 29,00                 |
| Mesas Merienda                 | ud 11,00                 |
| Papeleras                      | ud 964,00                |
| Petancas Y Otros               | m <sup>2</sup> 2,00      |
| Edificios                      | m <sup>2</sup> 4.220,00  |
| Cantón (Sin Edificios)         | m <sup>2</sup> 1.614,09  |
| Servicios Públicos             | ud 1,00                  |

## PROGRAMAS DE GESTIÓN

Se han desarrollado las siguientes áreas de gestión:

- Conservación de elementos vegetales.
- Conservación de viales, plazas y zonas estanciales terrizas.
- Conservación de redes:
  - Riego
  - Drenajes.
  - Abastecimientos eléctricos.
- Conservación de elementos de obra civil, edificios especiales e instalaciones.
- Vigilancia y control de los servicios: Actividades, rodajes y visitas concertadas

## TRABAJOS REALIZADOS

Dentro de las actividades desarrolladas en las diferentes áreas de mantenimiento destacamos:

**Elementos vegetales:**

| ELEMENTO               | ACTUACIÓN DESTACADA   | JARDINES DEL BUEN RETIRO |        |
|------------------------|-----------------------|--------------------------|--------|
| ÁRBOLES                | PLANTACIONES          | ud                       | 189    |
|                        | APEOS Y RETIRADAS     | ud                       | 227    |
|                        | PODAS                 | ud                       | 3.228  |
| ARBUSTOS Y SUBARBUSTOS | PLANTACIONES          | ud                       | 7.869  |
| PRADERA                | SIEMBRAS Y RESIEMBRAS | m <sup>2</sup>           | 34.422 |
| MACIZOS DE FLOR        | PLANTACIONES          | m <sup>2</sup>           | 56.557 |

**Viales, plazas y zonas estanciales terrizas:**

| ELEMENTO    | ACTUACIÓN DESTACADA | JARDINES DEL BUEN RETIRO |        |
|-------------|---------------------|--------------------------|--------|
| P. TERRIZOS | RESTAURACIÓN        | m <sup>2</sup>           | 23.746 |

**Actividades y rodajes:**

| ACTIVIDADES    | JARDINES DEL BUEN RETIRO |    |
|----------------|--------------------------|----|
| ACTOS PÚBLICOS |                          | 79 |
| RODAJE         |                          | 21 |

## 4.2.1.3. EL CAPRICO DE LA ALAMEDA DE OSUNA

## El Capricho de La Alameda de Osuna

Distrito: Barajas

Superficie jardín: 17,1 Ha

Siglo XVIII

Jardín histórico artístico desde 1934, creado por la Duquesa de Osuna a finales del siglo XVIII. Representa el más original y consumado ejemplo de villa suburbana del siglo XVIII en España, además de uno de los pocos exponentes de jardín paisajista que tenemos en nuestro país. Único en su género por los elementos artísticos que contiene, principalmente los "Caprichos". Tras pertenecer a varios dueños el Ayuntamiento de Madrid adquiere la propiedad en 1974. En 1985, es declarado Bien de Interés Cultural, confirmando la declaración de 1934, y desde 1986 con la creación de la Escuela-Taller Alameda de Osuna, se está realizando la recuperación y restauración integral de este conjunto. En la actualidad tiene un uso restringido a los fines de semana y festivos con visitas concertadas varios días del año.



| ELEMENTO                    |                | "EL CAPRICO" |
|-----------------------------|----------------|--------------|
| SUPERFICIE                  | m <sup>2</sup> | 171.630,00   |
| ÁRBOLES ARBUSTOS EJEMPLARES | ud             | 4535,00      |
| SUPERFICIE DE ARBUSTOS      | m <sup>2</sup> | 41925,15     |
| TAPIZANTES                  | m <sup>2</sup> | 28856,02     |
| SETOS                       | m <sup>2</sup> | 13810,65     |
| CESPED                      | m <sup>2</sup> | 45561,22     |
| PRADERA NATURAL C/R         | m <sup>2</sup> | 3763,60      |
| PRADERA NATURAL S/R         | m <sup>2</sup> |              |
| MACIZOS DE FLOR             | m <sup>2</sup> | 1105,10      |
| PAVIMENTOS                  | m <sup>2</sup> | 1345,38      |
| P. TERRIZOS                 | m <sup>2</sup> | 68454,86     |
| BOCAS DE RIEGO              | ud             | 64,00        |
| EMISORES                    |                | 6075,00      |
| LINEAS DE GOTEO             | ml             | 2100,00      |
| ARQUETA ELECTROVÁLVULA      | ud             | 227,00       |
| CONTADORES (CYII Y OTROS)   | ud             | 2,00         |
| F. DE BOCA                  | ud             | 4,00         |
| CERRAMIENTOS                |                | 2374,76      |
| PUERTAS                     | ud             | 5,00         |
| PASARELAS Y PUENTES         | ud             | 9,00         |
| EDIFICIOS (CANTÓN)          | m <sup>2</sup> | 1,00         |
| EDIFICIOS ARTÍSTICOS        | m <sup>2</sup> |              |
| CANTÓN (SIN EDIFICIOS)      | m <sup>2</sup> | 1,00         |
| SERVICIOS PÚBLICOS          | ud             | 1,00         |

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Restauración del camino de Palacio al Templete y del viario del entorno.
- Puesta en normativa de las instalaciones eléctricas.
- Sistemas de seguridad y nuevo sistema de bombeo del Bunker.
- Nueva instalación de alumbrado del Bunker.
- Restauración del muro perimetral Fase II.

## 4.2.1.4. QUINTA DE LA FUENTE DEL BERRO

**Quinta de la Fuente del Berro**

 Distrito: Salamanca  
 Superficie jardín: 7,4 Ha  
 Siglo XVII

Inicia su andadura a finales del siglo XVII y se inscribe dentro de las villas suburbanas de huerta-jardín del XVIII y el XIX. Su estilo actual es básicamente paisajista y tiene su origen de la última transformación que se realizó a finales del XIX. Es declarado Bien de Interés Cultural en 1986, ratificando la declaración de 1932. Propiedad Municipal desde 1954, dispone de espléndidos ejemplares arbóreos y arbustivos, así como de elementos singulares de gran valor, como es el monumento de la Fuente del Berro cuyas aguas en sus orígenes proveyeron a la Casa Real desde el siglo XVII hasta mediados del XIX y ha sido el motor de este espacio desde su creación.



| ELEMENTO                    | QUINTA FUENTE<br>DEL BERRO |           |
|-----------------------------|----------------------------|-----------|
| SUPERFICIE                  | m <sup>2</sup>             | 74.000,00 |
| ÁRBOLES ARBUSTOS EJEMPLARES | ud                         | 867,00    |
| SUPERFICIE DE ARBUSTOS      | m <sup>2</sup>             |           |
| TAPIZANTES                  | m <sup>2</sup>             | 14.000,08 |
| SETOS                       | m <sup>2</sup>             | 1.491,62  |
| CÉSPED                      | m <sup>2</sup>             |           |
| PRADERA NATURAL C/R         | m <sup>2</sup>             | 27.980,26 |
| PRADERA NATURAL S/R         | m <sup>2</sup>             |           |
| MACIZOS DE FLOR             | m <sup>2</sup>             | 58,48     |
| PAVIMENTOS                  | m <sup>2</sup>             | 185,11    |
| P. TERRIZOS                 | m <sup>2</sup>             | 19.780,75 |
| BOCAS DE RIEGO              | ud                         |           |
| EMISORES                    |                            | 671,00    |
| LÍNEAS DE GOTEO             | ml                         |           |
| ARQUETA ELECTROVÁLVULA      | ud                         | 47,00     |
| CONTADORES (CYII Y OTROS)   | ud                         | 7,00      |
| F. DE BOCA                  | ud                         | 8,00      |
| CERRAMIENTOS                |                            | 759,01    |
| PUERTAS                     | ud                         | 7,00      |
| PASARELAS Y PUENTES         | ud                         |           |
| EDIFICIOS (CANTÓN)          | m <sup>2</sup>             | 189,43    |
| EDIFICIOS ARTÍSTICOS        | m <sup>2</sup>             | 122,57    |
| CANTÓN (SIN EDIFICIOS)      | m <sup>2</sup>             | 2.800,00  |
| SERVICIOS PÚBLICOS          | ud                         |           |

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Mejora del viario de la zona central.
- Renovación de plantaciones de la zona del Gingo.
- Renovación del jardín de la fuente en la plaza de Peñascales.

## 4.2.1.5. QUINTA DE LOS MOLINOS

**Quinta de los Molinos**

Distrito: San Blas - Canillejas

Superficie jardín: 21,2 Ha

Siglo XX

Jardín privado creado en 1920 por D. Cesar Cort Botí urbanista y concejal de Madrid. Convertido en público por cesión al Ayuntamiento de Madrid mediante convenio urbanístico suscrito en 1985 por la Gerencia Municipal de Urbanismo y sus herederos. Parque de uso público, finca de recreo rústico-urbana, con zonas de explotación agrícola y un marcado carácter mediterráneo; edificios y arquitecturas declaradas de alto interés. En 1997 fue catalogado como Parque Histórico por el PGOUM.



| ELEMENTO                    | QUINTA DE LOS MOLINOS     |
|-----------------------------|---------------------------|
| SUPERFICIE                  | m <sup>2</sup> 212.684,73 |
| ÁRBOLES ARBUSTOS EJEMPLARES | ud 6545,00                |
| SUPERFICIE DE ARBUSTOS      | m <sup>2</sup> 17.712,92  |
| TAPIZANTES                  | m <sup>2</sup> 15.211,02  |
| SETOS                       | m <sup>2</sup> 1.175,79   |
| CÉSPED                      | m <sup>2</sup> 20.641,21  |
| PRADERA NATURAL C/R         | m <sup>2</sup> 0,00       |
| PRADERA NATURAL S/R         | m <sup>2</sup> 109.132,85 |
| MACIZOS DE FLOR             | m <sup>2</sup> 608,22     |
| PAVIMENTOS                  | m <sup>2</sup> 7.221,85   |
| P. TERRIZOS                 | m <sup>2</sup> 35.761,54  |
| BOCAS DE RIEGO              | ud 124,00                 |
| EMISORES                    | 1.423,00                  |
| LÍNEAS DE GOTEO             | ml 10.850,00              |
| ARQUETA ELECTROVÁLVULA      | ud 114,00                 |
| CONTADORES (CYII Y OTROS)   | ud 4,00                   |
| F. DE BOCA                  | ud 4,00                   |
| CERRAMIENTOS                | 4.238,23                  |
| PUERTAS                     | ud 6,00                   |
| PASARELAS Y PUENTES         | ud 1,00                   |
| EDIFICIOS (CANTÓN)          | m <sup>2</sup> 2,00       |
| EDIFICIOS ARTÍSTICOS        | m <sup>2</sup> 0,00       |
| CANTÓN (SIN EDIFICIOS)      | m <sup>2</sup> 1,00       |
| SERVICIOS PÚBLICOS          | ud 1,00                   |

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Restauración de muretes de contención del paseo central y reordenación de la zona del túnel: caminos y elementos de evacuación de pluviales.
- Nuevas variedades de la Rosaleda.

## 4.2.1.6. PARQUE DEL OESTE

## Parque del Oeste

Distrito: Moncloa-Aravaca

Superficie jardín: 69,6 Ha

Siglo XIX



Se inician las obras de su construcción en 1893. Se trata del primer parque público creado como tal en la Ciudad de Madrid, construido por Gobiernos municipales. Inaugurado en 1905 fue una parte inseparable del Ensanche de Madrid. El autor fue el Director de Jardines y Plantíos del Ayuntamiento, Celedonio Rodrígáñez y Vallejo. Durante la Guerra Civil fue línea de frente y Cecilio Rodríguez, se encargó de su reconstrucción. El Parque del Oeste que hoy conocemos se le han sumado entre los años 1956 y 1986: La Rosaleda, el Parque de la Tinaja y los Jardines del Templo de Debod y el

Parque de Príncipe Pío. Su estilo pertenece de lleno al movimiento de parques públicos que se extendió por Europa y América en el último tercio del siglo XIX.

| ELEMENTO                    |                | PARQUE<br>DEL OESTE |
|-----------------------------|----------------|---------------------|
| SUPERFICIE                  | m <sup>2</sup> | 696.348,37          |
| ÁRBOLES ARBUSTOS EJEMPLARES | ud             | 10.386,00           |
| SUPERFICIE DE ARBUSTOS      | m <sup>2</sup> | 27.318,94           |
| TAPIZANTES                  | m <sup>2</sup> | 9.564,86            |
| SETOS                       | m <sup>2</sup> | 19.467,51           |
| CESPED                      | m <sup>2</sup> |                     |
| PRADERA NATURAL C/R         | m <sup>2</sup> | 429.010,97          |
| PRADERA NATURAL S/R         | m <sup>2</sup> | 14.185,00           |
| MACIZOS DE FLOR             | m <sup>2</sup> | 1.352,28            |
| PAVIMENTOS                  | m <sup>2</sup> | 41.824,45           |
| P. TERRIZOS                 | m <sup>2</sup> | 153.546,66          |
| BOCAS DE RIEGO              | ud             | 321                 |
| EMISORES                    |                | 9.288,00            |
| LINEAS DE GOTEO             | ml             | 8.200,00            |
| ARQUETA ELECTROVÁLVULA      | ud             | 448                 |
| CONTADORES (CYII Y OTROS)   | ud             | 9                   |
| F. DE BOCA                  | ud             | 12                  |
| CERRAMIENTOS                |                | 7.017,80            |
| PUERTAS                     | ud             |                     |
| PASARELAS Y PUENTES         | ud             | 6                   |
| EDIFICIOS (CANTÓN)          | m <sup>2</sup> | 3.895,30            |
| EDIFICIOS ARTÍSTICOS        | m <sup>2</sup> |                     |
| CANTÓN (SIN EDIFICIOS)      | m <sup>2</sup> | 561,12              |
| SERVICIOS PÚBLICOS          | ud             |                     |



## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Restauración de la escalera oeste del Templo de Debod.
- Restauración del mirador de palacio del Templo de Debod.

- Restauración del viario de la zona "El Mapa".

## 4.2.1.7. PLAZA DE ORIENTE Y JARDINES DE SABATINI

**Jardines de la Plaza de Oriente**

Distrito Centro

Superficie jardín: 2,9 Ha

Siglo XIX



Durante el reinado de Fernando VII se crea una gran plaza junto a la fachada oriental del Palacio Real: la Plaza de Oriente. En 1817 Fernando VII encargó un proyecto a Isidro González Velázquez, que diseñó una planta ultrasemicircular, abierta frente al palacio, tomando como eje el del teatro que se habría de construir en el lado diametralmente opuesto. El proyecto definitivo fue realizado en 1844 por Narciso Pascual y Colomer creando el espacio urbanístico actual. El diseño de los jardines es muy posterior, aproximadamente de la década de los 50 ya en el siglo XX. La última transformación: la peatonalización, finalizó en 1999 cuando se realizó el túnel de la calle Bailén.

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Elemento de borde y protección de setos de boj.
- Mejora de los terrizos de la zona central.

**Jardines de Sabatini**

Distrito: Centro

Superficie jardín: 2,6 Ha

Siglo XX

En el siglo XX las edificaciones de caballerizas existentes en este espacio quedaron en desuso. El Ayuntamiento de Madrid convoca un concurso libre de ideas en diciembre de 1932.

Los ganadores fueron los arquitectos Aníbal Álvarez y Durán Salgado. El segundo premio recayó en Fernando García Mercader que, poco después fue nombrado arquitecto municipal. La guerra civil paralizará los trabajos que se prosiguieron posteriormente finalizando las obras en 1950 fue inaugurado en el mes de octubre con algunas variaciones sobre el proyecto original.



## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Mejora de los sistemas de evacuación de pluviales de la terraza inferior

| ELEMENTO                    |                | ORIENTE   | SABATINI  | TOTALES          |
|-----------------------------|----------------|-----------|-----------|------------------|
| SUPERFICIE                  | m <sup>2</sup> | 29.437,30 | 26.589,45 | <b>56.026,75</b> |
| ÁRBOLES ARBUSTOS EJEMPLARES | ud             | 381,00    | 284,00    | <b>665,00</b>    |
| SUPERFICIE DE ARBUSTOS      | m <sup>2</sup> |           | 1.141,86  | <b>1.198,44</b>  |
| TAPIZANTES                  | m <sup>2</sup> | 56,58     | 1.141,86  | <b>1.141,86</b>  |
| SETOS                       | m <sup>2</sup> | 8.653,02  | 9.695,33  | <b>18.348,35</b> |
| CESPED                      | m <sup>2</sup> | 3.503,59  | 568,00    | <b>4071,59</b>   |
| PRADERA NATURAL C/R         | m <sup>2</sup> |           |           |                  |
| PRADERA NATURAL S/R         | m <sup>2</sup> |           |           |                  |
| MACIZOS DE FLOR             | m <sup>2</sup> | 388,97    | 20,00     | <b>408,97</b>    |
| PAVIMENTOS                  | m <sup>2</sup> | 5.636,46  | 2.271,02  | <b>7.907,48</b>  |
| P. TERRIZOS                 | m <sup>2</sup> | 15.777,59 | 16.888,27 | <b>32.665,86</b> |
| BOCAS DE RIEGO              | ud             | 23,00     | 38,00     | <b>61,00</b>     |
| EMISORES                    |                | 624,00    | 20,00     | <b>644,00</b>    |
| LINEAS DE GOTEO             | ml             | 6.400,00  | 10.500,00 | <b>16.900,00</b> |
| ARQUETA ELECTROVÁLVULA      | ud             | 62,00     | 27,00     | <b>89,00</b>     |
| CONTADORES (CYII Y OTROS)   | ud             | 2,00      | 1,00      | <b>3,00</b>      |
| F. DE BOCA                  | ud             | 2,00      | 2,00      | <b>4,00</b>      |
| CERRAMIENTOS                |                | 0,00      | 1.267,92  | <b>1.267,92</b>  |
| PUERTAS                     | ud             |           | 5,00      | <b>5,00</b>      |
| PASARELAS Y PUENTES         | ud             |           |           |                  |
| EDIFICIOS (CANTÓN)          | m <sup>2</sup> |           | 75,63     | <b>75,63</b>     |
| EDIFICIOS ARTÍSTICOS        | m <sup>2</sup> |           |           |                  |
| CANTÓN (SIN EDIFICIOS)      | m <sup>2</sup> |           |           |                  |
| SERVICIOS PÚBLICOS          | ud             |           |           |                  |

## 4.2.1.8. DEHESA DE LA VILLA

## Parque de la Dehesa de la Villa

Distrito: Moncloa-Aravaca

Superficie jardín: 64,5 Ha



Constituye actualmente uno de los enclaves más peculiares de Madrid. Procede de una enorme dehesa que la corona cede a la Ciudad para su esparcimiento y explotación. Sus inmejorables vistas y su carácter mixto de zona ajardinada y pinares adehesados ya urbanos, le aporta su singularidad dentro de la trama verde de la ciudad.

| ELEMENTO                    |                | DEHESA DE LA VILLA |
|-----------------------------|----------------|--------------------|
| SUPERFICIE                  | m <sup>2</sup> | 645.304,40         |
| ÁRBOLES ARBUSTOS EJEMPLARES | ud             | 10.083,00          |
| SUPERFICIE DE ARBUSTOS      | m <sup>2</sup> | 16.972,25          |
| TAPIZANTES                  | m <sup>2</sup> | 605,71             |
| SETOS                       | m <sup>2</sup> | 1.929,01           |
| CÉSPED                      | m <sup>2</sup> | 78.276,50          |
| PRADERA NATURAL C/R         | m <sup>2</sup> | 0,00               |
| PRADERA NATURAL S/R         | m <sup>2</sup> | 390.477,10         |
| MACIZOS DE FLOR             | m <sup>2</sup> | 99,37              |
| PAVIMENTOS                  | m <sup>2</sup> | 5.534,68           |
| P. TERRIZOS                 | m <sup>2</sup> | 137.468,06         |
| BOCAS DE RIEGO              | ud             | 263,00             |
| EMISORES                    |                | 1.557,00           |
| LÍNEAS DE GOTEO             | ml             | 3.430,00           |
| ARQUETA ELECTROVÁLVULA      | ud             | 131,00             |
| CONTADORES (CYII Y OTROS)   | ud             | 5,00               |
| F. DE BOCA                  | ud             | 17,00              |
| CERRAMIENTOS                |                | 581,82             |
| PUERTAS                     | ud             |                    |
| PASARELAS Y PUENTES         | ud             | 1,00               |
| EDIFICIOS (CANTÓN)          | m <sup>2</sup> | 125,60             |
| EDIFICIOS ARTÍSTICOS        | m <sup>2</sup> | 113,24             |
| CANTÓN (SIN EDIFICIOS)      | m <sup>2</sup> | 1.162,03           |
| SERVICIOS PÚBLICOS          | ud             | 1,00               |

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Mejoras de viario en el encuentro del Canalillo con la antigua carretera de la Dehesa.
- Mejoras en la zona de servicios.
- Plantación vecinal.

ELEMENTOS DESTACADOS DEL INVENTARIO DE PARQUES Y JARDINES HISTÓRICOS  
 Y DE ESPECIAL PROTECCIÓN

| ELEMENTO                    | "EL CAPRICHÓ" | QUINTA<br>FUENTE DEL<br>BERRO | PARQUE DEL<br>OESTE | QUINTA DE<br>LOS MOLINOS | ORIENTE    | SABATINI  | DEHESA    | TOTALES                        |                |
|-----------------------------|---------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------|----------------|
|                             |               |                               |                     |                          |            |           |           |                                |                |
| SUPERFICIE                  | m2            | 171.630,00                    | 74.000,00           | 696.348,37               | 212.684,73 | 29.437,30 | 26.589,45 | 645.304,40 <b>1.855.994,25</b> |                |
| ÁRBOLES ARBUSTOS EJEMPLARES | ud            | 4535,00                       | 867,00              | 10.386,00                | 6545,00    | 381,00    | 284,00    | 10083,00 <b>33081,00</b>       |                |
| SUPERFICIE DE ARBUSTOS      | m2            | 41925,15                      |                     | 27.318,94                | 17712,92   |           | 1141,86   | 16972,25 <b>119127,77</b>      |                |
| TAPIZANTES                  | m2            | 28856,02                      | 14000,08            | 9.564,86                 | 15211,02   | 56,58     |           | 605,71 <b>54237,61</b>         |                |
| SETOS                       | m2            | 13810,65                      | 1491,62             | 19.467,51                | 1175,79    | 8653,02   | 9695,33   | 1929,01 <b>56222,92</b>        |                |
| CESPED                      | m2            | 45561,22                      |                     |                          | 20641,21   | 3503,59   | 568,00    | 78276,50 <b>577561,49</b>      |                |
| PRADERA NATURAL C/R         | m2            | 3763,60                       | 27980,26            | 429.010,97               | 0,00       |           |           | 0,00 <b>31743,86</b>           |                |
| PRADERA NATURAL S/R         | m2            |                               |                     | 14.185,00                | 109132,85  |           |           | 390477,10 <b>513794,96</b>     |                |
| MACIZOS DE FLOR             | m2            | 1105,10                       | 58,48               | 1.352,28                 | 608,22     | 388,97    | 20,00     | 99,37 <b>3632,43</b>           |                |
| PAVIMENTOS                  | m2            | 1345,38                       | 185,11              | 41.824,45                | 7221,85    | 5636,46   | 2271,02   | 5534,68 <b>64018,94</b>        |                |
| P. TERRIZOS                 | m2            | 68454,86                      | 19780,75            | 153.546,66               | 35761,54   | 15777,59  | 16888,27  | 137468,06 <b>447677,74</b>     |                |
| BOCAS DE RIEGO              | ud            | 64,00                         |                     | 321                      | 124,00     | 23,00     | 38,00     | 263,00 <b>833,00</b>           |                |
| EMISORES                    |               | 6075,00                       | 671,00              | 9.288,00                 | 1423,00    | 624,00    | 20,00     | 1557,00 <b>19658,00</b>        |                |
| LINEAS DE GOTEO             | ml            | 2100,00                       |                     | 8.200,00                 | 10850,00   | 6400,00   | 10500,00  | 3430,00 <b>41480,00</b>        |                |
| ARQUETA ELECTROVÁLVULA      | ud            | 227,00                        | 47,00               | 448                      | 114,00     | 62,00     | 27,00     | 131,00 <b>1056,00</b>          |                |
| CONTADORES (CYII Y OTROS)   | ud            | 2,00                          | 7,00                | 9                        | 4,00       | 2,00      | 1,00      | 5,00 <b>30,00</b>              |                |
| F. DE BOCA                  | ud            | 4,00                          | 8,00                | 12                       | 4,00       | 2,00      | 2,00      | 17,00 <b>49,00</b>             |                |
| CERRAMIENTOS                |               | 2374,76                       | 759,01              | 7.017,80                 | 4238,23    | 0,00      | 1267,92   | 581,82 <b>16239,54</b>         |                |
| PUERTAS                     | ud            | 5,00                          | 7,00                |                          | 6,00       |           | 5,00      |                                | <b>23,00</b>   |
| PASARELAS Y PUENTES         | ud            | 9,00                          |                     | 6                        | 1,00       |           |           |                                | <b>17,00</b>   |
| EDIFICIOS (CANTON)          | m2            | 1,00                          | 189,43              | 3.895,30                 | 2,00       |           | 75,63     | 125,60                         | <b>4288,97</b> |
| EDIFICIOS ARTÍSTICOS        | m2            |                               | 122,57              |                          | 0,00       |           |           | 113,24                         | <b>235,81</b>  |
| CANTON (SIN EDIFICIOS)      | m2            | 1,00                          | 2800,00             | 561,12                   | 1,00       |           |           | 1162,03                        | <b>4525,15</b> |
| SERVICIOS PÚBLICOS          | ud            | 1,00                          |                     |                          | 1,00       |           |           | 1,00                           | <b>3,00</b>    |

## PROGRAMAS DE GESTIÓN

Se han desarrollado las siguientes áreas de gestión:

- Conservación de elementos vegetales.
- Conservación de viales, plazas y zonas estanciales terrizas.
- Conservación de redes:
  - Riego
  - Drenajes
  - Abastecimientos eléctricos
- Conservación de elementos de obra civil, edificios especiales e instalaciones.
- Vigilancia y control de los servicios: Actividades, rodajes y visitas concertadas

## ACTUACIONES DESTACADAS

Dentro de las actividades desarrolladas en las diferentes áreas de mantenimiento destacamos:



**ELEMENTOS VEGETALES**

| ELEMENTO                   | ACTUACIÓN DESTACADA   | PARQUE DEL OESTE | "EL CAPRICHÓ" | QUINTA DE LOS MOLINOS | QUINTA FUENTE DEL BERRO | SABATINI | ORIENTE | DEHESA    | TOTALS   |            |
|----------------------------|-----------------------|------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|----------|---------|-----------|----------|------------|
|                            |                       |                  |               |                       |                         |          |         |           |          |            |
| ÁRBOLES Y GRANDES ARBUSTOS | PLANTACIONES          | UND              | 56,00         | 22,00                 | 96,00                   | 5,00     |         | 295,00    | 474,00   |            |
|                            | APEOS Y RETIRADAS     | UND              | 54,00         | 21,00                 | 7,00                    | 6,00     | 10,00   | 2,00      | 109,00   | 209,00     |
| ARBUSTOS                   | PODAS                 | UND              | 54,00         | 844,00                | 10,00                   | 10,00    | 56,00   | 87,00     | 399,00   | 1.460,00   |
| ARBUSTOS                   | PLANTACIONES          | ML               | 16.179,00     | 3.197,00              | 2.744,00                | 997,00   | 567,00  | 879,00    | 884,00   | 25.447,00  |
| PRADERA                    | SIEMBRAS Y RESIEMBRAS | M2               | 20.140,00     | 45.760,00             | 130,00                  | 220,00   |         | 2.300,00  | 3.524,00 | 72.074,00  |
| MACIZOS DE FLOR            | PLANTACIONES          | M2               | 39.950,00     | 46.729,00             | 26.307,00               | 1.200,00 | 234,00  | 11.320,00 |          | 125.740,00 |

**VIALES, PLAZAS Y ZONAS ESTANCIALES TERRIZAS**

| ELEMENTO    | ACTUACIÓN DESTACADA | PARQUE DEL OESTE | "EL CAPRICHÓ" | QUINTA DE LOS MOLINOS | QUINTA FUENTE DEL BERRO | SABATINI | ORIENTE | DEHESA | TOTALS   |
|-------------|---------------------|------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|----------|---------|--------|----------|
|             |                     |                  |               |                       |                         |          |         |        |          |
| P. TERRIZOS | RESTAURACIÓN        | M2               | 2.462,13      | 1.250,00              | 1.456,00                | 2.680,00 |         |        | 7.848,13 |

**ACTIVIDADES Y RODAJES**

| ACTIVIDADES    | PARQUE DEL OESTE | "EL CAPRICHÓ" | QUINTA DE LOS MOLINOS | QUINTA FUENTE DEL BERRO | SABATINI | ORIENTE | DEHESA | TOTALS |
|----------------|------------------|---------------|-----------------------|-------------------------|----------|---------|--------|--------|
|                |                  |               |                       |                         |          |         |        |        |
| ACTOS PÚBLICOS | 26               | 2             | 4                     | 0                       | 2        | 16      | 4      | 54     |
| RODAJES        | 15               | 1             | 3                     | 6                       | 3        | 8       | 1      | 37     |
| VISITAS        |                  | 132           |                       |                         |          |         |        | 132    |

## 4.2.1.9. PARQUE JUAN CARLOS I

**Juan Carlos I**

Distrito Barajas

Superficie jardín: 160 Ha

Año de creación: 1992

**HISTORIA DEL PARQUE**

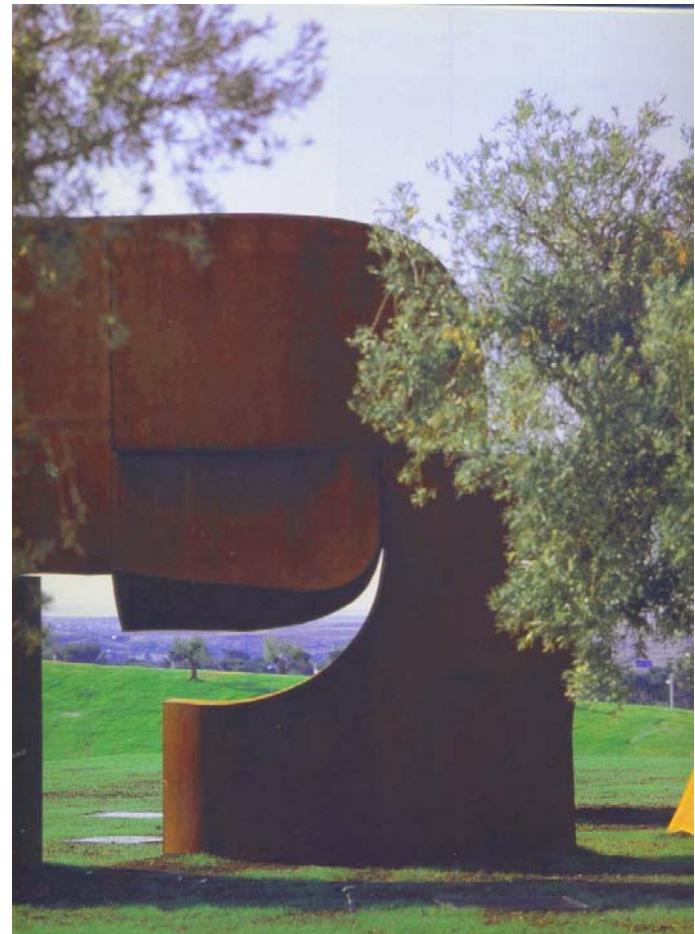
Se inaugura en 1992 con motivo de "Madrid Capital Cultural Europea", construyéndose sobre el centenario Olivar de la Hinojosa. Es un parque Arquitectónico moderno que simboliza una Ciudad creciendo alrededor de un río (ría) y delimitado por una muralla simbólica (anillo) dentro del cual existen elementos singulares " Jardín de las Tres Culturas, Estufa Fría, Laberinto, Zonas Estanciales", existiendo hitos para dar una visión global del parque (pirámides, pasarelas sobre la ría...), tanto dentro como fuera del anillo. Siendo este parque un museo al aire libre, compuesto por 19 grupos escultóricos de diferentes artistas de reconocido prestigio. Pasa a conservación integral de la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos<sup>1</sup> en mayo de 2004.

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013****Nuevas Plantaciones:**

- Número de árboles plantados por marra: 339 ud
- Número de arbustos/seto plantados por marra: 3.557 ud
- Número de árboles plantados por Obras Nuevas: 192 ud
- Número de arbustos/seto plantados por Obras Nuevas: 15.672 ud
- Número de vivaces plantadas por Obras Nuevas: 4.641 ud
- Número de árboles apeados: 504 ud
- Número de actuaciones de poda realizadas sobre el arbolado: 9.050 ud

**Juegos Infantiles:**

- Número de actuaciones de nueva instalación de carteles y/o vinilos: 183 ud
- Número de actuaciones de sustitución completa de cartel y/o vinilo: 55 ud
- Número de actuaciones de roturación y reposición en areneros en Juegos Infantiles: 104 ud
- Número de actuaciones de eliminación de pintadas, repaintado, recambios, aprietes, etc., en Juego Infantil: 106 ud
- Número de actuaciones de nueva instalación o sustitución completa de Juego Infantil: 3 ud



<sup>1</sup> Anteriormente Dirección General de Patrimonio Verde

**Actividades recreativas:**

- Recuento de usuarios totales del préstamo de bicis: 58.241 préstamos
- Recuento de usuarios del Tren de Recreo: 75.435 usuarios
- Recuento total de usuarios de las actividades y Talleres de Educación Ambiental: 10.822 usuarios

**Recogida y eliminación de residuos:**

- 201,2 Tn de residuos vegetales y biodegradables de parques y jardines
- 550,6 Tn de residuos no biodegradables de parques y jardines
- 34,94 Tn de envases en recogida selectiva de papeleras

**Obras realizadas:**

- Construcción de dos pistas de pádel
- Instalación de iluminación en pista de patinaje
- Asfaltado de 4.670 m<sup>2</sup> en Paseo de Primavera, Paseo Sur y aparcamiento del Auditorio

**Datos de zonificación**

- Superficie total: 160 Ha
- Zonas forestales: 388.121 m<sup>2</sup>
- Zonas terrizas: 17.110 m<sup>2</sup>
- Lago y Ría: 137.790 m<sup>2</sup>
- Viales: 474.861 m<sup>2</sup>
- Saneamiento: 12.325 ml

**Datos sobre vegetación**

- Arbolado: 14.814 ud
- Macizos de arbustos: 82.391 m<sup>2</sup>
- Macizos de flor: 65 m<sup>2</sup>
- Pradera: 286.933 m<sup>2</sup>

**Mobiliario Urbano**

- Zonas juegos infantiles: 16 ud
- Zona juegos 3<sup>a</sup> edad: 3 ud
- Zonas deportivas: 9 ud
- Bancos: 828 ud
- Papeleras: 516 ud
- Mesas: 54 ud
- Cartelería: 570 ud
- Fuentes de beber: 40 ud
- Fuentes ornamentales y láminas de agua: 14 ud

**Alumbrado**

- Luminarias: 3.441 ud

**Varios**

- Esculturas: 21 ud
- Puntos de información: 3 ud
- Kioscos permanentes de helados: 4 ud

## PIRÁMIDE SOLAR

Desde el año 2008 el Parque Juan Carlos I ha implantado toda una serie de medidas de cara a conseguir una adecuada eficiencia energética, sustituyendo la flota de vehículos diesel por una de propulsión eléctrica e implementando toda una serie de mejoras en la instalación del Parque.

*Los paneles son módulos de silicio amorfo hidrogenado en capa delgada marca de 85 Wp.*

*La potencia pico del generador es de 77.775 Wp*

*La potencia del inversor son 7 inversores trifásicos de 10 Kw nominales de potencia.*

Se sustituyeron la mayor parte de las luminarias por un modelo más eficiente y con menor contaminación lumínica. Se instalaron baterías de condensadores para reducir las pérdidas por energía reactiva y se acoplaron variadores en las bombas de recirculación de la ría.

La construcción de la Pirámide Solar añade otro hito arquitectónico en el paisaje, además de permitir la autosuficiencia energética para los medios de transporte empleados en el mismo.

Se ideó como medio para resguardar a los vehículos que la componen, a la vez de proporcionar la energía eléctrica necesaria para su funcionamiento. De 38 metros de arista en la base y de 18 metros de altura en su cúspide, la pirámide está forrada en sus caras por un muro cortina de paneles fotovoltaicos. La energía solar captada durante el día se transforma en energía eléctrica por medio de unos inversores en corriente continua. Al final de la jornada de trabajo los vehículos recargan sus baterías utilizando la energía almacenada.

Los paneles según el proyecto de instalación de la pirámide, constan de 1.030 módulos de los cuales 915 están conectados eléctricamente. El resto se utiliza solo para conformar los remates del cerramiento de la pirámide.



## 4.2.1.10. PARQUE JUAN PABLO II

**Juan Pablo II**

Distrito Hortaleza

Superficie: 30,40 Ha

Año de creación: 2007

**HISTORIA DEL PARQUE**

Está situado entre el Pinar de Barajas, la Avda. del Papa Negro, de las Piceas, de los Andes y la M-40, y es atravesado por la Avda. de Machupichu. El parque se inauguró el 4 de mayo de 2007, con una superficie de 11,20 Ha. Correspondiente a las Zonas Estancial y Temática.

El diseño de la Zona Estancial (Jardín del Sol y el Agua) se articula desde la plaza del reloj de sol, centro y foco de canales, plantaciones y caminos, que le confiere mayor carácter de parque público. Acoge y fusiona plantaciones de especies tradicionalmente mediterráneas: olivo, vid y frutales, con otras de la moderna jardinería, con zonas estanciales, paseos, áreas infantiles, carril bici y área canina.



La Zona Temática (Jardines Mediterráneos), es representativa de la evolución histórica de la jardinería mediterránea. En ella se encuentra el Jardín de Oriente Próximo, el Jardín Medieval, el Jardín Árabe, el Palmeral, el Paraíso, y siempre el agua, con juegos, ría, canaletas y albercas.

Durante el último tercio del año 2010, se incorpora a la conservación la Zona Deportiva con una superficie de 2,8 Ha. (Fase III), en la que destaca el campo de rugby profesional de hierba artificial y 2 pistas de paddle con un edificio de administración, vestuarios y almacén, además de la lámina ornamental y las zonas ajardinadas.

Durante el año 2011 también se incorpora a la conservación las 16,40 Ha del pinar anexo al parque en el que se construirá la Zona Didáctica (fase IV) con la que se completará la totalidad del proyecto y del Parque Juan Pablo II.

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013****Nuevas plantaciones:**

- Trepadoras y tapizantes: 475 ud
- Planta de flor de temporada: 4.150 ud

**Actuaciones en redes e instalaciones:**

- Ampliación de infraestructura de instalaciones eléctricas.
- Ampliación y nueva acometida en red de saneamiento en diferentes zonas del parque.
- Actuaciones en la red de drenaje en parterres y árboles encharcados.
- Edición, suministro e instalación de cartelería en zona temática.

**Actuaciones sobre vegetación:**

- Plantaciones y reposiciones de diferentes especies arbóreas.
- Reposición de arbustos en diferentes zonas del parque.

**Actuaciones sobre infraestructuras y caminos:**

- Aportación de zahorra artificial en zonas degradadas.
- Sustitución de capa de rodadura en caminos de máxima pendiente y nueva ejecución con arena estabilizada con ligante.
- Sustitución de azulejos y protección anti helada en terrazas árabes.
- Reparación e impermeabilización en acequia del palmeral.

**Datos de Zonificación**

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| ○ Superficie total:              | 30,40 Ha             |
| ○ Zonas terrizas y pavimentadas: | 5,25 Ha              |
| ○ Áreas infantiles:              | 8 ud                 |
| ○ Áreas caninas:                 | 1 ud                 |
| ○ Carril bicicletas:             | 3.515 m <sup>2</sup> |
| ○ Superficie láminas de agua:    | 8.922 m <sup>2</sup> |
| ○ Superficie forestal:           | 16,40 Ha             |

**Mobiliario urbano**

|  |        |
|--|--------|
| ○ Papeleras:                             | 186 ud |
| ○ Bancos:                                | 290 ud |
| ○ Carteles:                              | 232 ud |
| ○ Fuentes de beber:                      | 7 ud   |
| ○ Expendedor bolsas excrementos caninos: | 13 ud  |

**Alumbrado público**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| ○ Farolas:                | 245 ud |
| ○ Proyectores empotrados: | 140 ud |
| ○ Fluorescentes:          | 333 ud |
| ○ Leds:                   | 342 ud |
| ○ Balizas:                | 12 ud  |

**Datos sobre vegetación**

|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| ○ Arbolado:            | 9.530 ud              |
| ○ Superficie arbustos: | 30.900 m <sup>2</sup> |
| ○ Pradera natural:     | 2.000 m <sup>2</sup>  |
| ○ Césped:              | 256 m <sup>2</sup>    |
| ○ Macizos de flor:     | 510 m <sup>2</sup>    |
| ○ Tapizantes:          | 7.400 m <sup>2</sup>  |
| ○ Setos:               | 320 ml                |

## 4.2.1.11. PARQUE LINEAL DEL MANZANARES

**Parque Lineal del Manzanares**

Distritos Puente de Vallecas y Usera

Superficie jardín: 41.25 Ha

Año de creación: 2003-2013

**HISTORIA DEL PARQUE**

El Parque se inauguró el 29 de abril del año 2003, pasando a cargo de la Dirección General de Patrimonio Verde en 2005.

El ámbito del Parque del Manzanares va desde el Nudo Sur de Calle 30, hasta la Calle Mezquita, con una superficie de 41,25 Ha a lo largo del río.

El Parque se estructura en torno al río, con un eje longitudinal que recibe el nombre de Paseo de los Sentidos; el cual se inicia en la Plaza Verde (un anfiteatro) y continúa alternando plazas cuadradas que albergan diferentes hitos del Parque como son el Laberinto, el Umbráculo... y fuentes ornamentales, cruzando el río mediante varias pasarelas peatonales. Los caminos ortogonales al Paseo de los Sentidos, son del mismo pavimento de madera que el propio paseo y están flanqueados por cipreses.



Una montaña a modo de escultura, la Atalaya, está coronada por "La Dama del Manzanares" que se convierte en el punto de referencia del Parque.

Sobre las premisas de mantener el antiguo Parque del Barrio de San Fermín, se reordena como un jardín-balcón sobre el resto del Parque bajo la denominación del Parque del Belvedere.

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 30 ud
- Número de arbustos/seto plantados: 203 ud
- Número de tapizantes plantadas: 800 ud
- Número de árboles peligrosos y/o secos talados: 53 ud
  - Colocación de alarmas de seguridad en dependencias del parque
  - Arreglo de 7 vestuarios fútbol y aseos públicos

**Datos de zonificación**

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| ○ Superficie del parque:         | 41.25 Ha              |
| ○ Zonas terrizas y viales:       | 78.675 m <sup>2</sup> |
| ○ Juegos infantiles:             | 4 ud                  |
| ○ Juegos de 3 <sup>a</sup> edad: | 2 ud                  |
| ○ Zonas de juegos de mayores:    | 2 ud                  |
| ○ Circuitos biosaludables:       | 2 ud                  |
| ○ Zonas caninas:                 | 1 ud                  |
| ○ Zonas recreativas (petanca):   | 1 ud                  |
| ○ Zonas deportivas:              | 5 ud                  |
| ○ Mobiliario urbano:             |                       |
| ● Bancos:                        | 314 ud                |
| ● Papeleras:                     | 155 ud                |

**Datos sobre vegetación**

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ○ Arbolado:           | 7.468 ud              |
| ○ Macizos arbustivos: | 26.990 m <sup>2</sup> |
| ○ Arbustos en seto:   | 2.858 ud              |
| ○ Praderas:           | 57.434 m <sup>2</sup> |

## 4.2.1.12. MADRID-RÍO

**Madrid Río**

Distritos Moncloa-Aravaca, Latina, Carabanchel, Usera, Centro y Arganzuela

Superficie jardín: 101 Ha

Año de creación: 2007-2013

**ANTECEDENTES**

La reforma de la M-30 y su soterramiento en la zona oeste, a lo largo del río Manzanares, se realizó en la legislatura 2003-2007 a través del proyecto Calle 30.

En 2005 el Ayuntamiento de Madrid convocó un concurso internacional de ideas para recuperar los espacios liberados del tráfico, del que resultó ganador el proyecto presentado por el equipo M-Río, formado por los estudios de arquitectura Burgos & Garrido; Porras & La Casta; Rubio & Álvarez Sala; y por el estudio holandés de paisajismo West 8.

Durante la legislatura 2007-2011, el Ayuntamiento de Madrid llevó a cabo la ejecución del proyecto Madrid Río, que se concluyó el día 15 de abril de 2011.

Discurre y conecta seis distritos de Madrid: Moncloa- Aravaca, Centro y Arganzuela en la margen izquierda y Moncloa-Aravaca, Latina, Carabanchel y Usera en la margen derecha, antes separados por la M-30.

**SITUACIÓN ACTUAL**

El parque posee un mantenimiento integral (que incluye el Palacio de Cristal de la Arganzuela), lo que significa que todos los elementos incluidos en el parque están también incluidos en conservación, desde las redes de riego, saneamiento e iluminación, pasando por las pasarelas, muros, barandillas, albardillas, solados y adoquinados, y por supuesto, la jardinería, el riego y los juegos infantiles.



Cuenta con un equipo de seguridad todos los días del año, las 24 horas del día, y con equipos encargados de la limpieza de pintadas y aplicación de antigrafitis.

Gracias al importe asignado a valoraciones por obra por parte del Ayuntamiento de Madrid, además del mantenimiento en sí mismo se realizan actuaciones puntuales de diseño y mejora de cualquier elemento, estructura o sistema que lo necesite, vieniendo estas marcadas fundamentalmente por el propio uso del parque por parte de los ciudadanos. Son los técnicos Municipales los encargados de definir y gestionar estas actuaciones.

## ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Total árboles plantados: 807 ud
- Total arbustos plantados: 56.626 ud
- Semillado de praderas: 8,40 Ha
- Pradera natural (*T. pratense*): 1.468 m<sup>2</sup>
- Sustitución de las 5 fuentes de la Avenida Portugal por 5 fuentes de granito modelo Madrid Río.
- Colocación de 3 nuevas fuentes de beber.
- Colocación de material antideslizante en todas las pasarelas de madera.
- Ampliación de zonas de pavimento de adoquín, baldosa y terrizo, atendiendo a criterios funcionales y de diseño.

## DATOS DE ZONIFICACIÓN

| Superficie total:           | 101 Ha   |
|-----------------------------|----------|
| Superficie pavimentada:     | 29,94 Ha |
| Superficie terriza:         | 16,14 Ha |
| Superficie senda ciclable:  | 5,77 Ha  |
| Superficies deportivas:     | 0,27 Ha  |
| Superficie pradera natural: | 2,91 Ha  |
| Superficie forestal:        | 9,30 Ha  |
| Superficie césped:          | 14,04 Ha |

| Mobiliario Urbano:              |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Áreas de juegos infantiles:     | 18 ud             |
| Circuitos biosaludables:        | 3 ud              |
| Bancos:                         | 7.842 ml / 306 ud |
| Papeleras:                      | 452 ud            |
| Sanecanes:                      | 24 ud             |
| Farolas y proyectores:          | 2.013 ud          |
| Focos:                          | 1.567 ud          |
| Bolardos:                       | 4.988 ud          |
| Mesas de juego:                 | 18 ud             |
| Horquillas:                     | 588 ud            |
| Fuentes de beber:               | 22 ud             |
| Grifos de pared:                | 45 ud             |
| Bocas de riego agua regenerada: | 477 ud            |
| Tutores:                        | 4.924 ud          |

**Datos sobre vegetación**

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Arbolado:              | 20.401 ud  |
| Arbustos y tapizantes: | 473.343 ud |
| Flor de temporada      | 5.942 ud   |
| Seto:                  | 2.186 ml   |
| Bulbosas:              | 1.500 ud   |

**Palacio de Cristal de la Arganzuela****Invernadero**

Distrito Arganzuela

Superficie: 7.100 m<sup>2</sup>

Año de creación: 1908-1928

Rehabilitación: 1992

Construido entre 1908 y 1928 por el arquitecto Luís Bellido y González, formaba parte del conjunto de edificio e, instalaciones del Matadero Municipal, dedicado a almacén de hortalizas por lo que se le conocía como "Nave de Patatas". En 1992 es rehabilitado siguiendo el modelo de los invernaderos decimonónicos, manteniendo su estructura de perfiles de acero roblonados.

El Palacio de Cristal de Arganzuela se incorporó al Parque Madrid Río el pasado 1 de junio de 2012, con una superficie total de 7.100 m<sup>2</sup>, se encuentra situado en el Paseo de la Chopera número 10.



Dentro del Invernadero existen cuatro zonas con la siguiente distribución:

| AMBIENTE    | Número DE ESPECIES | Número DE UNIDADES |
|-------------|--------------------|--------------------|
| Tropical I  | 141                | 886                |
| Subtropical | 128                | 745                |
| Tropical II | 147                | 678                |
| Cactáceas   | 292                | 1.268              |

#### 4.2.1.13. PARQUE CUÑA VERDE DE O'DONNELL

##### [Parque Cuña Verde de O'Donnell](#)

Distritos: Moratalaz y Ciudad Lineal

Superficie jardín: 65,01 Ha

Año de creación: 2005

##### **HISTORIA DEL PARQUE**

El Parque Cuña Verde de O'Donnell, con una extensión futura de 100 Ha, se localiza en los terrenos ubicados al sur y al este del Cementerio de la Almudena, en los Distritos de Moratalaz y Ciudad Lineal.

En el Distrito de Moratalaz, el Parque está delimitado por la prolongación de la calle O'Donnell al norte, por la calle Doctor García Tapia al sur, al este por la calle Fuente Carrantona y al oeste por la calle Arroyo de la Media Legua.

En el Distrito de Ciudad Lineal, se encuentra ubicado al sur y al este del Cementerio de la Almudena, delimitado por la prolongación de la calle O'Donnell, por la Avenida Daroca y por la calle Fuente Carrantona.

Este parque es una de las Grandes Zonas que componen el sistema de espacios libres que integra el modelo urbanístico del Plan General en el que se incorpora un sistema de zonas verdes basado en áreas forestales de remate y cuñas de penetración y conexión entre el espacio libre exterior y los parques urbanos.

El objetivo del Parque Cuña Verde de O'Donnell es ofrecer soporte a actividades relacionadas con los diversos usos y también favorecer las actividades ligadas al deporte, la convivencia y lugar de encuentro.

Los viales principales se marcan con arbolado de alineación con una red automática de riego por goteo, mientras que las zonas forestales se dotan de bocas de riego.

La ordenación de viales y zonas estanciales se jerarquiza en una red primaria en zahorra delimitada por bordillos de madera que en su recorrido por el borde norte del parque (a lo largo de la prolongación de O'Donnell) se compone de un paseo peatonal central y dos laterales y un cuarto camino para el paso de vehículos para mantenimiento. La red secundaria de paseos es en zahorra sin bordillos y la terciaria es en terrizo y la forman las sendas entre las masas forestales.

Tan solo la red de caminos más cercana a la zona de las viviendas está dotada de alumbrado público, para no contaminar el carácter forestal del parque y se ha instalado mobiliario urbano consistente en bancos y papeleras.



El tratamiento de consolidación de la zona afectada por los vertidos de escombros ha consistido en la eliminación de la capa más superficial de estos y el aporte de tierras que garantizan un suelo vegetal mínimo para el desarrollo de las plantaciones. Éstas se han realizado en base a criterios funcionales y estéticos. Por un lado debían garantizar la estabilización de los taludes, sin dejar de lado su carácter ornamental y estético empleando plantas tapizantes, aromáticas y arbustivas ornamentales, que por su floración y cromatismo estacional, aportan el valor estético pretendido.

En el extremo Este se ha construido un anfiteatro, apoyado en la topografía existente y en la atalaya del norte se ha habilitado como ámbito multifuncional, con circuitos biosaludables, áreas de esparcimiento y zonas estanciales articuladas mediante cuatro plazas con pérgolas vegetales. La servidumbre del Canal de Isabel II que atraviesa la actuación de norte a sur, se ha integrado en un tramo del anillo de distribución y articulación del Parque.

En el ámbito de actuación se ha considerado la diferenciación de usos varios vinculados al esparcimiento de la población y en especial para favorecer la asistencia de vecinos, ya que se considera esta implicación importante para el éxito de la conservación del mismo.

### ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Plantación de 116 ud arbóreas y 976 ud arbustivas, aportando *Terracotem* en el hoyo de plantación así como la instalación de riego por goteo en cada unidad.
- Remodelación de la red de drenaje en Calle Doctor García Tapia, adecuando la pendiente del terreno para favorecer la recogida de aguas hacia la canaleta instalada y conexión a los pozos mediante la canalización adecuada.
- Continuación de Ajardinamiento de la zona próxima a la calle José Bergamín previo acondicionamiento del terreno, plantación de arbustos así como la dotación de red de riego por goteo a las unidades plantadas.
- Realización de Plan de actuaciones sobre arbolado afectado por barrenillo en el Parque, realizando catalogación del arbolado afectado y protocolo de actuación sobre el mismo.
- Obtención del Certificado de inspección periódica de la instalación eléctrica de baja tensión del Parque.

### DATOS DE ZONIFICACIÓN

| <b>Superficie: 65,01 Ha</b>                        |
|--|
| Zonas estanciales y caminos: 93.861 m <sup>2</sup> |
| Círculo biosaludable: 3 ud                         |
| Caminos Tercera Edad: 5 ud                         |
| Áreas de juegos infantiles: 9 ud                   |
| Área canina: 2 ud                                  |
| Mobiliario Urbano:                                 |
| Bancos: 277 ud                                     |
| Papeleras: 29 ud                                   |
| Mesas: 68 ud                                       |
| Farolas: 266 ud                                    |

### DATOS DE VEGETACIÓN

|                     |
|---------------------|
| Arbolado: 6.918 ud  |
| Arbustos: 86.782 ud |

## 4.2.1.14. FINCA DE TRES CANTOS

*Finca rustica destinada a caza con pastos, monte bajo y plantío de viñedo,  
con unas cinco mil cepas...*

Así comienza la inscripción de la finca en el Registro de la Propiedad de Colmenar Viejo. Según el registro la superficie inicial de la finca era de 277 Ha. La finca fue vendida por Don Felipe González Rojas mediante escritura otorgada en Madrid el 31 de octubre de 1917 al industrial bilbaíno Don Horacio Echavarrieta y Mauri. El palacete que está en el interior de la finca llamado "Palacio Valdes" data de años posteriores.

El 31 de octubre de 1941 el Ayuntamiento de Madrid, siendo alcalde Don Alberto Alcocer, adquirió la finca por acuerdo municipal, siendo entregadas las escrituras un 31 de diciembre de 1941. El costo de la compra fue de 1.300.000 pesetas.

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 98 ud
- Tratamientos selvícolas en la masa forestal.
- Otras actuaciones: vigilancia y extinción de incendios.
- Obras de mejora y/o remodelación efectuadas: mejora de zonas terrizas y caminos; mejoras vegetales con plantaciones de repoblación; colocación de protectores cinegéticos; aclareo de las plantaciones forestales; semillado de arbustos.

**ELEMENTOS DESTACADOS DEL INVENTARIO**

- Árboles: 98 Ha
- Arbustos: 53,60 Ha
- *Quercus ilex*: 73,00% sobre el total del parque
- *Pinus pinea*: 25,00% sobre el total del parque
- *Populus nigra*: 0,50% sobre el total del parque
- Resto de especies: 1,50% sobre el total del parque

- Pastizal: 32,60 Ha
- Red de viales y estanciales: 5,50 Ha
- Pista deportiva: 1 zona

#### 4.2.2. ROSALEDA DE MADRID



#### HISTORIA Y PRESENTE DE LA ROSALEDA

La Rosaleda se creó entre los años 1955 y 1956 tras la reconstrucción en la década anterior del parque del Oeste en el que se halla inscrita. En la Rosaleda de Madrid existen representaciones de las más importantes variedades de obtentores de rosales de todo el mundo. Asimismo, tiene una importante representación de variedades de rosales españoles, además de servir de soporte a tan importante colección de rosas sirve como parcela de ensayo para ver el comportamiento de tales rosales en nuestras latitudes. Este jardín tiene una singladura por tanto de más de 50 años.

En total en esta Rosaleda se encuentran plantados unos 20.000 rosales, que corresponden a unas 600 variedades diferentes de rosales modernos (356 de porte bajo y el resto de

trepadores, llorones, pie alto, etc.) representadas en 328 figuras lo que constituye su fondo permanente de rosas modernas.

Desde la creación de esta Rosaleda, se viene celebrando en la misma el Concurso Internacional de Rosas Nuevas de la Villa de Madrid con periodicidad anual. Dicho concurso da a conocer en cada edición nuevas variedades de rosales de todo el mundo. Estos rosales, son evaluados a lo largo de todo el año por una Comisión Permanente que vigila y valora desde el punto de vista técnico, la evolución de estas plantas de rosal. El día de la celebración del Concurso Popular Rosa de Madrid, todos los madrileños votan su rosa favorita y posteriormente es un Jurado de Expertos procedentes de todo el mundo quien puntuá aspectos técnicos de los rosales.

En 2013 se celebró el **57º Concurso Internacional de Rosas Nuevas de la Villa de Madrid** en el que participaron 81 nuevas variedades de rosales, a través de 22 obtentores, procedentes de diferentes países.

Celebración del **XIII Concurso Popular Rosa de Madrid**, con la participación de 1.446 ciudadanos que votaron para elegir la Rosa de Madrid 2013



Cada año se vienen otorgando 3 premios principales absolutos: Medalla de Oro, Medalla de Plata y Medalla de Bronce, además de distintos premios específicos: Premio a la Rosa más perfumada, Premio a la Mejor Variedad Española y otros tantos Certificados de Mérito a las Mejores Variedades de cada tipo o grupo de rosales, así como a la rosa más votada por los madrileños: Rosa de Madrid.

En cada edición concursan variedades de rosales inéditas de diferentes obtentores o hibridadores del muñido entero, que las presentan con una antelación de 2-3 años. Durante todo ese tiempo los rosales se cultivan en la Rosaleda, siendo ponderados y calificados por una Comisión Permanente de Expertos delegada del Jurado Internacional del Concurso. Dicha Comisión Permanente califica los siguientes factores: Vigor y Homogeneidad de la Planta, Permanencia de la Calidad de la Flor en el Tiempo, Resistencia a las Plagas y Enfermedades, Perfume, Floridez y Refloración.



El día de la convocatoria anual del Concurso, en cada edición, comparecen los miembros del Jurado Internacional, quienes a su vez califican sobre otros aspectos o caracteres de los rosales: Calidad de la Flor, Conjunto de la Planta y de la Flor, Novedad y Perfume.

Del cómputo de ambas calificaciones, la de la Comisión Permanente y la del Jurado Internacional, resultan los rosales ganadores, que son proclamados en la propia Rosaleda en una ceremonia presidida por las autoridades municipales.

| Superficie e instalaciones                 |   |
|--|---|
| ■ Superficie total del recinto:            | 32.000 m <sup>2</sup>   |
| ■ Superficie plataforma rosales:           | 17.000 m <sup>2</sup>   |
| ■ Superficie entorno ajardinado (taludes): | 15.000 m <sup>2</sup>   |
| ■ Superficie pérgolas:                     | 936 m <sup>2</sup>  |
| ■ Pabellones I, II, III y IV:              | 1.167 m <sup>2</sup> Albergan el comedor, aseos y vestuarios para operarios, aseos públicos, aula para programas de educación ambiental, pabellón de recepciones y aseos invitados, oficinas de la Sección Producción Vegetal, sala de Juntas y biblioteca. |

#### 4.2.3. VIVEROS Y ESTUFAS MUNICIPALES

1. Vivero de Estufas<sup>2</sup> del Retiro
2. Vivero de Casa de Campo
3. Vivero de Migas Calientes

#### HISTORIA DE LOS VIVEROS MUNICIPALES

La historia de los Viveros Municipales se remonta a siglos anteriores. Está muy ligada a la historia de la familia real española por haber sido sus propietarios en origen hasta prácticamente el siglo XX en el que los Viveros pasaron a formar parte del municipio de Madrid.

La Casa y Soto que llaman de **Migas Calientes** situada en la orilla derecha del camino de El Pardo, pasó por diferentes manos, hasta que en 1713, Luis de Requeur, boticario mayor del rey Felipe V la compra a los herederos de D. Francisco Argemir. En 1724, Requeur se la cede y dona a favor del rey, existiendo dos planos de la finca cedida. En estos planos se observa lo que podríamos llamar los antecedentes del Real Jardín Botánico de Migas Calientes. En la descripción de uno de ellos se menciona, entre otras cosas, el trazado de una huerta medicinal clásica, un viñedo, frutales, un invernáculo y un cenador.

<sup>2</sup> Invernadero



**Vivero de Migas Calientes-Puerta de Hierro**

- Superficie: 8 Ha destinadas casi en su totalidad a cultivo en tierra.
- Funciones:
  - Mantenimiento de las instalaciones
  - Explotación de cultivos: árboles de hoja caduca.
  - Gestión de entradas y salidas de planta
  - Recepción, de arbolado en función del artículo 209 de la OGPMAU
  - Gestión del Personal Municipal



Con Fernando VI, vuelve a surgir la necesidad de un Jardín Botánico y éste se instaura como Jardín Botánico de Migas Calientes en 1755 en la llamada Huerta de Migas Calientes y tuvo a José Quer y Martínez como su primer Catedrático y Juan Minuart el segundo. La intendencia quedaba en manos de José Suñol y como subdirectores figuraban José Ortega y José Toledano. En 1772 había ya unas 650 especies.

Desde 1774, por las continuas crecidas del río que inundaban todo y por su lejanía a la ciudad, Carlos III promueve el traslado desde Migas Calientes al Prado Viejo de Atocha del Real Jardín Botánico, vendiéndose esta propiedad a la marquesa de Castellón en 1780.

Aunque desde antiguo el Soto sirvió como vivero de plantas, la primera mención como semillero es de 1822, lo que supuso el origen de los actuales Viveros municipales. Durante el s. XX, estos viveros pasaron a llamarse de Puerta de Hierro.

La primera noticia con que contamos sobre **Estufas en el Retiro** es de 1794 cuando se ordenó construir un invernadero para naranjos. En años posteriores y sucesivamente se fueron construyendo más Estufas. Entre 1872 y 1882 el Ayuntamiento solicitó al Gobierno la cesión a Madrid de los Jardines del Buen Retiro. Además de las Estufas que por entonces albergaba se adquirieron otras Estufas históricas, como la del Marqués de Salamanca, concentrando así los invernaderos del parque. Durante la segunda mitad del siglo XX, la necesidad de plantas en Madrid sufrió un aumento espectacular y por ello se levantaron nuevas Estufas, cajoneras e instalaciones para los estercoleros. Se pasó así de producir 120.000 a 1.200.000 plantas al año.

**Vivero de Estufas del Retiro**

- Superficie: 3,5 Ha
- Funciones:
  - Mantenimiento de las instalaciones
  - Explotación de cultivos: plantas de flor de temporada, vivaces, plantas de interior para adornos, plantas de exterior para adornos.
  - Realización de adornos en dependencias municipales y no municipales.
  - Gestión de personal municipal

El **Vivero de la Casa de Campo** se fue creando de manera paulatina encontrándose entre las primeras citas bibliográficas, la de 1817 durante el reinado de Fernando VII, en la que se alud e a la creación de algunos invernaderos o estufas. Desde esa fecha el vivero fue creciendo y ampliándose para dar respuesta a todas las solicitudes de planta procedentes de la Villa de Madrid aún siendo todos los viveros que nos ocupan de posesión regia. Tras la llegada a la Corte de los hermanos Bouteou y hacia 1840 el vivero tuvo un impulso definitivo, importándose de Europa variedades y técnicas de cultivo. La posesión del vivero pasó a los madrileños en 1909 y en la actualidad continúa intentando dar respuesta a la creciente necesidad de arbolado y arbustos del municipio, cuya superficie ajardinada en conservación se incrementa año a año.



#### Vivero de Casa de Campo

- Superficie: 17 Ha con 657 m<sup>2</sup> de invernaderos y 110 m<sup>2</sup> de umbráculos.
- Funciones:
  - Mantenimiento de las instalaciones
  - Explotación de cultivos: árboles, arbustos y coníferas.
  - Gestión de entradas y salidas de planta
  - Recepción, de de arbolado en función del artículo 209 de la OGPMAU<sup>3</sup>
  - Gestión del personal municipal

#### PRODUCCIÓN DE LOS VIVEROS MUNICIPALES EN EL AÑO 2013

| Año 2013  | Suministrados |
|---|---------------|
| Árboles Parques y Distritos   | 6.560         |
| Árboles Otros: Carrera del árbol, colegios, polideportivos, huertos urbanos y escolares | 1.700         |
| Conífera Parques y Distritos  | 1.755         |
| Arbustos Parques y Distritos  | 132.000       |
| Planta de flor Parques y Distritos  | 360.000       |
| Planta de adorno  | 2.500         |
| Servicio de Adornos   | 219           |

#### 4.2.4. PLANTA DE COMPOSTAJE DE MIGAS CALIENTES

En 1997 fue inaugurada la Planta de Compostaje de Residuos Vegetales de Migas Calientes. Con una superficie de 15.000 m<sup>2</sup>, en ella se realiza el tratamiento de los residuos vegetales provenientes del mantenimiento de los parques y jardines -poda, hojas, tallos, hierba, etc.-, para convertirlos después de pasar por diferentes fases, en compost vegetal que posteriormente, será utilizado de nuevo para mejorar el suelo de las áreas verdes de conservación municipal.

<sup>3</sup> Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente Urbano

## Instalaciones

- Solera de hormigón.
- Edificio de control de operaciones e instalaciones de personal.
- Porche de maquinaria y talleres.
- Instalación de aireación forzada.
- Báscula.

## Maquinaria

- Desfibradora.
- Pala cargadora.
- Tractor.
- Equipo de fermentación controlada.
- Volteadora.
- Cribadora.

## Funciones

Tratamiento de los residuos vegetales procedentes de las labores y conservación de las zonas verdes de Madrid.

### ENTRADA DE RESIDUOS VEGETALES PROCEDENTES DE LAS LABORES DE CONSERVACIÓN DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO EN LA PLANTA DE COMPOSTAJE DE MIGAS CALIENTES

|                             | ENE     | FEB     | MAR     | ABR     | MAY     | JUN     | JUL     | AGO     | SEP     | OCT     | NOV     | DIC     | TOTAL     |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| ZONA 1                      | 59.242  | 68.665  | 28.935  | 30.140  | 4.000   | 12.210  | 4.150   | 21.890  |         |         |         |         | 229.232   |
| ZONA 2                      | 117.540 | 73.740  | 55.185  | 56.005  | 64.735  | 52.690  | 24.815  | 1.440   |         |         |         |         | 446.150   |
| ZONA 3                      |         |         |         | 260     | 1.015   |         |         |         |         |         |         |         | 1.275     |
| ZONA 4                      |         | 390     | 23.360  | 637     | 290     | 1.225   |         |         |         |         |         |         | 25.902    |
| ZONA 5                      | 4.290   | 8.585   | 1.120   | 2.205   |         |         |         |         |         |         |         |         | 16.200    |
| ARBOLADO URBANO             | 165.577 | 161.730 | 153.163 | 126.515 | 90.450  | 62.900  | 39.015  | 38.548  |         |         |         |         | 837.898   |
| PARQUES ESPECIAL PROTECCION | 22.880  | 19.250  | 18.245  | 59.620  | 21.010  | 13.675  | 17.885  | 6.170   | 12.490  | 17.785  | 32.735  | 50.950  | 292.695   |
| JUAN CARLOS I               | 16.100  | 18.875  | 4.595   | 9.870   | 2.750   | 1.695   |         |         | 1.015   | 2.730   | 1.915   | 3.805   | 63.350    |
| PARQUE LINEAL MANZANARES    | 26.175  | 21.350  | 10.515  | 2.280   |         |         |         |         | 1.950   |         |         |         | 62.270    |
| PARQUE DEL RETIRO UTE       | 9.220   | 4.780   | 4.980   | 10.135  | 8.810   | 10.535  | 1.120   | 7.515   | 625     | 9.995   |         |         | 67.715    |
| CASA CAMPO                  | 65.845  | 63.060  | 47.805  | 90.715  | 9.135   |         |         | 2.830   | 9.560   | 13.125  | 38.055  | 27.230  | 367.360   |
| ROSALEDA Y VIVEROS          | 1.155   | 715     | 470     | 495     | 130     | 1.385   | 2.335   |         | 460     |         | 4.090   | 360     | 11.595    |
| U. COMPLUTENSE              | 14.495  | 9.960   | 6.160   | 580     | 785     |         | 1.300   | 350     | 395     | 5.505   | 6.935   | 4.045   | 50.510    |
| AGRONOMOS                   | 850     | 850     | 525     | 1.265   | 375     | 4.125   | 4.750   |         | 915     | 530     | 5.045   | 1.125   | 20.355    |
| VARIOS                      | 965     | 480     |         |         |         | 970     | 2.825   | 3.346   | 5.255   | 10.185  |         | 45.210  | 69.236    |
| OBRAS                       | 11.920  | 18.615  | 3.225   |         |         | 13.520  | 8.095   | 8.145   | 17.995  | 32.850  | 10.475  | 8.815   | 133.655   |
| JUAN PABLO II               | 16.425  | 6.985   | 6.060   | 3.280   |         |         |         |         |         | 3.045   | 6.060   | 3.235   | 45.090    |
| MADRID RIO                  |         | 19.780  | 36.475  | 7.340   | 19.405  | 11.525  | 9.005   | 13.980  | 10.630  | 2.940   | 2.730   | 500     | 134.310   |
| LOTE1                       |         |         |         |         |         |         |         |         | 19.360  | 28.275  | 32.454  | 30.365  | 110.454   |
| LOTE2                       |         |         |         |         |         |         |         |         | 7.185   | 3.385   | 7.185   | 13.465  | 31.220    |
| LOTE3                       |         |         |         |         |         |         |         |         | 39.665  | 273.380 | 43.630  | 69.725  | 426.400   |
| LOTE4                       |         |         |         |         |         |         |         |         | 6.470   | 11.435  | 9.630   | 6.475   | 34.010    |
| LOTE6                       |         |         |         |         |         |         |         |         |         | 745     |         |         | 745       |
|                             | 532.679 | 497.810 | 400.818 | 401.342 | 222.890 | 186.455 | 115.295 | 104.214 | 133.970 | 415.910 | 200.939 | 265.305 | 3.477.627 |

### Producción en 2013

- Se han tratado **3.477** toneladas de residuos
- Se obtienen **1.963** toneladas de material compostado

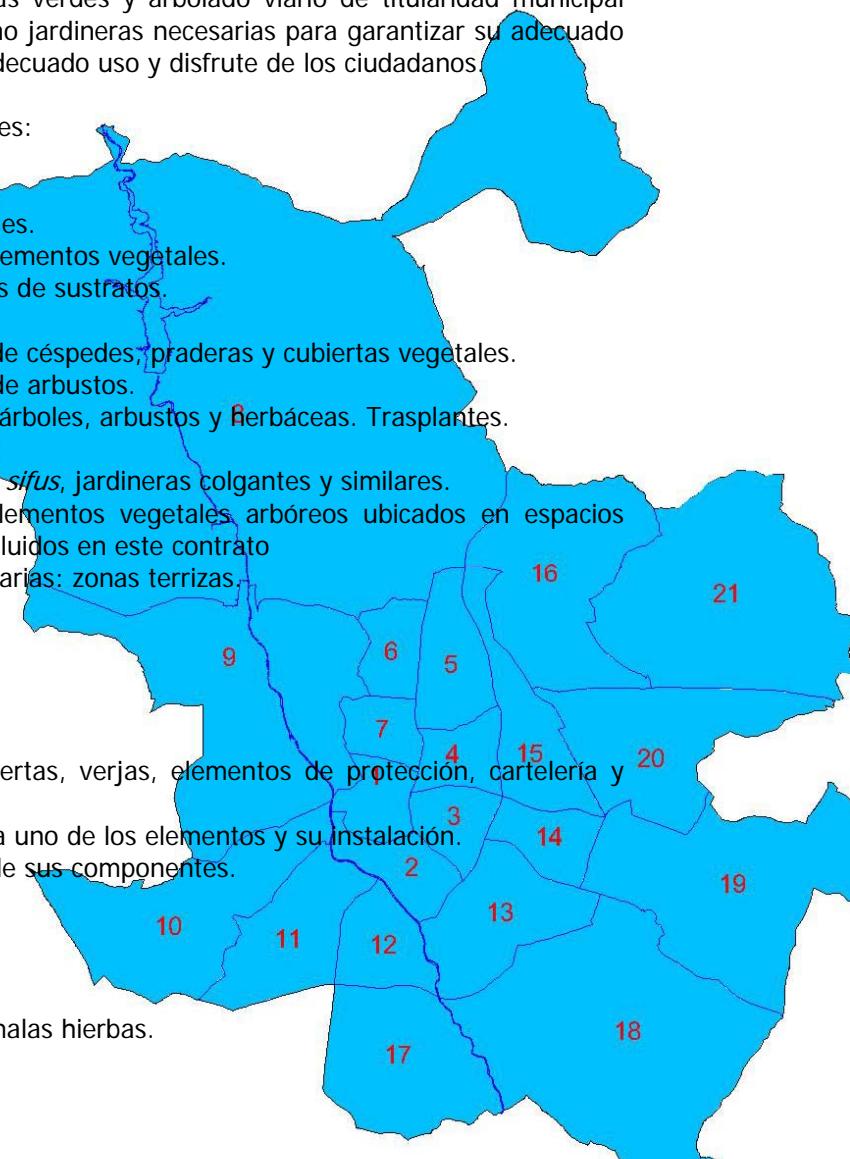
#### 4.2.5. ZONAS VERDES DE DISTRITO

La conservación y mantenimiento de zonas verdes y arbolado viario de titularidad municipal comprende todas las labores jardineras y no jardineras necesarias para garantizar su adecuado estado vegetativo y ornamental, para un adecuado uso y disfrute de los ciudadanos.

Las labores que se realizan son las siguientes:

##### Zonas verdes:

- Conservación de elementos vegetales.
  - Riegos de las zonas verdes y elementos vegetales.
  - Abonados, enmiendas y aportes de sustratos.
  - Entrecavados y escardas.
  - Mantenimiento y reposiciones de céspedes, praderas y cubiertas vegetales.
  - Mantenimiento del arbolado y de arbustos.
  - Plantaciones y reposiciones de árboles, arbustos y herbáceas. Trasplantes.
  - Sanidad vegetal.
  - Estructuras florales: pirámides, *sifus*, jardineras colgantes y similares.
  - Actuaciones urgentes sobre elementos vegetales arbóreos ubicados en espacios verdes públicos municipales incluidos en este contrato
- Conservación de infraestructuras viarias: zonas terrizas.
  - Viales.
  - Plazas.
  - Zonas estanciales.
  - Zonas deportivas no regladas.
  - Zonas de ocio.
- Conservación de cerramientos, puertas, verjas, elementos de protección, cartelería y señalización.
  - Control de la seguridad de cada uno de los elementos y su instalación.
  - Conservación en buen estado de sus componentes.



##### Arbolado viario:

- Mantenimiento y regeneración.
  - Riego.
  - Entrecavado y eliminación de malas hierbas.
  - Enmiendas y abonados.
  - Renovación del sustrato.
  - Poda.
  - Apeo.
  - Destoconado.
  - Sanidad vegetal.
  - Trasplante.
  - Mantenimiento de rejillas y cubiertas.
  - Evaluación del estado del arbolado.
  - Control.

Todas las labores se realizan durante todo el año, a excepción del riego y algunas otras que tienen carácter estacional. Las plantaciones se realizan fundamentalmente en invierno pero como casi siempre se emplea ya planta en cepellón, también se puede plantar prácticamente durante todo el año, evitando los meses centrales del verano.

## 4.2.5.1. CENTRO

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 45,65 Ha
- Arbolado en zona verde: 5.097 ud
- Arbolado en vía pública: 8.519 ud
- Macizos de Flor: 2.272 m<sup>2</sup>

**Distrito de Centro**  
Superficie zonas verdes: 45,65 Ha  
Arbolado: 13.616 unidades**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS  
IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Jardines de Las Vistillas (1,28 Ha).
- Paseo del Prado (3,85 Ha).
- Paseo de Recoletos (1,94 Ha).
- Parque Atenas (4,64 Ha).
- Dalieda de San Francisco (0,42 Ha).

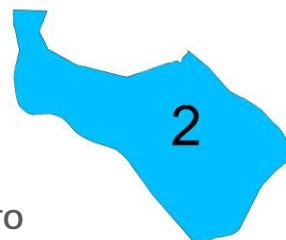
**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 154 ud
- Otras actuaciones: reposición de 3.344 unidades arbustivas y regeneración de 5.257 m<sup>2</sup> de pradera.
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Restauración muros de Plaza de Gabriel y Miró.
  - Remodelación y ajardinamiento zona Ría de Recoletos.
  - Remodelación y ajardinamiento de diversas plazas del Centro con diseño basado en el logotipo de la Candidatura Olímpica Madrid 2020

## 4.2.5.2. ARGANZUELA

**Distrito de Arganzuela**Superficie zonas verdes: 67,06 Ha  
Arbolado: 25.652 unidades**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 67,06 Ha
- Arbolado en zona verde: 14.770 ud
- Arbolado en vía pública: 10.882 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Parque Enrique Tierno Galván (42,27 Ha).
- Parque de Arganzuela (8,04 Ha).

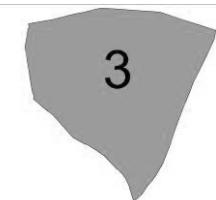
- Parque Delicias (2,68 Ha)
- Parque de Ramírez de Prado (2,12 Ha)
- Mediana C/Toledo (0,37 Ha).

#### ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 279 ud
- Otras actuaciones: reposición de 2.714 arbustos y regeneración de 900 m<sup>2</sup> de pradera.
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Mejora y acondicionamiento de los paseos terrizos del Parque Enrique Tierno Galván.
  - Creación de zona canina y plantación de arbustos en Palos de la Frontera.
  - Instalación de cerramiento metálico bajo pasarela peatonal en la Calle Nebulosa.
  - Reconstrucción de muro en la calle Tejo.

#### 4.2.5.3. RETIRO

**Distrito de Retiro<sup>4</sup>**  
 Superficie zonas verdes: 37,70 Ha  
 Arbolado: 16.932 unidades



#### DATOS DE INVENTARIO

- Zonas verdes: 37,70 Ha
- Arbolado en zona verde: 9.108 ud
- Arbolado en vía pública: 7.824 ud
- Macizos de flor: 1.224,99 m<sup>2</sup>

#### PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO

- Jardines del Museo del Prado (1,29 Ha).
- Mediana de Alfonso XII (0,32 Ha).
- Parque de Roma (11,20 Ha).
- Jardines de la Plaza de la Lealtad (0,85 Ha)
- Plaza de Murillo (0,55 Ha)

#### ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 117 ud
- Otras actuaciones: Reposición de arbustos 3.266 ud y regeneración de 606 m<sup>2</sup> de pradera.
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Plantación e instalación de red de riego en el lateral frente Jardín Botánico.
  - Instalación de sistema de telegestión de riego en la mediana de la c/ Alfonso XII.
  - Remodelación del escudo de flor del Parque Roma: sustitución de flor de temporada por césped artificial.
  - Optimización del riego en los jardines de Santa Sabina y Protección Civil.
  - Ajardinamiento mediana Doctor Esquerdo (tramo Conde de Casal – Puente Pacífico)

<sup>4</sup> Excepto el Parque de "El Retiro"

## 4.2.5.4. SALAMANCA

**Distrito de Salamanca**Superficie zonas verdes: 32,66 Ha  
Arbolado: 20.774 unidades

4

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 32,66 Ha
- Arbolado en zona verde: 7.461 ud
- Arbolado en vía pública: 13.313 ud



## PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO

- Puerta de Alcalá (0,30 Ha).
- Jardines del Descubrimiento (2,02 Ha).
- Parque de María Eva Duarte de Perón (2,97 Ha).
- Jardines Plaza de toros (0,87 Ha).
- Parque de las Avenidas (4,70 Ha).
- Parque Sancho Dávila (4,30 Ha).
- Parque Breogán (2,22 Ha).
- Bulevar Juan Bravo (0,38 Ha).
- Jardines Casa América (0,06 Ha).
- Plaza de Dalí (0,11 Ha).
- Jardines del Museo de la Escultura (0,39 Ha).

## ACTUACIONES MÁS IMPORTANTES REALIZADAS DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 19 ud
- Número de árboles podados: 577 ud
- Número de árboles apeados por secos o peligrosos: 66 ud
- Otras actuaciones: Plantación de 8.500 ud de flor de temporada.

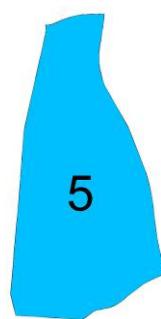
| FECHA      | LUGAR DE PLANTACIÓN         | UNIDADES | ESPECIE                    |
|------------|-----------------------------|----------|----------------------------|
| 07/05/2013 | Pza Iglesia del Pilar       | 100      | Geranio fucsia             |
| 07/05/2013 | Jardines del Descubrimiento | 840      | Geranio fucsia             |
| 07/05/2013 | Mediana c/ Goya             | 315      | Geranio fucsia             |
| 09/05/2013 | Busto Eva Perón             | 45       | Begonia semperflorens rosa |
| 09/05/2013 | Pza Maldonado               | 90       | Begonia semperflorens rosa |
| 09/05/2013 | J. M. Salamanca             | 90       | Begonia semperflorens rosa |
| 14/05/2013 | Pza Manuel Becerra          | 1.860    | Geranio rosa               |
| 14/05/2013 | Mediana Alcalá              | 540      | Geranio rosa               |
| 21/05/2013 | Pza. Marqués de Salamanca   | 4.620    | Petunia mini blanca        |

- Reposición de 1.642 arbustos y regeneración y recebo de 245 m<sup>2</sup> de pradera.
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Instalación de drenajes Parque de Sancho Dávila.
  - Reparación de puertas metálicas deterioradas Parque Gregorio Ordóñez.
  - Acondicionamiento pebeteros y automatismos c/ Hermosilla.
  - Adoquinado y plantación de pirámide plaza de Dalí, junto a juegos infantiles.
  - Obras de mejoras en la mediana de la Calle Alcalá
  - Reparación de muro en el Parque Eva Duarte de Perón
  - Reparación de redes de riego en numerosas zonas del Distrito.
  - Reparación de alcorques en la Calle General Díaz Porlier.

## 4.2.5.5. CHAMARTÍN

**Distrito de Chamartín**

Superficie zonas verdes: 74,34 Ha  
Arbolado: 29.836 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 74,34 Ha
- Arbolado en zona verde: 13.922 ud
- Arbolado en vía pública: 15.914 ud
- Macizos de flor 416,99 m<sup>2</sup>

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Paseo de la Castellana (5,48 Ha).
- Parque Berlín (4,91 Ha).
- Jardines del Museo de Ciencias Naturales (1,03 Ha).
- Jardines de San Fernando (1,19 Ha).
- Mediana de Príncipe de Vergara (0,13 Ha).

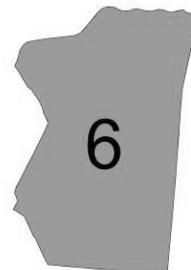
**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 72 ud
- Otras actuaciones: Reposición de 497 arbustos y regeneración de 2.854 m<sup>2</sup> de pradera.
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Cerramiento parterres de Jardines Doctor Fleming.
  - Plantación y riego en Plaza de Prosperidad.
  - Instalación de sistema de telegestión (programación telemática del riego) de riego en Plaza República Argentina.

## 4.2.5.6. TETUÁN

**Distrito de Tetuán**

Superficie zonas verdes: 64,34 Ha  
Arbolado: 21.168 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 64,34 Ha
- Arbolado en zona verde: 14.047 ud
- Arbolado en vía pública: 7.121 ud
- Macizos de Flor: 63 m<sup>2</sup>

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Parque Huerta del Obispo (14,71 Ha).
- Parque Rodríguez Sahagún (18,50 Ha).
- Jardines de Perón (1,88 Ha).
- Paseo de la Castellana (1,54 Ha).
- Jardines Avda. Brasil (2,72 Ha).

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 219 ud
- Otras actuaciones: reposición de 3.502 arbustos y regeneración de 5.292 m<sup>2</sup> de pradera.
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Adecuación de taludes en P. Villamil y Parque Huerta del Obispo.
  - Automatización de la red de riego en zonas verdes de AZCA
  - Instalación red de riego, renovación de pradera y macizos arbustivos en Parque Los Pinos.

### 4.2.5.7. CHAMBERÍ

#### Distrito de Chamberí

Superficie zonas verdes: 11,64 Ha  
Arbolado: 14.796 unidades



#### DATOS DE INVENTARIO

- Zonas verdes: 11,64 Ha
- Arbolado en zona verde: 2.559 ud
- Arbolado en vía pública: 12.237 ud
- Macizos de Flor: 497,76 m<sup>2</sup>



## PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO

- Jardines de Enrique Herreros (0,66 Ha).
- Paseo de la Castellana (2,53 Ha).
- Plaza de Olavide (0,57 Ha).
- Jardines de la Plaza del Conde de Valle Suchill (0,68 Ha).
- Jardines de Raimundo Fernández Villaverde (0,56 Ha).

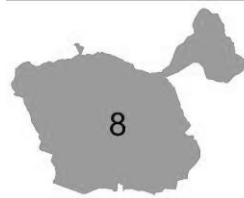
## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 56 ud
- Otras actuaciones: Reposición de 832 arbustos regeneración de 1.401 m<sup>2</sup> de pradera.
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Plantación del Templete del Parque Enrique Herreros.

## 4.2.5.8. FUENCARRAL – EL PARDO

**Distrito de Fuencarral – El Pardo**

Superficie zonas verdes: 335,65 Ha  
Arbolado: 60.183 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**<sup>5</sup>

- Zonas verdes: 335,65 Ha
- Arbolado en zona verde: 37.550 ud
- Arbolado en vía pública: 22.633 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Parque Norte (30,50 Ha).
- Parque Pueblo del Pardo (3,60 Ha).
- Parque Alcazaba (18,00 Ha).
- Parque Vaguada (4,49 Ha).

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 139 ud
- Número de arbustos plantados: 4312 ud
- Superficie de semillados: 8.312 m<sup>2</sup>
- Número de árboles podados: 2213 ud

## 4.2.5.9. MONCLOA – ARAVACA

**Distrito de Moncloa-Aravaca**

Superficie zonas verdes: 220,16 Ha  
Arbolado: 39.102 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 220,16 Ha
- Arbolado en zona verde: 20.177 ud
- Arbolado en vía pública: 18.985 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Plaza de España (2,70 Ha).
- Parque de la Bombilla (12,84 Ha).
- Parque Arroyo de Pozuelo (19,62 Ha).

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 115 ud
- Número de arbustos plantados: 4.046 ud
- Superficie de semillados: 8.315 m<sup>2</sup>.
- Número de árboles podados: 1.213 ud

<sup>5</sup> Incluye, a efectos administrativos, la Finca Forestal de Tres Cantos

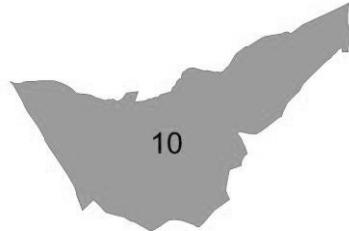
## 4.2.5.10. LATINA

**Distrito de Latina**

Superficie zonas verdes: 266,64 Ha  
Arbolado: 46.238 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 266,64 Ha
- Arbolado en zona verde: 34.040 ud
- Arbolado en vía pública: 12.198 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Parque de Aluche (Alcalde Carlos Arias Navarro: 15,96 Ha).
- Parque Cerro Almodóvar (18,05 Ha).
- Parque Cuña Verde de Latina (59,75 Ha).
- Parque de Las Cruces (49,50 Ha).
- Parque de Caramuel (6,68 Ha).

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 122 ud.
- Número de arbustos plantados: 5312 ud.
- Superficie de semillados: 15612 m<sup>2</sup>.
- Número de árboles podados: 1970 ud.

## 4.2.5.11. CARABANCHEL

**Distrito de Carabanchel**

Superficie zonas verdes: 231,13 Ha.  
Arbolado: 48.044 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 231,13 Ha
- Arbolado en zona verde: 31.466 ud
- Arbolado en vía pública: 16.578 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Parque Emperatriz María de Austria: (62.32 Ha).
- Parque de San Isidro: (26.29 Ha).



#### ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 81 ud
- Número de arbustos plantados: 214 ud
- Número de árboles podados: 2.351 ud
- Otras actuaciones:
  - Reparación de redes y elementos de riego.
  - Reposición y rehabilitación de rejillas de saneamiento en las zonas verdes
  - Rehabilitación de pavimento Colonia Constructora Benéfica
  - Instalación de elementos juego de mayores Parque Sur
  - Instalación de elementos juego de mayores PAR Codorniz
  - Rehabilitación de pavimento Parque Sur Ampliación y reposición de talanquera

## 4.2.5.12. USERA

**Distrito de Usera**  
Superficie zonas verdes: 170.70 Ha  
Arbolado: 37.971 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 170.70 Ha
- Arbolado en zona verde: 28.322 ud
- Arbolado en vía pública: 9.649 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Parque de Pradolongo (59.50 Ha).
- Parque Olof Palme (4.49 Ha).
- Parque Lineal del Manzanares (35,00 Ha).

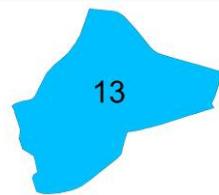
**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 88 ud
- Número de arbustos plantados: 186 ud
- Número de árboles podados: 2.042 ud
- Otras actuaciones:
  - Reparación, renovación e instalación de redes de riego en las zonas verdes
  - Instalación de rejillas de saneamiento en diversas zonas verdes del distrito.
  - Instalación de arquetas antivandálicas parque de Pradolongo
  - Rehabilitación de fuentes de beber en los parques
  - Instalación de nuevo ajardinamiento con césped artificial en la Glorieta de Cádiz
  - Instalación de cerramientos en los parterres del Parque Alzola
  - Instalación de juegos de mayores en el Parque Pradolongo, Parque pantalla-Carretera de Toledo, Parque Meseta de Orcasitas, Plaza de la Asociación
  - Instalación de bolardos delimitadores de zonas verdes en Parque Nuevo Pradolongo
  - Reparación de cartelería Senda Botánica y Jardín Botánico Parque de Pradolongo

## 4.2.5.13. PUENTE DE VALLECAS

**Distrito de Puente de Vallecas**

Superficie zonas verdes: 316,98 Ha  
Arbolado: 54.040 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 316,98 Ha
- Arbolado en zona verde: 30.238 ud
- Arbolado en vía pública: 23.802 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Parque El Cerro del Tío Pío (15,97 Ha).
- Parque de Azorín (4,74 Ha).
- Parque de Entrevías (12,11 Ha).
- Parque Lineal de Palomeras (39,54 Ha).

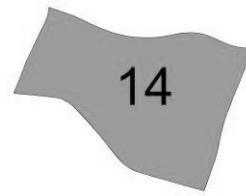
**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 592 ud
- Número de arbustos plantados: 14.044 ud
- Plantación de flor de temporada: 9.905 ud
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Reposición de elementos de la red de riego, de la red de saneamiento y obra civil.

## 4.2.5.14. MORATALAZ

**Distrito de Moratalaz**

Superficie zonas verdes: 126,22 Ha  
Arbolado: 28.568 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 126,22 Ha
- Arbolado en zona verde: 19.359 ud
- Arbolado en vía pública: 9.209 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

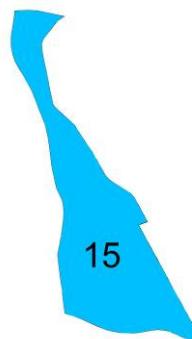
- Parque de Martala (Dionisio Ridruejo) (3,36 Ha).
- Parque de Vandel (5,88 Ha).

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 139 ud
- Número de arbustos plantados: 3.204 ud
- Plantación de flor de temporada: 8.830 ud
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Reposición de elementos de la red de riego, de la red de saneamiento y obra civil.

## 4.2.5.15. CIUDAD LINEAL

**Distrito de Ciudad Lineal**

 Superficie zonas verdes: 126,45 Ha  
 Arbolado: 59.326 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 126,45 Ha
- Arbolado en zona verde: 29.945 ud
- Arbolado en zona Forestal: 6.973 ud
- Arbolado en vía pública: 22.408 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

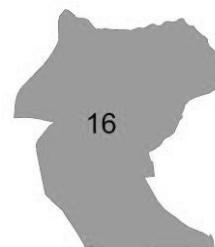
- Parque de El Calero (6,88 Ha).
- Parque de Arriaga (4,83 Ha).
- Calle de Arturo Soria (6,50 Ha).
- Pinar de la Elipa (17,76 Ha).

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 445 ud
- Número de arbustos plantados: 130 ud
- Otras actuaciones:
  - Poda de arbolado: 5.735 ud
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Obra de acondicionamiento caseta jardinería C/ Serrano Galvache
  - Acondicionamiento alcorques Avda Marques de Corbera Número 3
  - Acondicionamiento carril bici en Parque el Calero
  - Acondicionamiento Avda Donostiarra Número 26
  - Automatización riego en Parque Salvador Madariaga
  - Riego y ajardinamiento en Plaza Virgen de la Vega
  - Instalación y automatización riego en Avda San Luís
  - Obra civil en Parque Nueva Orleans
  - Reparación de riego en el nudo de O'Donnell
  - Canaletas, albardillas y adoquín en el Parque Puente de Ventas
  - Canaletas, albardillas y adoquín en el Parque Valle del Jerte
  - Plantaciones y riego C/ Condesa de Venadito
  - Reparación de averías de riego del Distrito

## 4.2.5.16. HORTALEZA

**Distrito de Hortaleza**

 Superficie zonas verdes: 277,57 Ha  
 Arbolado: 85.264 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 277,57 Ha
- Arbolado en zona verde: 34.672 ud
- Arbolado en zona Forestal: 30.980 ud
- Arbolado en vía pública: 19.612 ud

## PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO

- Parque Pinar del Rey (3,35 Ha).
- Parque de Villa-Rosa (5,46 Ha).
- Parque Alfredo Kraus (5,63 Ha).
- Parque de Los Llanos (8,07 Ha).
- Gran Vía de Hortaleza (1,93 Ha).
- Pinar de Barajas (20,00 Ha).
- Carril Bici (9,04 Km).

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 680 ud
- Número de arbustos plantados: 5.054 ud
- Otras actuaciones:
  - Número de árboles podados: 2.589 ud
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Ajardinamiento en Plaza Alcalde Moreno Torres
  - Reposición rejillas Parque La Cornisa
  - Reparación murete y reposición de arbustos en Plaza Mota del Cuervo
  - Pavimentación tramo de paseo en Camino de la Cuerda
  - Reposición de marras en C/ Puerto de Santa María y C/ Tántalis
  - Instalación de riego por goteo en C/ Puerto de Santa María y C/ Tántalis
  - Instalación riego por goteo en Avda Machupichu
  - Repoblación zona forestal Sanchinarro
  - Instalación riego Parque San Lorenzo
  - Reposición planta Parque San Lorenzo
  - Instalación riego praderas C/ Guadalajara
  - Instalación de riego por goteo en C/ Guadalajara (frente a Caja Madrid)
  - Instalación riego en pradera Parque Santa María
  - Riego y plantación en Villa de Pons-Adelfas
  - Acondicionamiento de paseos en los parterres de C/ Príncipe Carlos
  - Paseos Huerta de la Salud
  - Reparación de averías de riego del Distrito

### 4.2.5.17. VILLAVERDE

#### Distrito de Villaverde

Superficie zonas verdes: 200.17 Ha  
Arbolado: 75.010 unidades



#### DATOS DE INVENTARIO

- Zonas verdes: 200.17 Ha
- Arbolado en zona verde: 60.159 ud
- Arbolado en vía pública: 14.851 ud

## PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO

- Parque Plata y Castaño (21.79 Ha).
- Parque Dehesa Boyal (12,66 Ha).
- Parque Ciudad de los Ángeles (3,67 Ha)
- Parque Forestal de Villaverde (32.74 Ha)

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

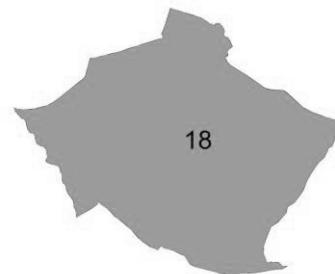
- Número de arbustos plantados: 1.427 ud
- Número de árboles podados: 2.015 ud
- Otras actuaciones:
  - Instalación y renovación de redes de riego.
  - Rehabilitación de fuentes de beber en los parques
  - Reposición y rehabilitación de rejillas de saneamiento en distintas zonas verdes
  - Instalación de cerramientos en los parterres del Parque San Nicolás

### 4.2.5.18. VILLA DE VALLECAS

#### [Distrito de Villa de Vallecas](#)

Superficie zonas verdes: 280,77 Ha

Arbolado: 41.043 unidades



#### DATOS DE INVENTARIO

- Zonas verdes: 280,77 Ha
- Arbolado en zona verde: 24.386 ud
- Arbolado en vía pública: 16.657 ud

#### PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO

- Parque de Vallecas Villa (3,16 Ha).
- Parque del Pueblo de Vallecas (0,73 Ha).
- Parque de Santa Eugenia (2,00 Ha).
- Bulevar de Federico García Lorca (0,24 Ha).
- Parque de la Gavia (19,48 Ha)

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

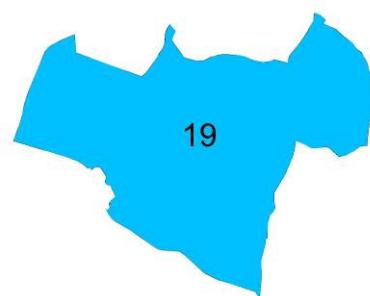
- Número de árboles plantados: 192 ud
- Número de arbustos plantados: 4.048 ud
- Plantación de flor de temporada: 17.007 ud
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Reposición de elementos de la red de riego, de la red de saneamiento y obra civil.

### 4.2.5.19. VICÁLVARO

#### [Distrito de Vicálvaro](#)

Superficie zonas verdes: 162,93 Ha

Arbolado: 25.363 unidades



#### DATOS DE INVENTARIO

- Zonas verdes: 162,93 Ha
- Arbolado en zona verde: 16.931 ud
- Arbolado en vía pública: 8.432 ud

## PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO

- Parque forestal de Vicálvaro (30,91 Ha).
- Parque de la Vicalvarada (4,97 Ha).
- Parque de la Cuña Verde de Vicálvaro (32,07 Ha).
- Bulevar José Prat (3,93 Ha).

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

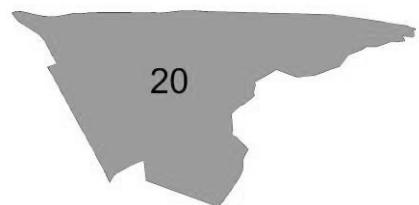
- Número de árboles plantados: 418 ud
- Número de arbustos plantados: 7.412 ud
- Plantación de flor de temporada: 11.090 ud
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Reposición de elementos de la red de riego, de la red de saneamiento y obra civil.
  - Instalación de nuevo equipo de bombeo y protección eléctrica en la red de distribución de la red de riego del barrio de Valdebernardo.

### 4.2.5.20. SAN BLAS-CANILLEJAS

#### Distrito de San Blas - Canillejas

Superficie zonas verdes: 160,37 Ha

Arbolado: 49.416 unidades



## INVENTARIO DEL DISTRITO

- Zonas verdes: 160,37 Ha
- Arbolado en zona verde: 27.557 ud
- Arbolado en zona Forestal: 6.480 ud
- Arbolado en vía pública: 15.379 ud

## PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO

- Parque de San Blas (El Paraíso) (15,11 Ha).
- Parque de Canillejas (1,32 Ha).
- Ciudad Pegaso (7,90 Ha).
- Cerro de La Mesa (4,38 Ha).
- Carril Bici (5,40 Km).

## ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013

- Número de árboles plantados: 286 ud
- Número de arbustos plantados: 3.471 ud
- Número de árboles podados: 4.741 ud
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Construcción de caseta jardinería de la C/ Manchester c/v Estocolmo
  - Instalación red de riego automático en Parque Arcos del Jalón y Viales
  - Recuperación de jardineras en C/ Decoradores y C/ Inventores
  - Instalación red de riego y plantación de arbustos en Z.A. Emilio Muñoz
  - Renovación red de riego y plantación de arbustos en Parque Las Musas
  - Remodelación de la mediana de Ctra. de Canillejas a Vicálvaro
  - Suministro de planta y red de riego en el Parque de Canillejas
  - Suministro de planta en el entorno del Parque Olímpico
  - Reparación de averías de riego del Distrito

## 4.2.5.21. BARAJAS

**Distrito de Barajas**

Superficie zonas verdes: 72,10 Ha  
Arbolado: 17.066 unidades

**DATOS DE INVENTARIO**

- Zonas verdes: 72,10 Ha
- Arbolado en zona verde: 9.913 ud
- Arbolado en vía pública: 7.153 ud

**PARQUES Y ZONAS VERDES MÁS IMPORTANTES DEL DISTRITO**

- Los Coronales (5,49 Ha).
- Alameda de Osuna (7,61 Ha).
- Mediana de la Avenida de Logroño y Glorieta de Ntra. Sra. de la Soledad (1,96 Ha).
- Plaza de los Hermanos Falcó (0,23 Ha).

**ACTUACIONES MÁS DESTACADAS REALIZADAS DURANTE 2013**

- Número de árboles plantados: 253 ud
- Número de arbustos plantados: 1.645 ud
- Número de árboles podados: 1.913 ud
- Obras de mejora y/o remodelación de zonas verdes:
  - Reposición vallado en la Avenida de Logroño
  - Remodelación Plaza en C/ Alagón
  - Remodelación integral plaza C/ Aguadulce
  - Reparación de averías de riego del Distrito

### 4.3. PROYECTOS Y OBRAS

Formando parte del eje estratégico de mejora medioambiental del Ayuntamiento de Madrid desde su Área de Medio Ambiente, Seguridad y Movilidad, durante el año 2013 se ha continuado implementando la triple vertiente de mejora, creación y propuesta de espacios verdes para el desarrollo sostenible de la ciudad y su compromiso con el entorno.

Desde la Subdirección de Proyectos y Obras se proyectan, definen y dirigen diferentes actuaciones con una visión multidisciplinar para contribuir al desarrollo medioambiental y a la sostenibilidad de la ciudad.

Con el desarrollo temático de Medio Ambiente en la plataforma Web de [madrid.es](http://madrid.es), se publican los contenidos que van mostrando esta transformación cuantitativa y cualitativa y lo que en un futuro próximo va a constituir nuestra ciudad.

Bajo el paraguas de [Actualidad verde](#), se han concretado tres niveles de acción:

1. **Mejorando en verde.** Recoge las actuaciones, restauraciones, rehabilitaciones y mejoras realizadas en parques, jardines y zonas verdes.
2. **Nuevos espacios verdes.** Recoge la creación de nuevos parques, jardines y zonas verdes
3. **Futuro Verde.** Actuaciones en proyecto para la creación, mejora y restauración de las zonas verdes, los parques y los jardines de Madrid.

#### 4.3.1. RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ZONAS VERDES.

La línea de actuación en el año 2013 se ha concentrado principalmente en continuar con la creación de nuevos espacios verdes y en la visión de Futuro con la incorporación de nuevos proyectos que perfilan la realidad de la ciudad soñada y la mejora continua para el bienestar ciudadano. Aunque también, se ha "Mejorado en verde Madrid", con actuaciones de recuperación y rehabilitación de zonas verdes, como las realizadas en el Distrito Centro de Madrid:

##### 4.3.1.1. ADECUACIONES EN EL CENTRO DE MADRID



Coincidiendo con la presentación de la Ciudad como candidata a albergar los Juegos Olímpicos del año 2020, se han realizado actuaciones de acondicionamiento y mejora del ajardinamiento en varias plazas de la zona Centro de Madrid.

Se trata de un proyecto de colaboración público-privada desde la plataforma Foro de Empresas por Madrid, que mejora el paisaje urbano, repercute positivamente en el Medio Ambiente, y produce un beneficio directo al ciudadano.

Aunque la ciudad de Madrid no ha sido elegida para la celebración de los Juegos Olímpicos, se han recuperado zonas verdes degradadas y estas actuaciones permanecerán como legado para el disfrute de todos los ciudadanos.

Se han realizado actuaciones de acondicionamiento y mejora en el ajardinamiento de las plazas de la Cebada, del Carmen y Mancebos, del Distrito Centro de Madrid, que por su frecuencia de uso se encontraban deterioradas.

El diseño seleccionado establece una relación temática de las tres plazas, que enmarcan, mediante el perfil del logotipo de Madrid 2020, la representación de sus colores y el espíritu olímpico gracias a la selección de las especies arbustivas.



Asimismo, se ha instalado un sistema de riego por goteo, que permita el mantenimiento y conservación óptimos tanto de los nuevos ejemplares plantados, como de los ya existentes y minimice el consumo de agua.

En cada una de las plazas se ha erigido un monolito que recoge sobre una placa de bronce, los logotipos de Madrid 2020 y de cada una de las firmas que conforman Foro de Empresas por Madrid.

#### MEJORANDO EN VERDE EN CIFRAS



- Superficie de actuación: 503 m<sup>2</sup>
- Red de riego: 448 m<sup>2</sup>
- Perfil Madrid 2020: 3 m<sup>3</sup> árido calizo blanco
- Monolitos de granito con placa de bronce: 3
- Plantación de arbustivas: 1.236 unidades
- Presupuesto: 54.537,39 €. Proyecto financiado por el por Foro de Empresas por Madrid.

## PLAZA DE LA CEBADA



## PLAZA DEL CARMEN



## PARTERRE DE LOS MANCEBOS



El Foro de Empresas por Madrid es la plataforma empresarial que, junto con el Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad y el Área de Gobierno de las Artes, Deportes y Turismo del Ayuntamiento de Madrid, han hecho posible esta recuperación en beneficio de todos los ciudadanos.

#### 4.3.2. NUEVOS ESPACIOS VERDES.

Durante el 2013, Madrid ha seguido ampliando su pulmón verde con la creación de nuevos parques y jardines. Dentro de estas nuevas zonas verdes se han finalizado dos fases del Parque Forestal de Valdebebas, se ha completado la Fase I del "Ajardinamiento Distrito C-Las Tablas" y se ha terminado la Fase II del Parque Forestal de Villaverde.

##### 4.3.2.1. PARQUE FORESTAL DE VALDEBEBAS



Con una extensión de 470 Ha y con una silueta que representa un gran árbol, el Parque Forestal de Valdebebas va a reequilibrar la dotación de espacios verdes de la Ciudad y va a determinar una importante mejora de la calidad ambiental de los distritos del Este de Madrid. Se trata del mayor parque construido en la historia de la Ciudad de Madrid, equivalente a 4 veces el Parque del Retiro.

Durante el año 2013 se han finalizado dos importantes Fases del Parque Forestal de Valdebebas, entre ellas, la Fase III, denominada Río (Bosque Fluvial) y Vía Pecuaria (segundo tramo) y la Fase i.e.: Laberinto, Mirador y Pasarelas.

###### 4.3.2.1.1. EL BOSQUE FLUVIAL Y LA VÍA PECUARIA. FASE III

Se extiende a lo largo de la vaguada central que discurre en dirección Sur-Norte. Los ecosistemas asociados al agua son aquí los protagonistas, con una muestra de zonas húmedas y bosques ribereños. Un segundo tramo de la vía pecuaria atraviesa el ámbito de norte a sur y actúa en buena parte de su recorrido como línea divisoria entre el área puramente forestal y el parque agrourbano. Se ha restaurado y acondicionado este tramo de vía pecuaria, introduciendo en ella elementos constructivos que evocan elementos ganaderos tradicionales.



Esta Fase del Parque recoge las obras de Patios, Río y Vía Pecuaria, dentro del conjunto de Fases en las que se sigue avanzando y que conformarán el futuro Parque Forestal de Valdebebas.

- Los Patios se ubican en la ladera oeste del Río, en conexión con el tronco, y conforman un escalonamiento en una mezcla de geometrías regulares e irregulares. Se ha concebido como un balcón al Río que absorbe el desnivel actual mediante sucesivas zonas estanciales desniveladas entre sí formando unos pequeños patios o terrazas delimitados por muretes, donde se establece una vegetación antropizada y frutales, con riego.



- El Río representa formaciones vegetales características de zonas húmedas asociadas a los cauces de agua, aprovechando la topografía en vaguada, donde se reproduce un

rio (cauce ornamental); a ambos lados del cauce se estructura el característico bosque de ribera.



- La Vía Pecuaria (segundo tramo) -restaurada y acondicionada introduciendo en ella elementos pecuarios tradicionales- cruza el proyecto de norte a sur recuperando y potenciando así un tratamiento del paisaje ligado al uso ganadero.



Se diferencian cuatro espacios dentro de la zona del Río o bosque fluvial. En cada uno de ellos se establecen bandas de vegetación a medida que se distancian del cauce.



Los cuatro espacios:

- Zona Sur

En esta zona, que se corresponde con el tramo alto del río, se representa un ambiente de ribera típico del Sistema Central. Se representan formaciones de ribera compuestas básicamente por alisos y sauces, que van desapareciendo según nos alejamos del cauce, para dar paso vegetación supramediterránea, con sus cortejos florísticos asociados.

- Zona Central I

En esta zona, correspondiente al tramo medio del Río, se representa la ribera y formaciones vegetales de interior, sirviendo como inspiración las propias de los Montes de Toledo. Las formaciones seleccionadas en este caso son: saucedas arbustivas y arbóreas, entremezcladas con chopos, en la banda más cercana al cauce. Olmedas y abedulares en la siguiente banda, y encinares subhúmedos en la parte de la ladera más lejana al cauce.

- Zona Central II

Esta zona comprende desde la anterior hasta la isla central. Este espacio se aprovechará para representar el típico ambiente de ribera del tramo medio de un río correspondiente a zonas como La Alcarria o La Mancha. La distribución de las formaciones vegetales será, sucesivamente, aliseda y saucedas, alameda y chopera, y olmeda y fresneda.

- Zona Norte

Es el espacio comprendido entre la isla y la laguna, correspondiente a tramos bajos del río, situándose en buena parte bajo las pasarelas de madera realizadas en la fase IV. La vegetación

seleccionada en este caso son tarayales y pastizales. Incluye un humedal artificial con varias islas situadas en su interior. En esta zona son muy importantes para la recreación del paisaje las formaciones de vegetación acuática.

**La Fase III en cifras**

- Superficie de actuación: 31,8 ha
- Plantación de árboles: 1.023 unidades
- Plantación arbustos y subarbustos: 5.593 unidades
- Plantas acuáticas: 2.186 unidades
- Praderas naturalizadas: 187.070 m<sup>2</sup>
- Superficie de caminos y zonas estanciales: 4.281,4 ml, repartidos de la siguiente manera: Transitable vehículos 1.913,0 ml, camino vía pecuaria 1.739,6 ml, y peatonales 628,9 ml.

**4.3.2.1.2. EL LABERINTO, LAS PASARELAS Y EL MIRADOR. FASE IX**

Esta obra comprende la construcción del laberinto, mirador y pasarelas, como nueva fase de las que conformarán el conjunto de obras del Parque Forestal de Valdebebas.

Se ha desarrollado la ejecución de dos grandes pasarelas que comunican la futura zona denominada el Parque Sol y Sombra con la gran zona forestal del árbol, a través de su conexión de los paseos norte y sur de las Terrazas (correspondientes a la fase IV).



En esta fase se ha creado además, el laberinto forestal, en el extremo oeste del tronco del árbol, representando la espesura del bosque mediante rodales de vegetación autóctona. Estos rodales están rodeados de un entramado de caminos que conducen a un gran mirador situado en la parte central del laberinto.



El mirador está formado por una gran estructura de madera en espiral ascendente que constituye una elevada atalaya desde la que contemplar el parque.



**La Fase IX en cifras**

- Superficie de actuación: 2,40 Ha

**Laberinto**

- Plantación de árboles: 172 unidades
- Plantación de arbustos (aislados): 2.871 unidades
- Setos especies arbustivas: 10.547 unidades equivalente a 5.247 ml
- Herbáceas tapizantes (*Iris germanica*): 15.775 unidades
- Superficie de caminos de zahorra: 6.850 m<sup>2</sup>
- Superficie de bordillo prefabricado de hormigón: 5.943,37 ml

**Mirador**

- Superficie de pavimento de madera: 571,34 m<sup>2</sup>

## Elementos estructurales del Mirador:

- Viga de madera aserrada: 901,47 ml
- Pilar de madera aserrada: 261,20 ml
- Pilar metálico: 80,52 ml

**Pasarela Sur**

- Longitud de vanos: 147,25 ml
- Vanos: 12
- Pilares: 22
- Acero: 102.299,37 Kg.
- Superficie de pavimento de madera: 1.107,08 m<sup>2</sup>

**Pasarela Norte**

- Longitud de vanos: 171,21 ml
- Vanos: 12
- Pilares: 22
- Acero: 106.131,62 Kg.
- Superficie de pavimento de madera: 1.082,84 m<sup>2</sup>

#### 4.3.2.2. LA EVOLUCIÓN DEL PARQUE FORESTAL DE VALDEBEBAS

Durante el año 2013 se ha continuado con el Servicio de Mantenimiento Integral Básico de las fases acabadas del Parque Forestal de Valdebebas. Este mantenimiento básico es esencial para que las fases terminadas del Parque y los continuos avances que se producen casi a diario, presenten unas condiciones técnicas óptimas y se mantengan unos parámetros de calidad que



impidan el deterioro del Parque y mantengan su funcionalidad hasta la **apertura al público** del Parque en **Abril de 2015**.

Con la amplitud de un Parque como el de Valdebebas, el Mantenimiento del mismo es una continua sucesión de pequeñas actuaciones, recogiendo a continuación las más relevantes realizadas durante el año 2013 y que consolidan claramente su evolución:

##### 4.3.2.2.1. ENMIENDAS Y ABONADOS.



En cumplimiento del programa teórico de enmiendas y abonados, se ha realizado un estudio de las características agronómicas del suelo del Parque Forestal, realizado catas, muestras y análisis de la zona. Posteriormente se ha realizado el abonado orgánico compuesto por tierra vegetal enmendada con estiércol caballar y abonado mineral a 17.049 ud arbóreas del parque, en total se han extendido 1176 m<sup>3</sup> de tierra vegetal enmendada y 2.000 Kg de abono mineral.

#### 4.3.2.2.2. MASA DE PINUS PINEA SINGULARES

Existe una masa de Pinos piñoneros (*Pinus pinea*) de unos 20 metros de altura, junto al humedal. Antiguamente formaban un bosque compacto, pero durante años, habían ido perdiendo unidades y la masa arbórea estaba muy deteriorada



Al inicio del mantenimiento los pies que quedaban presentaban copas deformadas y árboles con poco vigor. Para conseguir recuperar la masa se procedió a realizar trabajos individualizados sobre cada uno de los árboles, que han consistido en:

- Solicitar el informe de un especialista en pies arbóreos singulares
- Eliminación selectiva de ramas degradadas el método "de trepa".
- Aporte de nutrientes a través de endoterapia<sup>6</sup>



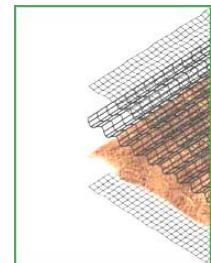
<sup>6</sup> Método alternativo de tratamiento fitosanitario sobre el arbolado urbano de bajo impacto ambiental. Como puede apreciarse en la imagen, consiste en la inyección en el tronco de una sustancia nutritiva o fitosanitaria.

- Caracterización del suelo.
- Realización de frecuentes informes para seguimiento de su estado fitosanitario y de su evolución.

#### 4.3.2.2.3. CONTROL DE LA EROSIÓN: SOSTENIBILIDAD MEDIANTE BIOINGENIERÍA

Otro de los problemas que ha sido necesario abordar ha sido el control de los arrastres generados por las escorrentías, porque provocaba cárcavas<sup>7</sup> de hasta 2 m de profundidad. Para tratar cubiertas vegetales erosionadas se ha actuado respetando el concepto de sostenibilidad que ha inspirado el proyecto. Para ello hemos acudido a soluciones de bioingeniería como son:

1. **Geomallas:** En las zonas con fuertes arrastres y cunetas de caminos, se han instalado geomallas tridimensionales, compuesta por tres mallas de polipropileno y matriz de fibra de coco que soportan velocidades de agua semejantes a una canaleta de hormigón (6 m/seg).
2. **Biorrollos:** En zonas intermedias de las escorrentías se ha colocado transversalmente biorrollos de matriz de coco, como elementos de contención de arrastres que disminuyen la velocidad del agua y que permite la revegetación en los áridos que se depositan tras de ellos, mimetizándose con el entorno natural del Parque.



Para ello se han realizado unos trabajos previos sobre el terreno que se detallan a continuación:

- subsolados del terreno, siguiendo las líneas de nivel
- nivelaciones de la superficie del terreno con aporte de materia orgánica
- siembra de gramíneas rizomatosas y leguminosas de porte bajo:

| Control de la erosión                | Unidades                 |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Instalación de Geomallas             | 6.826,00 m <sup>2</sup>  |
| Colocación de Manta de coco          | 3.004,00 m <sup>2</sup>  |
| Instalación de Biorrollo             | 45,00 ud                 |
| Laboreo del Terreno Medios Mecánicos | 61.888,45 m <sup>2</sup> |
| Hidrosiembra                         | 30.960,00 m <sup>2</sup> |
| Arquetas arenero                     | 4,00 ud                  |
| Cunetas de Piedra                    | 152,00 ml                |

#### 4.3.2.2.4. CREACIÓN DE ZONAS DE SOMBRA

Se han realizado nuevas plantaciones con el objetivo de buscar la proporcionalidad vegetativa dentro de las distintas zonas del parque, así como la generación de zonas de sombra en las transiciones de zona forestal a zona de jardinería tradicional.

| Nuevas Plantaciones |          |           |
|---------------------|----------|-----------|
| ud                  | Árboles  | 2.067,00  |
| ud                  | Arbustos | 23.871,00 |

<sup>7</sup> Por esta razón el barrio de Hortaleza donde se ubica el Parque se denomina "Las Cárcavas"

4.3.2.2.5. *BIODIVERSIDAD*

En el Parque Forestal de Valdebebas no se ha introducido ninguna especie animal, pero desde el principio de la creación del parque diversas especies animales autóctonas lo han ido ocupando. Se puede detectar la presencia en este momento de:

1. Mamíferos.
  - a. Liebre europea.
  - b. Conejo.
  - c. Zorro rojo.
  - d. Ratón de campo.
  - e. Rata de aguas.
2. Aves.
  - a. Perdiz roja.
  - b. Ánade real.
  - c. Cigüeña.
  - d. Cernícalo común.
  - e. Ratonero común.
  - f. Gavilán ibérico.
  - g. Azor ibérico.
  - h. Urraca.
  - i. Paloma torcaz.
  - j. Estornino.
  - k. Alcaraván.
  - l. Abejaruco común.
  - m. Lavandera.
  - n. Verderón.
  - o. Jilguero.
  - p. Pardillo.
  - q. Correlimos.
  - r. Gorrión común.
  - s. Gorrión molinero.
  - t. Porrón común.
  - u. Focha.
  - v. Picapinos común.
  - w. Pinzón.
  - x. Carbonero tizón.
3. Reptiles.
  - a. Lagartija.
  - b. Culebra de escalera.
  - c. Culebra bastarda.
  - d. Rana.



Para fomentar y mantener esta biodiversidad, se reservan áreas del parque sin desbrozar para su protección y se vigila el nivel de las poblaciones. En el caso de los lepóridos, se está permitiendo, a través de la Comunidad de Madrid, la cetrería para el control de las poblaciones.

4.3.2.2.6. *ADECUACIÓN DE CASETAS DE ACERO CORTÉN PARA EL PARQUE*

El Parque Forestal de Valdebebas es un parque en ejecución, en el que el diseño original reservó un espacio para los servicios del mismo. Gracias a la cooperación interna con la Dirección General de Áreas Urbanas, Coordinación y Educación Ambiental, la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos recibió 67 Casetas de artesanía, 2 de aluminio y el resto de acero corten, adaptándolas a las necesidades de los operarios de mantenimiento del Parque (vestuarios, sanitarios, etc.).



La importancia de esta cooperación, no solo radica en el ahorro económico, que hubiera supuesto una importante inversión, también se han reciclado unas estructuras que habían dejado de ser útiles, y además se ha dotado al Parque de infraestructuras para el servicio de mantenimiento.

4.3.2.2.7. *MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD*

Se han realizado actuaciones dirigidas a mejorar la accesibilidad al parque, creando accesos donde antes no existían y realizando un seguimiento específico de los distintos comportamientos de los pavimentos del parque debido a la climatología y adaptabilidad del entorno: caminos engravillados, hormigón impreso, caminos de piedra, caminos de zahorra artificial y natural, etc.

Se han ejecutado mejoras en la distribución de aguas superficiales para evitar encharcamientos y escorrentías, ejecutando cunetas de piedra, areneros, embocaduras, pasos de agua, zonas de drenaje; utilizando materiales y formas que se integran dentro del entorno natural.

Se han aplicado mediante maquinaria agrícola, productos a los camino de zahorra que eviten la proliferación de malas hierbas que deterioren el firme.

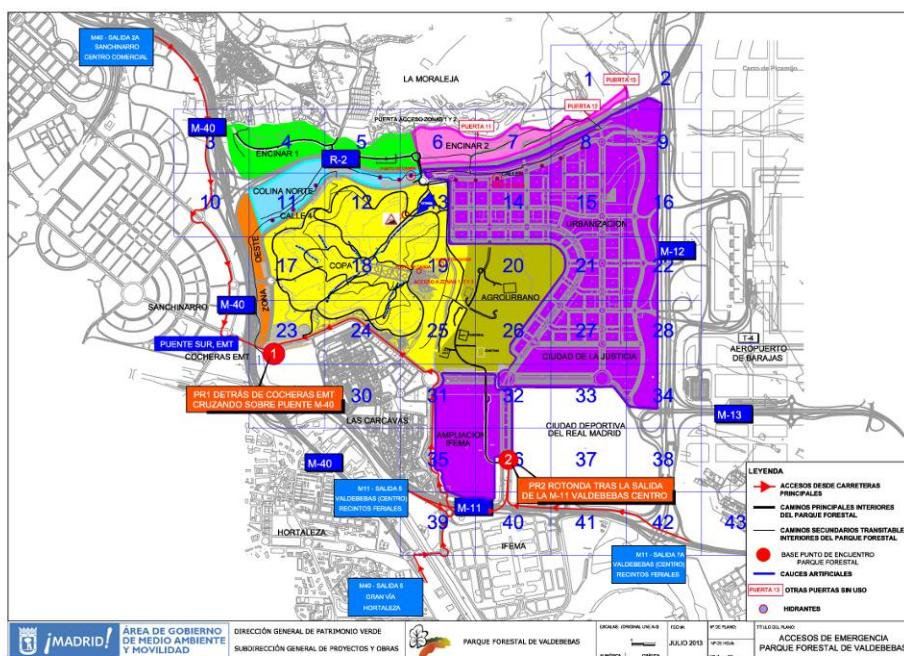
4.3.2.2.8. *PROTOCOLO PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS*

Respecto a la Prevención de Incendios se han seguido dos líneas de actuación:

1. Se han mantenido las líneas de defensa libres de vegetación, tanto del interior de la Copa, como de la Zona Oeste, Campo Abierto, Colina Norte y Zonas Periféricas junto al Encinar de los Reyes.
2. Se ha creado un Protocolo único de actuación en caso de incendios, conjuntamente con la dotación de bomberos del Ayuntamiento de Madrid y el Servicio de Vigilancia de la Urbanización de Valdebebas, con plano de identificación de zonas y accesos, puntos de encuentro, cuadricula de ubicación, etc.

Se han realizado 10,7 Km de caminos cortafuegos de 6 m de ancho en las zonas periféricas del parque y las más sensibles a incendios. Control continuo en zonas sin desbrozar, (zonas muy delimitadas en el interior entre caminos de la Copa y Periferia) y para limitar la propagación de conatos de incendios, en el resto de zonas se evitará la continuidad horizontal y vertical de vegetación en caso de incendio.

Control continuo en las zonas perimetrales (zonas con desbroce que deben vigilarse por estar próximas a carreteras las cuales se pueden ver afectadas por el efecto humano: colillas mal apagadas, restos de vidrio, etc.).


 4.3.2.2.9. *SEGUIMIENTO INDIVIDUALIZADO DE LOS ÁRBOLES DE MAYOR TAMAÑO A TRAVÉS DE SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)*

Los distintos tipos de especies que determinan la masa arbórea del Parque Forestal así como los nuevos ejemplares, requieren la necesidad de realizar un seguimiento individualizado de cada árbol, mediante la toma de datos de las condiciones de crecimiento y exposición a las que están sometidos.

Este seguimiento permite conocer mejor la evolución de las distintas especies definidas en el Parque, para tomar las medidas que conlleven la optimización del mantenimiento de la vegetación existente. Asimismo, se ha realizado un inventario georeferenciado que se gestionará en la base de datos del SIG Municipal, realizándose una ficha de cada ejemplar singular y de las masas forestales del Parque, así como de aquellas especies que requieran un mayor seguimiento debido a las condiciones a las que están expuesto.

#### 4.3.2.2.10. NATURALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS FLUVIALES DEL PARQUE

Existen zonas que desde la terminación de las obras iniciales ofrecían una imagen más artificial debido a la necesaria obra civil realizada. Para poder integrar estas zonas en su entorno y naturalizarlas dentro del Parque, se han realizado las siguientes actuaciones:

- Zonas del Humedal: Se ha colocado piedra en los nacimientos y límites de agua embalsada con plantaciones adecuadas los distintos niveles de agua del Humedal.



- Márgenes y cabeceras de cauces ornamentales: Se han plantado arbustos que eviten el efecto artificial y que hagan que en los cauces se desarrolle una vegetación propia de un sistema fluvial.



Las especies arbustivas elegidas se seleccionaron en función de su adaptación al medio y resistencia a las condiciones climáticas. Con esta mejora, se ha conseguido que las obras civiles más agresivas del Parque desarrollen un mejor entorno paisajístico.

#### 4.3.2.2.11. SANIDAD VEGETAL Y LUCHA INTEGRADA EN EL CONTROL DE PLAGAS

Debido a la gran variedad de especies existentes, así como de las condiciones climáticas y edáficas<sup>8</sup> a las que se ven expuestas, en el Parque Forestal de Valdebebas, se ha establecido un sistema de gestión de la sanidad vegetal que incluye el seguimiento personalizado para cada especie y la implantación del control biológico de plagas. Entre ellos los controles más significativos que ayudan a evolucionar al Parque son los siguientes:

- Seguimiento y control de los pinos del Parque
- Seguimiento y control específico del Pinar del Humedal
- Seguimiento y control del arbolado singular del Parque
- Seguimiento y control específico de los olivos de la zona de La Mancha
- Programa de lucha integrada biológica que incluye la suelta controlada de insectos beneficiosos o tratamientos con nematodos.

Las ventajas de este método de sanidad vegetal es que el control de la plaga se realiza de la forma más beneficiosa y respetuosa con la naturaleza, introduciendo aquellos elementos que sean necesarios para llegar a un equilibrio natural.

#### 4.3.2.2.12. PLANTACIONES, TRANSPLANTES Y CREACIÓN DE ZONAS DE SOMBRA

Se han realizado nuevas plantaciones con el objetivo de buscar la proporcionalidad vegetativa dentro de las distintas zonas del parque así como la generación de zonas de sombra en la zona de transición de zona forestal a zona de jardinería tradicional.

| Nuevas Plantaciones |          |           |
|---------------------|----------|-----------|
| ud                  | Árboles  | 1.562,00  |
| ud                  | Arbustos | 14.027,00 |

#### 4.3.2.2.13. RED DE RIEGO. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MENOR CONSUMO

Se han ejecutado mejoras en el sistema de abastecimiento de agua reciclada del parque; se han instalado variadores de velocidad en el sistema de bombeo con gestión de alarmas, se han instalado más de 15 válvulas en la red de distribución colocadas estratégicamente para un mejor manejo de la red. Se han instalado nuevas acometidas a los depósitos que aseguren el abastecimiento y aumento de la capacidad de distribución. Se ha conseguido en dos campañas el mismo consumo de agua con un aumento de la superficie regada de un 10%.

<sup>8</sup> Construido sobre vertederos

4.3.2.2.14. *LA EVOLUCIÓN DEL PARQUE*



4.3.2.3. AJARDINAMIENTO DISTRITO C – LAS TABLAS. AJARDINAMIENTO  
FASE I

En consonancia con la arquitectura sostenible del Distrito C Telefónica de Las Tablas, se ha llevado a cabo una actuación paisajística, que además de mejorar la sostenibilidad y belleza del entorno, ha recuperado una zona degradada en la que apenas existía vegetación.

El ajardinamiento se ha realizado con criterios paisajísticos enfocados a la sostenibilidad y a la funcionalidad de uso del entorno. Es la 1<sup>a</sup> fase del proyecto de Ajardinamiento de Zonas Verdes Públicas en Distrito C (Telefónica) en "Las Tablas".

La actuación se ha llevado a cabo sobre una superficie de más de 4 Ha, en las que se han utilizado criterios de jardinería sostenible, con la plantación de especies adaptadas al medio para minimizar el consumo de agua y facilitar su conservación. El arbolado existente se ha mantenido e integrado en el diseño, para recibir el tratamiento más adecuado y así mejorar su conservación.



El planteamiento de sostenibilidad contribuye a:

- Aumentar la calidad del espacio.
- Aumentar la absorción de CO<sub>2</sub>.
- Incrementar la humedad del ambiente.
- Reducir de la contaminación acústica.
- Reducir las partículas de polvo en el aire.

La jardinería combina la formación de zonas arbustivas y subarbustivas de floración escalonada que aumenta su valor estético. Con áreas boscosas, más densas cuanto más próximas a las zonas edificadas, recibiendo la zona que linda con la M-40 un tratamiento de carácter forestal.

Se han creado zonas de recreo estructuradas por medio de paseos longitudinales, con un ancho variable lo que ha permitido generar zonas de descanso realizadas con un tratamiento diferenciado del terrizo: enlosado de pizarra, lo que permite un uso más práctico en cualquier época del año. Estos paseos, permiten el acceso al parque desde las zonas edificadas.



La zona que bordea el parque con la calle del Pórtico de la Gloria se ha resuelto con muros de gaviones, debido a las fuertes pendientes en esa banda, que estructuran la formación de terrazas vegetadas en la parte alta, y en la parte baja han facilitado la creación de superficies funcionales. La mayor parte de la superficie ha mantenido su configuración topográfica original, integrando y protegiendo así las infraestructuras subterráneas que dan servicio a la ciudad: redes eléctricas de alta y media tensión, fibra óptica, etc.



Además, para facilitar el acceso al parque se han construido dos rampas y una escalera.



**1ª FASE DISTRITO C EN CIFRAS**

Superficie de actuación: 40.144 m<sup>2</sup>  
 Superficie plantada: 14.588,96 m<sup>2</sup>  
 Superficie aparcamiento: 1.421,22 m<sup>2</sup>  
 Longitud camino: 396,40 m  
 Superficie losa de pizarra: 1.390 m<sup>2</sup>  
 Superficie acabado jable: 960 m<sup>2</sup>  
 Superficie de hidrosiembra: 21.783,82 m<sup>2</sup>  
 Alumbrado: 14 Farolas  
 Aparcamiento: 42 plazas +2 reservadas a personas con discapacidad  
 Muro de gaviones de 2,5 m  
 Casetas de mantenimiento para jardinería  
 Sistema de riego por goteo  
 Plantación de árboles: 697 unidades  
 Plantación arbustos: 63.154 unidades.

**Presupuesto: 805.811,62 € Financiado por Telefónica S.A.**

**4.3.2.4. FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER): PARQUE FORESTAL DE VILLAVERDE. PANTALLA TALUD, FUENTES ORNAMENTALES E ILUMINACIÓN. FASE II**

En este año 2013 se ha finalizado la realización de **"Pantalla-talud ajardinada, fuentes ornamentales e iluminación del Parque Forestal de Villaverde"**, que constituye la 2ª Fase de este nuevo Parque Forestal de Madrid.



Es un Proyecto cofinanciado en un 50% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) "Una manera de hacer Europa", mediante la iniciativa URBAN en el Distrito de Villaverde.

Da continuidad a la necesidad de poner en marcha estrategias innovadoras de regeneración urbana integrando aspectos sociales, económicos y medioambientales para favorecer el desarrollo sostenible del Distrito de Villaverde.

Las actuaciones que se han realizado son las siguientes:

Configuración de una pantalla-talud ajardinada para reducir el impacto visual y acústico de la autovía A-42.

Plantación de especies vegetales que contribuyan de forma eficaz a la estabilización de taludes, sirvan de pantalla vegetal frente a la contaminación acústica y visual de la autovía y armonicen el diseño paisajístico.

Instalación de riego por goteo en las plantaciones del talud que permita el mantenimiento y conservación óptimos de los nuevos ejemplares plantados y minimice el consumo hídrico y la aparición de fenómenos erosivos.



Iluminación del eje principal del parque.



Instalación de juego de surtidores ornamentales en las fuentes de las Plazas principales (semicircular y rectangular).

#### NUEVOS ESPACIOS VERDES EN CIFRAS

Superficie de actuación: 3 Ha  
Plantación de árboles: 1.000 unidades  
Plantación arbustos y tapizantes: 31.674 unidades  
Red de riego 20.100 metros lineales  
Iluminación: 56 Faroles modelo Villa  
Sistema de bombeo fuentes ornamentales  
Presupuesto de licitación: 721.682,97 € Proyecto cofinanciado en un 50% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) "Una manera de hacer Europa", mediante la iniciativa URBAN en el Distrito de Villaverde.

#### 4.3.3. FUTURO VERDE

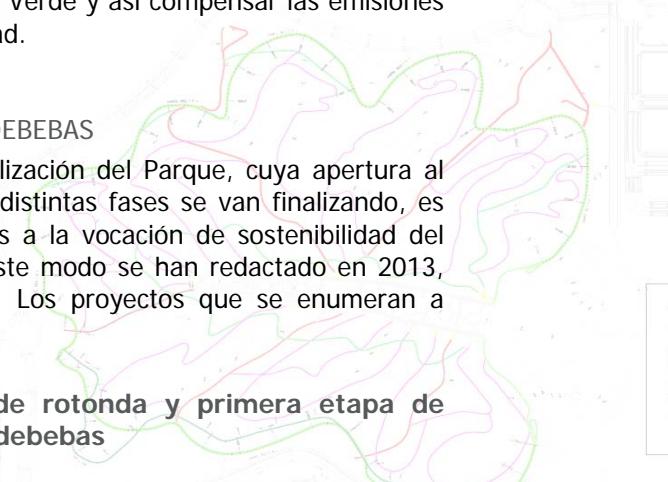
Son los **proyectos** de Futuro que seguirán transformando Madrid en una ciudad cada vez más verde y sostenible. De esta forma Madrid continúa con el compromiso del Protocolo de Kyoto de ampliar cuantitativa y cualitativamente nuestro Patrimonio Verde y así compensar las emisiones contaminantes, y seguir mejorando en verde nuestra ciudad.

##### 4.3.3.1. PARQUE FORESTAL DE VALDEBEBAS

La previsión de proyectos va en consonancia con la finalización del Parque, cuya apertura al público se realizará en abril de 2015. A medida que las distintas fases se van finalizando, es necesario incorporar obras complementarias encaminadas a la vocación de sostenibilidad del Parque Forestal de Valdebebas y a su culminación. De este modo se han redactado en 2013, una serie de proyectos que recogen dicha necesidades. Los proyectos que se enumeran a continuación:

- **Acabado de caminos, ajardinamiento de rotonda y primera etapa de equipamientos en el Parque Forestal Valdebebas**

Este proyecto tiene por objeto la terminación y acabados del carril bici, la red de senderos y rotonda de accesos por la Vía pecuaria, zona suroeste y dotación básica de mobiliario y equipamiento.



Recoge las diferentes adecuaciones del trazado de caminos existente, así como las actuaciones que facilitan las transiciones, la accesibilidad y la sostenibilidad del Parque:

- Conexiones de la red de senderos y carril bici con el arboreto y el laberinto
- Camino de conexión entre la vía pecuaria y el camino de la presa
- Adecuación del trazado de la red de senderos.
- Adecuación del trazado del carril bici
- Pavimentación
- Red de riego del carril bici
- Plantaciones del carril bici
- Acondicionamiento exterior de la caseta de bombeo
- Drenaje y avenamiento

- **Adecuación y ajardinamiento de la zona colindante a la Plaza Suroeste de acceso del Parque Forestal**

Esta zona fue un área de acopios y de acceso provisional durante la obras de la Fachada Urbana de Cárcavas, del aparcamiento Número 7 y de la Plaza Suroeste. Además, debido a que el aparcamiento 7 es el más grande del Parque, se prevé que la entrada al mismo se realice mayoritariamente por este acceso.

Por todo ello se ha planteado la necesidad de acondicionar la zona, mediante un área ajardinada que sirva de transición entre el Parque Urbano de Fachada de Cárcavas y el Parque Forestal propiamente dicho, así como para que los vecinos dispongan de un Parque al que acceder fácilmente.

Las actuaciones previstas son las siguientes:

Camino de acceso a Plaza Suroeste desde el carril bici.

Camino de mantenimiento que facilite el acceso de vehículos y maquinaria

Zona de juegos infantiles

Zona con circuito biosaludable

Zona estancial y paseos de acceso

Zonas ajardinadas

Red de agua potable

Red de riego

Red de drenaje

- **Ajardinamiento de la rotonda del acceso sur de la Vía Pecuaria**

Esta parte del proyecto prevé el ajardinamiento de la rotonda de acceso sur, que linda por el este con la Vía Pecuaria que cruza el Parque de sur a norte.

- **Equipamientos**

La propuesta consiste en la dotación de mobiliario, señalización y equipamiento para la zona definida en la 1<sup>a</sup> etapa, así como la realización de las actuaciones necesarias para poder llevar a cabo su instalación y su correcto funcionamiento.

- **Señalización**

Señalización informativa:

Directorio general

Directorio zonal

Direccionales



## Señalización interpretativa:

- Ecosistemas
- Mirador
- Senda
- Lugar de interés
- Accesos
- Caminos superpuestos
- Flora
- Fauna
- Ficha botánicas

### • **Mobiliario**

- Elementos de descanso
- Papeleras
- Agua
- Talanqueras
- Jardineras

### • **Equipamiento**

- Juegos infantiles

## OBRAS DE TERMINACIÓN Y ACABADOS EN LA CALLE 4 ENTRE ROTONDAS 2 Y 3 DEL PARQUE FORESTAL DE VALDEBEBAS.

El proyecto da continuidad a las fases constructivas necesarias para la apertura al tránsito rodado y peatonal de la Calle 4 entre las rotundas 2 y 3.

Las actuaciones previstas recogen la realización de la capa de rodadura y pintura de la calzada y accesos a los aparcamientos; señalización; dotación de mobiliario urbano y reposición de marras de especies arbustivas, herbáceas y arbóreas en la Calle 4 entre las rotundas 2 y 3 dentro del Parque Forestal de Valdebebas, que se encuentran reflejadas en el Convenio entre el Ayuntamiento de Madrid y la Junta de Compensación de Valdebebas para la ejecución de la Calle 4 del proyecto de Urbanización del Sector U.S.04.01 "Ciudad Aeroportuaria-Parque de Valdebebas".

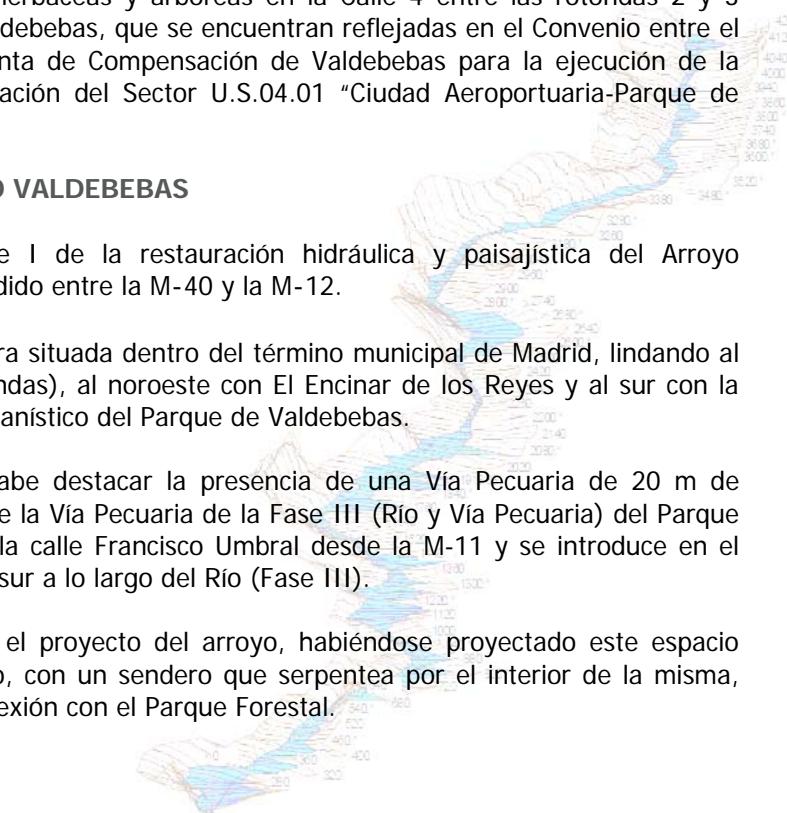
## RESTAURACIÓN DEL ARROYO VALDEBEBAS

Este **proyecto** engloba la Fase I de la restauración hidráulica y paisajística del Arroyo Valdebebas en el tramo comprendido entre la M-40 y la M-12.

La zona de actuación se encuentra situada dentro del término municipal de Madrid, lindando al noreste con La Moraleja (Alcobendas), al noroeste con El Encinar de los Reyes y al sur con la Radial 2 y el nuevo desarrollo urbanístico del Parque de Valdebebas.

Es un enclave singular donde cabe destacar la presencia de una Vía Pecuaria de 20 m de anchura que es la continuación de la Vía Pecuaria de la Fase III (Río y Vía Pecuaria) del Parque Forestal de Valdebebas, recorre la calle Francisco Umbral desde la M-11 y se introduce en el parque atravesándolo de norte a sur a lo largo del Río (Fase III).

Esta Vía Pecuaria se integra en el proyecto del arroyo, habiéndose proyectado este espacio como una zona de esparcimiento, con un sendero que serpentea por el interior de la misma, convirtiéndose a su vez en la conexión con el Parque Forestal.



Al objeto de definir las actuaciones idóneas para el tratamiento de este tramo, informar a la Confederación Hidrográfica del Tajo y solicitar su autorización para efectuar las obras, la Subdirección General de Proyectos y Obras de la Dirección General de Patrimonio Verde del Ayuntamiento de Madrid redactó el Proyecto "Restauración hidráulica y paisajística del Arroyo Valdebebas en el tramo comprendido entre la M-40 y la M-12"



#### 4.3.3.2. AJARDINAMIENTO DISTRITO C-LAS TABLAS. FASE II Y FASE III

En ambas Fases, se dará continuidad al ajardinamiento con criterios paisajísticos en el Distrito C de Las Tablas (Fuencarral-El Pardo). Se financiarán mediante el Convenio de patrocinio firmado con Telefónica S.A., habiendo comenzado la Fase II en el año 2013.



Ajardinamiento y restauración paisajística de una serie de parcelas destinadas a zonas verdes en el entorno de la nueva zona urbana denominada Distrito C contiguo a la sede corporativa de Telefónica S.A.

Posibilita la mejora del entorno del Distrito C con criterios de diseño coherentes con los existentes en la actuación desarrollada por Telefónica, y por lo tanto, de las zonas verdes públicas a disposición del conjunto de los ciudadanos, lo que contribuye a la mejora de la imagen de la ciudad de Madrid.

#### 4.3.3.3. ANILLO FORESTAL DE MADRID. FASE IV

En el año 2009 se firma un Convenio de colaboración con la Obra Social de Caja Madrid como parte de sus actuaciones de Responsabilidad Social Corporativa, con el fin de recuperar diversas zonas degradadas en el ámbito de la M-40, que pasa a denominarse Anillo Forestal de Madrid. El proyecto global contempla desarrollar la restauración forestal en diversos Distritos de la Ciudad de Madrid a su paso por la M-40 y dada su amplitud y las especiales características de las zonas a recuperar, se divide en diferentes Fases que tienen como común denominador el cumplimiento de un fin social y el fomento de valores educativos de conocimiento, respeto, mejora y conservación del Medio Ambiente.

Durante cuatro años más, se han firmado sucesivos Convenios, posibilitando la ejecución de varias Fases.

La Fase IV del Anillo Forestal de Madrid define la "Restauración Forestal en los taludes comprendidos entre la M-40 y la Calle de Brujas junto al parque Arroyo Fontarrón". Distrito de Moratalaz. Este proyecto, comenzado en 2013, recoge las siguientes actuaciones:

- Reforestación y restauración forestal con especies de características ecológicas compatibles con las condiciones climáticas y de suelo de la zona de actuación
- Reducción del impacto visual y acústico del entorno de la M-40 en su zona de actuación
- Mejora de la calidad residencial de la zona
- Recuperación de hábitat local y mejora de la calidad del biotopo

#### 4.4. LA GESTIÓN DEL AGUA EN LOS PARQUES, JARDINES Y ZONAS VERDES

La importancia de los recursos hídricos y de su uso sostenible es esencial, y la gestión de la demanda, el fomento del ahorro y la eficacia de su uso, son imprescindibles para la ciudad y cualquiera de sus espacios verdes. Cuando hablamos de ciudades como Madrid, con unas características climáticas muy determinantes y con una baja pluviometría media, el conocer su consumo es esencial para la implementación de medidas alternativas encaminadas a la mejora continua y a la sostenibilidad de su uso.



Como recoge la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid (OGUA) en su Artículo 2 "se debe aumentar el control sobre el riego de zonas verdes públicas y privadas con el fin de optimizar el consumo de agua y conseguir así un uso más racional de los recursos hídricos".

La gestión del agua en zonas verdes implica el control de los contratos de abastecimiento, el estudio y tramitación de las facturas asociadas a éstos y el control de los consumos destinados al riego de las zonas ajardinadas y otros usos de instalaciones existentes en dicha zonas verdes, como fuentes de agua para beber, edificios, casetas de jardineros y fuentes ornamentales.

Además del capital humano, los programas informáticos y la comunicación telemática aplicados en los últimos años han ayudado a mejorar significativamente los procesos de gestión.

A continuación se resume el proceso de gestión llevado a cabo durante el año 2013 por la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos, donde se recogen: la gestión del agua en los parques, jardines y zonas verdes; el consumo de agua de riego; la facturación; la contratación y el control de consumos.

### **Agua potable**

*Agua captada y tratada cuya calidad cumple los criterios establecidos en la normativa específica para las aguas destinadas al consumo humano*

Suministrada por Canal de Isabel II Gestión, durante el año 2013 se han incorporado a su servicio una gran cantidad de nuevos contratos pertenecientes en su mayoría, al proceso de regularización de injertos.



A continuación se detalla el estado de regularización:

| <b>MEDICIÓN TOTAL</b>                   |              |
|---|--------------|
| <b>TOTAL PEDIDOS</b>                    | <b>3.650</b> |
| <b>PENDIENTES DE REGULARIZAR A 2013</b> | <b>2.443</b> |

En cuanto a los contratos procedentes de nuevas acometidas o cambios de titularidad, se ha establecido un protocolo para su tramitación y comunicación a la Sección de Gestión Aguas de Riego, a fin de agilizar los procedimientos e incorporar a la base de datos de la Dirección General de Zonas Verdes, Limpiezas y Residuos cuando se establece su uso para zonas verdes o arbolado municipal.

### **Facturación**

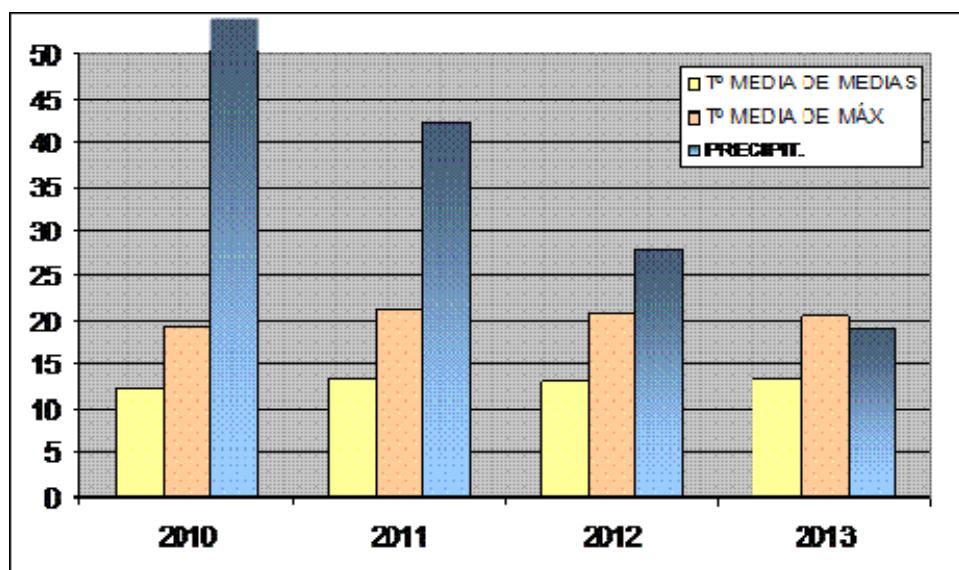
La implantación de la facturación electrónica ha supuesto una mejora fundamental para el estudio del consumo. En este sentido, los estudios de facturación han permitido detectar y devolver un elevado número de facturas, lo que ha supuesto un ahorro cuantitativo importante.

El estudio de la facturación se realiza bimensualmente de forma electrónica, lo que permite realizar búsquedas más exhaustivas de cada factura. Esto conlleva un aumento de las facturas rechazadas por contener errores o no ser imputables a la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos. Por ejemplo, en el mes de mayo de 2013 se dieron de baja 382 contratos que están en proceso de condena.

Cabe destacar que cada bimestre se estudian del orden de 6.700 facturas, lo que totaliza 40.200 facturas al año, con un presupuesto en el 2013 de 11.778.223 €.

La evolución de los consumos viene determinada por la superficie y las condiciones climatológicas de cada estación, y aunque se produjeron unas condiciones más favorables (mayor pluviometría y temperaturas más bajas) en el año 2011, la evolución del modelo de gestión en el año 2013 ha repercutido positivamente en la facturación.

| AÑO  | IMPORTE EN EUROS |              |              |              |              |              | TOTAL                |
|------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
|      | 1º Bimestre      | 2º Bimestre  | 3º Bimestre  | 4º Bimestre  | 5º Bimestre  | 6º Bimestre  |                      |
| 2011 | 1.086.810,52     | 1.117.076,23 | 1.623.055,06 | 3.701.040,35 | 4.070.781,89 | 1.746.592,71 | <b>13.345.356,76</b> |
| 2012 | 1.083.251,60     | 1.124.828,00 | 1.464.382,99 | 3.871.715,31 | 3.920.186,67 | 660.470,07   | <b>12.124.834,64</b> |
| 2013 | 661.980,88       | 607.097,80   | 1.186.470,57 | 3.636.578,11 | 4.670.867,58 | 1.176.551,11 | <b>11.939.546,05</b> |



A continuación se resume la facturación correspondiente al año 2013:

| FACTURAS CONFORMADAS POR PATRIMONIO VERDE 2013 |             |             |              |              |              |              |                          |
|--|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|
| 2013   | 1º Bimestre | 2º Bimestre | 3º Bimestre  | 4º Bimestre  | 5º Bimestre  | 6º Bimestre  | TOTAL                    |
| Número Facturas                                | 5.243       | 5.555       | 5.808        | 5.441        | 5.997        | 4.650        | 32.694                   |
|  | 654.973,25  | 598.762,64  | 1.184.782,82 | 3.621.447,55 | 4.451.469,20 | 1.082.476,69 | 11.593.912,15 €          |
| Consumo m <sup>3</sup>                         | 307.609,00  | 364.002,00  | 919.122,00   | 2.430.486,00 | 2.736.764,00 | 787.037,00   | 7.545.020 m <sup>3</sup> |

#### Contratos de suministro

La gestión de los contratos asignados a la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos implica el control del consumo y la tramitación de la facturación de los mismos.

Respecto a la evolución de los contratos, desde el año 2007 han ido aumentando progresivamente por la incorporación de nuevos contratos procedentes de otros gestores municipales, nuevas acometidas o injertos regularizados, alcanzando en el año 2013 una cifra de **contratos de 6.507**, lo que supone un 68,5 % del total de contratos del Ayuntamiento de Madrid.

La distribución del número de contratos del gestor Patrimonio Verde respecto a otros gestores es la siguiente:

| AÑO         | PATRIMONIO VERDE | OTROS GESTORES |
|-------------|------------------|----------------|
| 2007        | 2.648            | 3.356          |
| 2008        | 2.776            | 3.498          |
| 2009        | 3.915            | 2.576          |
| 2010        | 4.531            | 2.768          |
| 2011        | 6.148            | 2.805          |
| 2012        | 6.185            | 2.967          |
| <b>2013</b> | <b>6.507</b>     | <b>2.995</b>   |



### Agua Regenerada

*Para el riego de parques, jardines y zonas verdes es prioritaria la utilización de recursos hídricos alternativos como aguas pluviales y/o aguas regeneradas*  
Art. 16 OGUA

El principal recurso alternativo para el riego de parques, jardines y zonas verdes es el agua regenerada, es decir, toda agua residual depurada que ha sido sometida a un tratamiento de regeneración que permite obtener una calidad adecuada para su posterior reutilización.

Es producida en las EDAR (Estación depuradora de aguas residuales) de la ciudad y distribuida por un gran anillo de circunvalación de aproximadamente 180 Km. de infraestructuras subterráneas, que admiten la reversibilidad del flujo hidráulico, permitiendo el abastecimiento de la ciudad con agua regenerada para el riego de zonas verdes, baldeo de viales, limpieza de alcantarillado y estanques de tormentas, así como otros usos autorizados (riego de campos de golf, viveros, etc.).

La red general se estructura en otras redes parciales, que a su vez disponen de ramales secundarios para obtener una mejor distribución

La gestión de las estaciones depuradoras y de la red de distribución general se realiza por parte del Canal de Isabel II Gestión a través de convenios dirigidos por la Dirección General de Ingeniería Urbana y Gestión del Agua.



La gestión de las redes de riego internas de los parques se lleva a cabo por la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos, dentro de cada contrato de mantenimiento.

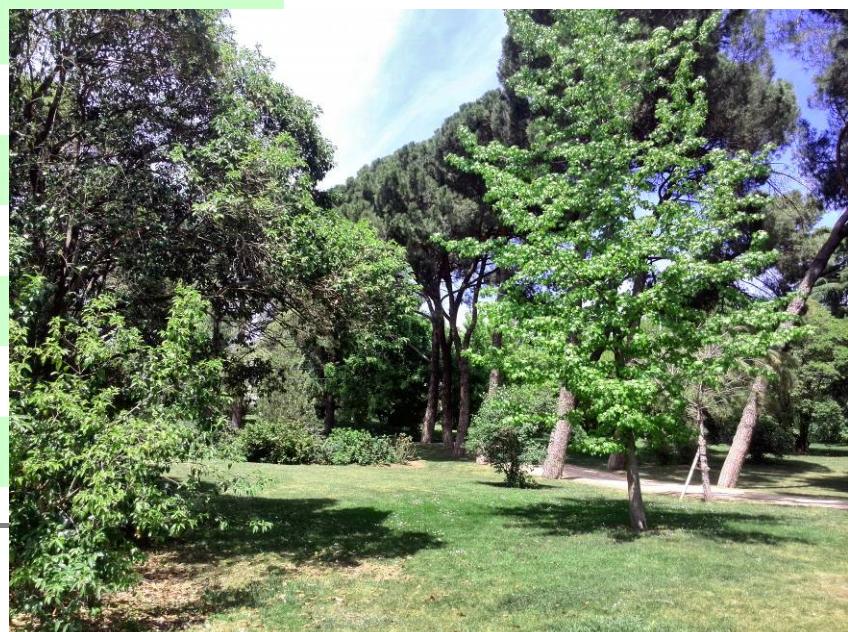
El uso del agua regenerada en el riego de las zonas verdes se realiza con una serie de condiciones legales, técnicas, hidráulicas, de control y de coordinación con otros usuarios muy precisas ya que el agua que producen las EDAR es limitada y el sistema hidráulico está dimensionado para un régimen de gasto muy preciso.

Los espacios verdes regados con agua regenerada utilizan elementos de riego y conducciones cromomodificadas, así como señalizaciones para su identificación por los usuarios e impedir la interconexión de sistemas de diferente procedencia. Es imprescindible una vigilancia continua del exacto cumplimiento de la separación de redes de riego y de consumo, incluyendo la aplicación de las normas oportunas. El riego se realiza en horario nocturno, con un volumen establecido de gasto<sup>9</sup> para toda la red y por tanto es necesaria la coordinación de los sistemas de riego que abastezca una misma red.

Asimismo, el agua regenerada tiene unas características diferentes del agua potable y estas influyen en el desarrollo de las especies vegetales, por lo que es necesaria la adaptación del manejo de estas zonas a los contenidos de las sales y otros elementos que aporta el agua.

Los parques abastecidos con agua regenerada en este momento son los siguientes:

| RED CENTRO- CHINA                    | RED NORTE-REJAS |
|--------------------------------------|-----------------|
| LINEAL DEL MANZANARES                | JUAN CARLOS I   |
| EUGENIA DE MONTIJO                   | VALDEBEBAS      |
| MADRID RÍO                           |                 |
| LAS CRUCES                           |                 |
| ENTREVÍAS                            |                 |
| CARLOS ARIAS                         |                 |
| PARQUE DEL OESTE                     |                 |
| CERRO ALMODÓVAR                      |                 |
| FUENTE DEL BERRO                     |                 |
| SAN ISIDRO                           |                 |
| BOMBILLA                             |                 |
| CUÑA VERDE DE LA LATINA              |                 |
| ATENAS                               |                 |
| TIERNO GALVÁN                        |                 |
| RETIRO                               |                 |
| EMPERATRIZ M <sup>a</sup> DE AUSTRIA |                 |
| PRADOLONGO                           |                 |



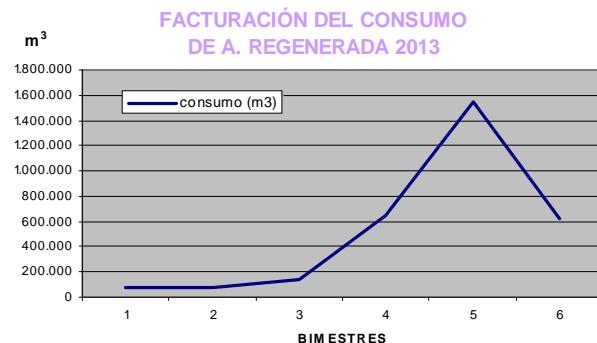
#### Contratos y facturación

Desde finales del año 2011 el Canal YII Gestión ha procedido a la facturación del agua regenerada, por lo que se ha dado un número de contrato a cada lugar de uso (parques y zonas ajardinadas o viveros) donde se encuentra el contador, cotejándose las lecturas y consumos mensualmente por parte de la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos.

<sup>9</sup> Cálculo de necesidades y control del gasto

La facturación se realiza por parte de la actual Dirección General de Ingeniería Urbana y Gestión del Agua, si bien desde la Sección de Gestión de Aguas de Riego se estudian los consumos facturados cada bimestre y se transmite la conformidad o disconformidad con los mismos. A continuación se resume la facturación estudiada en el año 2013:

| Bimestre     | consumo m <sup>3</sup> |
|--------------|------------------------|
| 1º           | 72.680                 |
| 2º           | 74.022                 |
| 3º           | 138.100                |
| 4º           | 645.070                |
| 5º           | 1.544.255              |
| 6º           | 623.839                |
| <b>TOTAL</b> | <b>3.097.966</b>       |

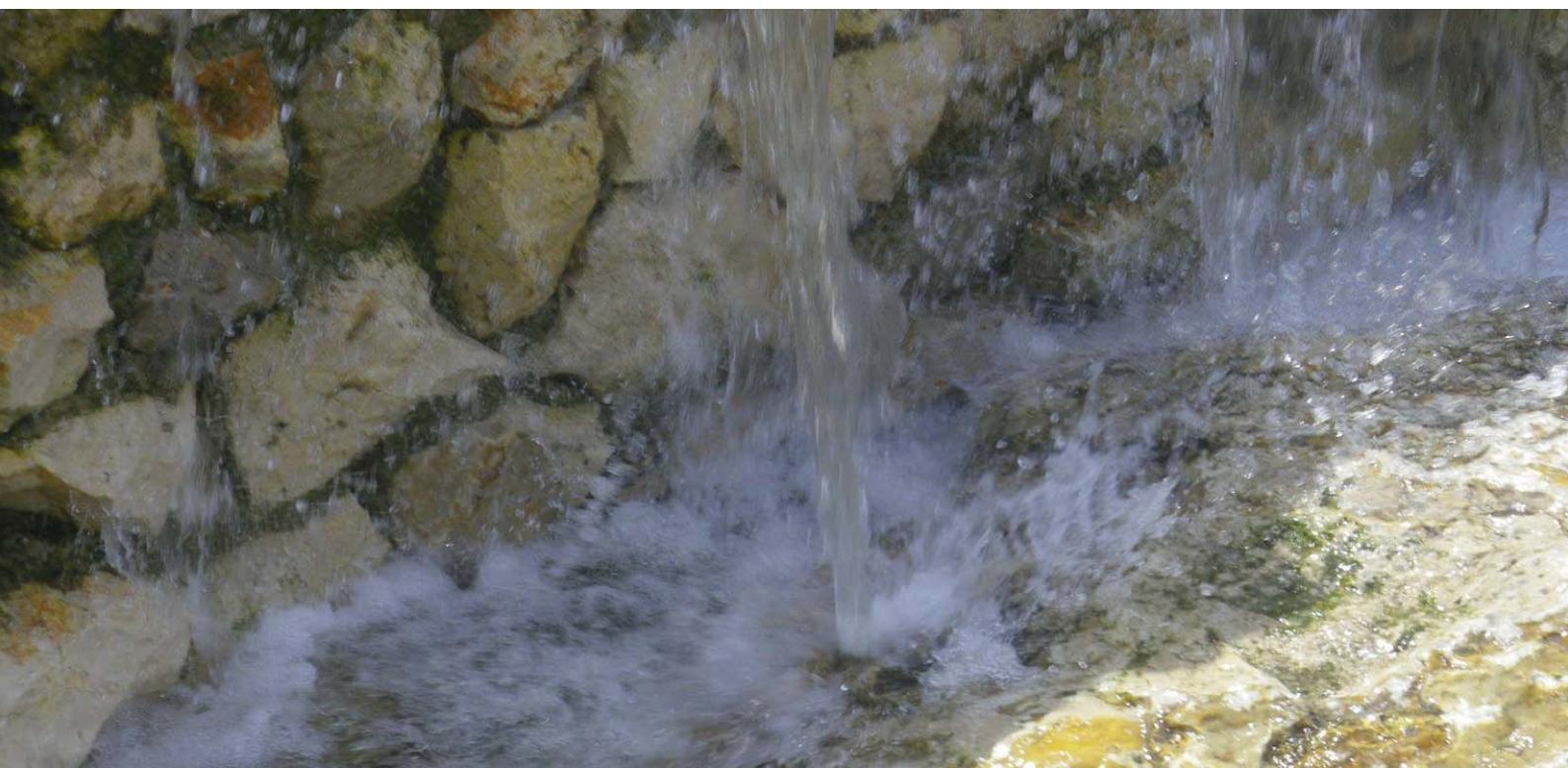


#### Plan de Control de Consumos de Agua

Con el fin de dar respuesta al cumplimiento de los requisitos recogidos en la normativa municipal de gestión sostenible e integrada de los recursos hídricos en el ámbito urbano y promover un uso sostenible del agua en las zonas verdes municipales, la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos implantó en el verano del 2012 un Plan de Control del Consumos de Agua, donde se detallan una serie de acciones, en las que la coordinación y la eficacia son los instrumentos fundamentales para poder alcanzar los siguientes objetivos:

- Aumentar la **eficiencia del consumo** de agua en las zonas verdes de la ciudad de Madrid.
- Incentivar el **ahorro de agua** compatible con la conservación de las zonas verdes.
- Crear mecanismos de **control del consumo** y de la gestión del riego de forma sostenible.
- Concienciar** a los equipos de mantenimiento de la necesidad de ahorrar agua en el desarrollo de sus actividades.
- Centralizar** la información para conseguir una gestión más eficaz de la misma.

De forma mensual se realizan las siguientes **acciones** en parques y zonas verdes con una superficie igual o superior a 3 ha, abastecidas tanto por agua potable como regenerada:



**Cálculo del consumo teórico** de riego en función de los siguientes parámetros:

Tipo de vegetación y datos climáticos

Datos propios del sistema de riego utilizado

Elementos de consumo no pertenecientes a las redes de riego (fuentes de agua para beber, láminas de agua y edificios) conectados a los puntos de abastecimiento.

Superficie total y de cada zona con diferentes necesidades hídricas:

Praderas de césped

Masas de arbustos

Setos

Macizos herbáceos y de flor

**Consumo real** en base a las lecturas de los contadores que abastecen a dicha zonas e incidencias destacables (vandalismo, averías, corte de suministro). La frecuencia de las lecturas es semanal en los meses de verano y mensual el resto del año.

**Recomendaciones** para ajustar ambos parámetros y evitar desviaciones.

#### ANÁLISIS DE DATOS DEL PLAN DE CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA

Sobre el conjunto de los datos recibidos, se elaboran ficha resumen unificando criterios a fin de disponer de una visión de conjunto sobre el seguimiento del Plan de Control del Consumo y sus resultados.

El consumo de agua en los parques mayores de 3 Ha de la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos, se distribuye de la siguiente manera:

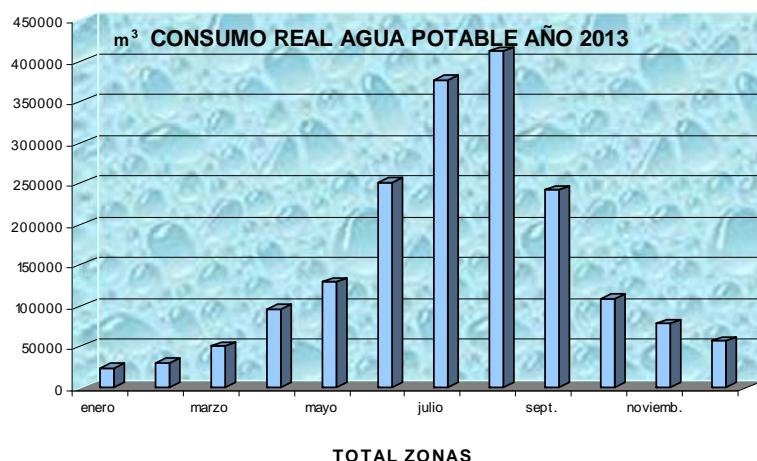
**Consumo de riego:** tanto de agua potable como de agua regenerada, utilizado en el riego de las zonas ajardinadas y arbolado.

**Consumo de otros usos en zonas verdes:** de agua potable para el abastecimiento de edificios, fuentes de agua para beber y láminas de agua.



#### CONSUMO DE AGUA POTABLE

El consumo total de agua potable en el año 2013 ha sido de 6.698.209 m<sup>3</sup> y en los parques mayores de 3 ha 1.249.806 m<sup>3</sup>, datos de riego de zonas verdes, y de 775.000 m<sup>3</sup> en elementos de otros usos en zonas verdes (fuentes de agua para beber, láminas de agua y edificios).



En los tres meses de verano (julio, agosto y septiembre) los consumos en riego correspondientes a los años 2012 y 2013 han sido los siguientes:

| JULIO         |               | AGOSTO         |                | SEPTIEMBRE         |                    |
|---------------|---------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Julio<br>2012 | Julio<br>2013 | Agosto<br>2012 | Agosto<br>2013 | Septiembre<br>2012 | Septiembre<br>2013 |
| 282.619       | 253.661       | 320.161        | 274.461        | 262.787            | 157.285            |
| <b>10,25%</b> |               | <b>14,27%</b>  |                | <b>40,15%</b>      |                    |

El resultado final es satisfactorio ya que globalmente, en el año 2013, se ha consumido un 22 % menos respecto al año 2012.

Los datos climáticos reflejan que mientras las temperaturas medias no han variado notablemente, las precipitaciones han sido un 32 % menor en el año 2013 respecto al 2012.

### CONSUMO DE AGUA REGENERADA

El consumo total de agua regenerada durante el año 2013 ha sido de 3.077.277 m<sup>3</sup>

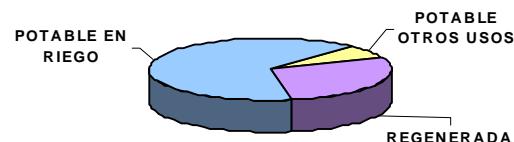


#### Resumen y datos globales

El consumo total para el riego de los parques y jardines municipales durante el año 2013 Ha sido el siguiente:

| TOTAL CONSUMO DE AGUA AÑO 2013 |                   |        |     |  |
|--------------------------------|-------------------|--------|-----|--|
| POTABLE EN RIEGO               | 6.698.209         | 63,49% | 64% |  |
| POTABLE OTROS USOS *           | 775.000           | 7,35%  | 7%  |  |
| REGENERADA                     | 3.077.277         | 29,17% | 29% |  |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>10.550.486</b> |        |     |  |

|                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| TOTAL CONSUMO RIEGO, m <sup>3</sup>   | 9.775.486       |
| TOTAL SUPERFICIE ZV. Ha               | 4.460,57        |
| <b>CONSUMO MEDIO m<sup>3</sup>/Ha</b> | <b>2.191,53</b> |



Comparando los consumos con las superficies regadas y de acuerdo con lo estipulado en el Art. 21 de la Ordenanza de Gestión y Uso Eficiente del Agua en la Ciudad de Madrid (2.500 m<sup>3</sup>/Ha), los resultados son los siguientes:

|  |                 |
|--|-----------------|
| TOTAL CONSUMO RIEGO POTABLE, m <sup>3</sup>      | 6.698.209       |
| TOTAL SUPERFICIE ZV POTABLE, Ha.                 | 3.090,10        |
| <b>CONSUMO MEDIO m<sup>3</sup>/Ha</b>            | <b>2.167,63</b> |
|  |                 |
| TOTAL CONSUMO RIEGO A. REGENERADA m <sup>3</sup> | 3.077.277       |
| TOTAL SUPERFICIE. ZV A. REGENERADA Ha.           | 1.370,47        |
| <b>CONSUMO MEDIO m<sup>3</sup>/Ha</b>            | <b>2.245,42</b> |

Por toda la información aportada, así como por los resultados obtenidos, el sistema de gestión del agua en los parques, jardines y zonas verdes, acerca cada día más Madrid a la ciudad sostenible soñada por todos.



*Los jardines y parques de uso público o privado de nueva construcción y los reformados se proyectarán y ejecutarán de modo que las dosis de riego referidas a su superficie total sean las siguientes:*

- a) Diaria: inferior a 1,8 litros/m<sup>2</sup>*
- b) Anual: inferior a 2500 m<sup>3</sup>/Ha*

#### Artículo 21. OGUA

## 4.5. ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

### 4.5.1. ESTUDIOS

#### Lucha biológica

Aplicación progresiva de técnicas de lucha biológica integrada a todos los cultivos de los viveros municipales. La experiencia comenzó el año 2006. Previamente se había realizado un estudio previo sobre las plagas y enfermedades presentes en los viveros en los diez años anteriores a dicho año. Se definieron también los tipos de tratamientos culturales y biológicos a aplicar y también los tratamientos químicos compatibles con estas técnicas. A partir de dicho estudio se definieron una serie de tablas que relacionaban el nivel de plaga, con el nivel de daños apreciable y el tipo de intervención.

Desde el año 2006 hasta la actualidad se ha realizado una aplicación progresiva de estas técnicas a los distintos cultivos de los viveros municipales de manera que en la actualidad se aplica a la casi totalidad de los mismos. Desde el planteamiento inicial se ha llevado a cabo un proceso de depuración de los métodos inicialmente planteados, habiendo alcanzado los mismos una elevada efectividad actualmente. En este periodo transcurrido ha sido de vital importancia la implicación de los trabajadores del vivero en las tareas de monitorización de las plagas y enfermedades, cuestión fundamental señalada por experiencias anteriores que han servido de guía a la de los viveros municipales.

### 4.5.2. INVESTIGACIÓN

#### Laboratorio "In Vitro"

Inaugurado en 1987, en él se realiza la investigación y puesta a punto de nuevos métodos de multiplicación mediante las técnicas de cultivo "in vitro", además, de la producción de plantel de cultivo, producción de plantas madres, conservación de germoplasma y saneamiento de material vegetal.

Para la realización de estas labores se dispone, además, del edificio principal, de 170 m<sup>2</sup>, donde se ubican las dependencias de personal y el propio laboratorio, de un invernadero de 150 m<sup>2</sup> donde se realiza la aclimatación de las plantas producidas.

El laboratorio dispone de todas las instalaciones necesarias para el cultivo de tejidos vegetales, que debe realizarse en unas condiciones muy controladas de temperatura, humedad e iluminación, totalmente estériles.

Anualmente, se investigan y se hace la puesta a punto de 20 nuevos métodos de establecimiento de distintas especies vegetales.

Además, se realiza la producción de plantel que servirá de material vegetal de partida en los cultivos de los Viveros Municipales. La producción de plantel se cifra en 6.000 unidades al año.

La planta producida por las técnicas de cultivo "in vitro" proporciona una serie de ventajas sobre la producida con técnicas convencionales. Consiguen una tasa de multiplicación muy alta, especialmente en especies tropicales, de uso como planta de interior, destinadas a adornos municipales. Se obtienen plantas libres de enfermedades, que son utilizadas como plantas madre, que serán a su vez, utilizadas en los Viveros Municipales para producir más plantas por métodos tradicionales.

Para el desarrollo de estas investigaciones se cuenta con dos trabajadores municipales y dos becarios acogidos al convenio entre el Ayuntamiento de Madrid y la Fundación Premio Arce.

## Producción

Producción: 6.000 unidades de 25 especies diferentes.

Investigación: Mediante un Convenio con la Fundación Premio Arce se realiza la puesta a punto de los medios de cultivo para 15 especies nuevas al año.

## Personal

Cuenta con dos trabajadores municipales y dos becarios acogidos al Convenio entre el Ayuntamiento de Madrid y la E.T.S. Ingenieros Agrónomos.

## Ensayos de plantas

Ensayos de nuevos establecimientos:

- 10 de novedades de planta de temporada
- 10 especies de plantas autóctonas