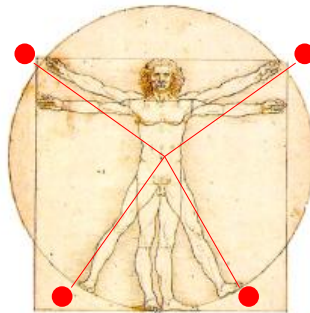


TECNOLOGÍ@ y DESARROLLO

Revista de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

VOLUMEN XIV. AÑO 2016

SEPARATA



ANTECEDENTES Y CARACTERIZACIÓN DE PROYECTOS DE PAISAJISMO EN GRANDES PARQUES PERIURBANOS DE MADRID

Eva M^a Fernández Pablos , Esther Yáñez Conde



UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO

Escuela Politécnica Superior

Villanueva de la Cañada (Madrid)

© Del texto: Eva M^a Fernández Pablos , Esther Yáñez Conde
Abril, 2016.

<http://www.uax.es/publicacion/antecedentes-y-caracterizacion-de-proyectos-de-paisajismo-en-grandes-parques.pdf>

© De la edición: Revista Tecnológí@ y desarrollo

Escuela Politécnica Superior.

Universidad Alfonso X el Sabio.

28691, Villanueva de la Cañada (Madrid).

ISSN: 1696-8085

Editor: Javier Morales Pérez – tecnologia@uax.es

No está permitida la reproducción total o parcial de este artículo, ni su almacenamiento o transmisión ya sea electrónico, químico, mecánico, por fotocopia u otros métodos, sin permiso previo por escrito de la revista.

ANTECEDENTES Y CARACTERIZACIÓN DE PROYECTOS DE PAISAJISMO EN GRANDES PARQUES PERIURBANOS DE MADRID

Eva M^a Fernández Pablos (1), Esther Yáñez Conde (2)

(1) Lcda. Biología Ambiental, D.E.A. Ecología Medio y Ambiente, Paisajista, Doctoranda Programa Medio Ambiente y Territorio, Escuela Politécnica Superior Universidad Alfonso X el Sabio. Avenida de la Universidad nº 1. Villanueva de la Cañada C.P. 28691. Madrid.

E-mail: efernpab@uax.es

(2) Dra. en Ciencias Biológicas. Departamento de Tecnología Industrial. Escuela Politécnica Superior Universidad Alfonso X el Sabio. Avenida de la Universidad nº1. Villanueva de la Cañada. C.P. 28691. Madrid.

Tlf. 918105009. E-mail: eyanez@uax.es

RESUMEN: Las áreas verdes periurbanas tienen un papel relevante en la calidad y sostenibilidad de las ciudades del futuro debido a las funciones que desempeñan como pequeñas reservas de áreas naturales y por su papel de mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Esta revisión de casos de tres áreas verdes periurbanas del Suroeste de Madrid forma parte de un estudio de análisis y evaluación de su calidad que ayude a valorar sus potencialidades y debilidades en el diseño de los grandes parques periurbanos.

PALABRAS CLAVE: Parque periurbano, diseño, programa, sostenibilidad, unidad de paisaje, área verde, multifuncionalidad.

ABSTRACT: Periurban green areas have an important role in the quality and sustainability of cities in the future, due to the fact of being small islands of natural resources and being as well a way for improving quality in cityzens's lives. This review about three different green peri-urban areas located at the South-West of Madrid is a part of a study that analyses and evaluates it's quality that will lead to assess their strengths and weaknesses when designing large periurban parks.

KEY-WORDS: *periurban park, design, program, sustainability, landscape unit, green area, multifunctionality.*

SUMARIO: 1. Introducción. 2. El estudio de casos como metodología. 3. Estudio de casos. 4. Conclusiones. 5. Bibliografía.

1. Introducción

Aunque el paisajismo se remonta a los primeros diseños de espacios abiertos con el origen de las civilizaciones persa, romana o griega, fue Frederick Law Olmsted en el siglo XIX quien se define a sí mismo como “arquitecto paisajista”. Sus trabajos no son solo importantes desde el punto de vista del diseño de espacios públicos como “Central Park” (Beveridge, 1983), sino por introducir en ellos conceptos actualmente en vigor como la movilidad, la gestión de residuos y del agua o la mejora de la calidad de vida para los ciudadanos.

En 1870 Frederick Olmsted define “parque” como “una gran extensión de tierra apartada por el público para disfrutar del paisaje rural, a diferencia de una plaza pública, un jardín público o un paseo marítimo que solo sirven para el placer más urbanizado”. (Czerniak J. , *Speculating on size*, 2007). Esta concepción de las áreas verdes como reserva de paisaje para el futuro en las áreas urbanas ya está implícita en el s. XIX en Estados Unidos y, con ella, mayores posibilidades de relación con la naturaleza, de diseños en espacios naturales desde las dinámicas y procesos ecológicos, pero también la necesidad de crear grandes marcos pictóricos.

En esta línea, el ensayo *Large Parks* (Czerniak J. H., 2007) hace un recorrido histórico y multifuncional por proyectos de paisajismo en Estados Unidos y Europa que tienen como elemento común la necesidad de integrar los procesos ecológicos con los programas de uso público para conseguir el éxito de un proyecto. Los procesos que se analizan en el espacio son: históricos y sociales, naturales, y la planificación y diseño dinámico o adaptativo. Respecto a los programas, se diferencian tres áreas: el uso público, la educación ambiental y la gobernanza. El uso público está relacionado con la función lúdica, de ocio y esparcimiento, la práctica deportiva o incluso la integración de programas que reviertan en un beneficio económico para el mantenimiento del espacio. La educación ambiental se vincula al ocio desde la concienciación, sensibilización ambiental o la práctica terapéutica. Por último, la necesidad de involucrar a la administración en la gestión sostenible del espacio, elaborando un plan de mantenimiento y monitorizando su seguimiento.

2. El estudio de casos como metodología.

La metodología del estudio de casos permite obtener información a través de la observación y estudio de diferentes ejemplos seleccionados desde criterios de significación para la elaboración de conclusiones a partir de su análisis. Dado que se trata de una investigación analítica, el estudio de casos es una herramienta metodológica adecuada para el tratamiento de la información. Los puntos fuertes de la metodología de estudio de casos son el conocimiento concreto y dependiente del contexto que proporciona. Francis (2001) define el estudio de caso como un “examen bien documentado y sistemático del proceso, la toma de decisiones y los resultados de un

proyecto, que se lleva a cabo con el propósito de informar a la futura práctica, la política, la teoría y la educación” (del Pozo, 2015).

El estudio de casos proporciona la posibilidad de identificar situaciones o hechos relevantes por medio del análisis exhaustivo de parámetros o variables preestablecidas significativas en el hecho a analizar. En este artículo, se fundamenta en la información aportada por el estudio comparativo de tres de las áreas verdes periurbanas más relevantes en el suroeste de Madrid.

3. Estudio de casos.

La revisión se centra en el análisis comparativo de tres áreas verdes periurbanas en los municipios del Sur de Madrid: el Parque Natural “El Soto” (Móstoles), el eje verde de Las Presillas-Arroyo Butarque (Alcorcón-Leganés) y el Parque Forestal Polvoranca (Leganés) con objeto de hacer una revisión de los procesos de diseño, concepto, construcción de estos espacios para conseguir dar forma, identidad y significado al lugar y su estado de conservación actual.

En la selección de casos se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Se trata de áreas verdes urbanas o periurbanas de gran superficie con una fuerte vinculación con áreas de valor natural o paisajístico.
- Tienen una ubicación estratégica respecto a infraestructuras lineales generadoras de procesos de fragmentación, con proyectos supramunicipales de conservación de la naturaleza como el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y con propuestas de futuro con posibilidades de generar conectividad ecológica y paisajística.
- Son áreas de ocio con una fuerte componente de uso público muy concentrado espacialmente, pero sin una apuesta por parte de las administraciones para desarrollar un programa de participación activa.
- Todas ellas son áreas verdes en las que el agua es un elemento clave, ya sea por la recuperación de redes hidrológicas, de lagunas estacionales o por la creación de lagos artificiales vinculados a la red hidrológica.

3.1. Parque Natural “El Soto” (Móstoles)

3.1.1. Contexto

El Parque Natural de “El Soto”, en adelante PN El Soto, se encuentra al oeste de Móstoles, entre este municipio y el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama, en el cuadrante suroccidental de la Comunidad de Madrid, a 17 km de la capital (**Imagen 3.1**).

Tiene una superficie de 44 Ha y se trata del área verde de mayor extensión del municipio. Se puede definir como “parque periurbano” por su ubicación y tipología de usos, pero el tratamiento de las masas hace que se acerque al concepto de “parque forestal”, con extensas áreas de plantación de árboles sobre los suelos preexistentes.

Se trata de un área verde visitada especialmente los fines de semana, fundamentalmente en coche ya que las viviendas más cercanas distan 800 m de él pero la distancia media que un ciudadano recorre para llegar a este parque es de 2 a 3 km.



Imagen 3.1. Situación del PN El Soto en el contexto del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama. Fuente: Visor cartografía ambiental CM

3.1.2. Antecedentes y situación actual.

En su origen el diseño refleja la creación de dos áreas funcionales diferentes: área de jardín ornamental alrededor del lago y paseos principales y área de diseño integrado en el entorno, compuesta por amplias zonas de praderas arboladas, formaciones boscosas de pinar y bosques de ribera. Actualmente la elevada presión de uso público y su concentración temporal y espacial entra en conflicto con la función ecológica del espacio, ya que carece de una planificación del diseño desde la dinámica del paisaje.

Se basa en una concepción rígida, homogénea y estática, surgida desde el diseño en plano sin bajar a la concreción en el terreno, en la que las composiciones vegetales, usos y potencialidades del suelo, uso público y recursos paisajísticos resultan elementos inconexos

El relato escrito con motivo del 25 aniversario del Parque Natural El Soto y publicado en el blog dedicado a la historia de esta ciudad (Blog historia de Móstoles, 2012), relata cómo las pretensiones iniciales de diseño no llegaron a cumplirse, hecho que se refleja en la falta de integración del programa de usos con el diseño de procesos naturales y paisajísticos (**Imagen 3.2**):

“Se planeaba cerrar el perímetro del parque con 3.000 metros lineales de zócalo y valla, abriendo cuatro puntos de acceso, y la recuperación de 3.000 olmos deteriorados por la contaminación del arroyo del Soto; de hecho hubo que hacer talas para disminuir la densidad del bosque y permitir el saneamiento de la arboleda, si bien se pensaba plantar otros 2.000 árboles en el resto de la finca. En una primera fase se construiría una red de riego automático y se pretendía habilitar *“un parque infantil de tráfico equipado con señalización, isletas y dos circuitos de bicicletas y patines”*, que no vieron la luz, y habilitar además *“tres grandes zonas para picnic con merenderos, papeleras, bancos, quioscos, vivero, casa del guarda, pistas polideportivas y zonas de juegos recreativos.*

Las actuaciones planteadas en la segunda fase (1983) se ejecutaron en su totalidad: construir la planta depuradora y un lago artificial de 10.000 m² que se alimentaría de las aguas depuradas de la misma. Las obras se fueron prolongando durante varios años y entre febrero y mayo de 1986 se construyó el lago artificial cuya alimentación de agua es uno de los principales problemas en la actualidad, ya que no proceden de la depuradora sino de los pozos que se construyeron para abastecimiento de agua de riego y que, con los sucesivos ajardinamientos e introducción de praderas de césped, pronto resultaron insuficientes “ (Blog historia de Móstoles, 2012).



Imagen 3.2. Secuencia de imágenes históricas: desde el paraje de El Soto al Parque Natural. Fuente: Nomenclator CM.

Centrándonos en la trama hidrológica, el cauce natural y el procedente de la EDAR “El Soto”, presentan sendas problemáticas respecto a su calidad, limpieza y regímenes hídricos, aspecto muy importante si se tiene en cuenta que vierten en el río Guadarrama. Se puede decir que la regulación del ciclo del agua en el PN El Soto ha sido y es uno de los problemas más importantes de gestión y mantenimiento y actuación clave para la recuperación de la sostenibilidad de este espacio y su entorno.

Otras dos actuaciones que han modificado la topografía y la regulación hídrica en esta zona verde son el lago y las instalaciones de bombeo de agua reciclada. Salvo en lo ya comentado en relación a la hidrología, se respeta la topografía del terreno adecuándose a sus formas los viales, infraestructuras, equipamientos y las sucesivas actuaciones de mejora realizadas.

En cuanto a los materiales en viales, inicialmente se trazó una red principal apta para el paso de vehículos y una secundaria de tierra prensada para peatones (**Imagen 3.3**). En la actualidad ambas se encuentran bastante deterioradas. Aunque el parque cuenta con cinco puntos de acceso, la entrada se concentra principalmente en la calle Iker Casillas, zona principal de aparcamiento. Entre otras dotaciones de El Soto a destacar está una pequeña zona de restauración y el área destinado a vivero municipal.



Imagen 3.3. Acceso principal y entrada de vehículos PN El Soto. Autor: Eva Fernández.

3.1.3. Unidades de paisaje.

En la actualidad se puede hablar de unidades de paisaje (**Imagen 3.4**) claramente diferenciadas cuyos usos, recursos y potencialidades siguen relegando las propuestas originales:

- *Lago*: praderas de césped con arbolado disperso, coníferas y caducifolias con fuerte carácter ornamental. Es una de las áreas que recibe más visitantes atraídos por las dimensiones del lago y su fauna, situación que ha hecho que sus márgenes estén muy deteriorados.

La propia configuración del vaso del lago limita la recirculación, oxigenación y evacuación de sobrante, provocando su eutrofización y la proliferación de enfermedades que afectan a su avifauna (**Imagen 3.5.a**).

- **Arroyos:** con especies como el *P. nigra*, *P. alba boleana*, *Ulmus minor* (cada vez más escaso debido a la grafiosis), *Fraxinus angustifolia*, *Alnus glutinosa* y vegetación arbustiva espinosa que configuran los espacios más frágiles. El estado de salubridad del cauce procedente de la depuradora condiciona una adecuada evolución de esta unidad (**Imagen 3.5.b**).



- **Replantaciones en talud:** unidad que se corresponde con los taludes situados a lo largo del eje del paseo principal. Esta zona carece de una selección adecuada de especies y criterios de composición, apareciendo en el mismo espacio amplias zonas de pinar de *Pinus pinea* y *P. halepensis*, manchas de coníferas ornamentales, frondosas de ribera o plantaciones más recientes de encina (*Quercus ilex*), y vegetación arbustiva autóctona (cistáceas, *Rosa canina* y *Crataegus monogyna*) con las que se intenta recuperar la función ecológica (Imagen 3.5.c).



- **Praderas naturales:** formadas por herbáceas típicas de los pastizales mediterráneos con manchas de pino piñonero, chopos y otras especies ornamentales. Esta unidad tiene dos caracteres claramente diferenciados y marcados por su ubicación: aquellas situadas en la entrada del parque sufren una fuerte presión de visitantes que las convierten en una de las zonas más degradadas del parque; por el contrario, las más alejadas constituyen una verdadera área fuente de conectividad del paisaje con el entorno, son zonas de refugio de fauna y su mantenimiento debe respetar esta función.
- El estrato arbustivo está poco presente, es muy homogénea y plana y está formada por una plantación de especies sensibles a los rigores estivales y suelos pobres,



Imagen 3.5.a-d. Fotos del PN El Soto. Autor: Eva Fernández.

lo que se refleja en su lentitud de crecimiento, debilidad y, por tanto, afección de numerosas plagas y enfermedades (Imagen 3.5.d).

- Ejes de circulación: con vegetación arbórea y macizos arbustivos ornamentales formando alineaciones. Se emplean para el paseo y la práctica de deporte y son sin duda las áreas en las que la estratificación vegetal es mayor. Sin embargo, no se logra una composición equilibrada y armónica ya que en las plantaciones se priorizan las manchas aisladas frente a la mezcla y no hay un estudio cromático y de ubicación, solapándose ejemplares arbóreos de grandes dimensiones.



Imagen 3.4. Unidades de paisaje. Fuente: Elaboración propia.

Sí se realiza una selección de especies adecuada desde el punto de vista edafológico, climatológico y de sombreado. Son especies fundamentalmente ornamentales y con gran resistencia pero no propias del paisaje mediterráneo por lo que su función ecológica se ve mermada.

Se pueden localizar tres puntos panorámicos en el parque de El Soto:

- “Mirador” situado en la cota más alta y desde el que se tiene una visión muy contrastada desde paisajes fuertemente urbanizados hasta amplias campiñas y el Sistema Central como telón de fondo (**Imagen 3.6**).
- “Cascada”, situada en el extremo Este del lago, se trata de un punto desde el que la lámina de agua es la protagonista, fauna y vegetación asociada a ella.

- “Zona norte” ofrece una panorámica del parque poco conocida por situarse en una zona de escaso tránsito.

Se puede decir que la calidad visual del PN El Soto está condicionada por diversos factores. En primer lugar, el estado de deterioro de la vegetación arbórea, especialmente en áreas de mayor uso público, debido a una implantación poco exitosa en suelos muy pobres que dificultan su desarrollo. En segundo lugar, por un elemento fuertemente impactante: la basura generada que en algunos puntos y épocas del año supone una merma importante en los recursos económicos y humanos destinados al mantenimiento del parque. Por último pero no menos importante, el impacto tanto visual como de olor asociado a la depuradora que se percibe en general en el parque y, en concreto, en el estado del arroyo y su bosque de ribera.



Imagen 3.6. Panorámicas desde el mirador del PN El Soto. Autor: Eva Fernández.

En su creación, al PN El Soto se le dio un uso de esparcimiento a las afueras de Móstoles, unido a las zonas polideportivas y piscinas municipales, lo que ha llevado a conocerlo popularmente como “la Casa de Campo de Móstoles”. A escasos metros de la entrada del Parque se encuentra la zona polideportiva y el campo de fútbol municipal, lo que supone que durante las tardes se colapsan las zonas de aparcamiento y de entrada al parque; durante la mañana, sin embargo, la afluencia de público es menor, siendo el perfil de usuario más de casa que bajan a caminar tras dejar a los niños en el colegio, jubilados y deportistas.

El PN El Soto es un espacio que ha adquirido un carácter singular con la creación de la vía Verde Almorox y la recuperación como recurso turístico del camino a Guadalupe. Ambos recorridos atraviesan el parque y se dirigen hacia el río Guadarrama por lo que la vinculación paisajística del PN Soto con el PR del Río Guadarrama y su integración en una infraestructura verde resulta una conexión sencilla y necesaria desde la mirada del paisaje.

Queda sin resolver la conexión con puntos de interés paisajístico por su valor cultural como son los yacimientos paleolíticos o el puente con posible origen medieval situados a escasos metros de la salida del parque o por el mantenimiento de las actividades agrícolas tradicionales, bien sea cultivos de secano o zonas de huertos urbanos particulares ligadas al cauce del arroyo.

3.1.4. Mantenimiento

Se sigue un modelo de gestión privada y mantenimiento tradicional. La gestión privada está adjudicada, a través de concurso público, a la empresa CESPÁ por el período 2013-2018 y, a su vez, esta entidad subcontrata los servicios de jardinería a la Asociación Tomillo Móstoles, dedicada a la formación de personas en riesgo de exclusión social en el ámbito de la jardinería. Esta vinculación con la formación de profesionales de la jardinería se viene desarrollando desde el origen del parque y fruto de ella son éxitos y fracasos en el estado actual.

La situación derivada de la crisis económica ha hecho que los recursos humanos destinados al mantenimiento del parque se hayan reducido drásticamente en los últimos años. Conviene comentar que el mantenimiento se ha llevado a cabo asociado a la formación lo que aumentaba considerablemente la ratio de personal disponible para las funciones básicas de jardinería.

Las necesidades materiales y personales, distribución espacial de áreas con mayores requerimientos de mantenimiento, etc, se derivan del diseño del parque y la composición vegetal que lo estructura. Así, el área ajardinada en torno al lago, formada por praderas de césped con vegetación arbolada y largos macizos arbustivos que lo recorren longitudinalmente, conlleva importantes esfuerzos en mantenimiento tradicional a base de escardas, entrecavas, mantillado, limpieza de macizos o siega.

Por otro lado, en la zona naturalizada los esfuerzos de mantenimiento se centran en primavera y verano con desbroces periódicos y riego de las plantaciones de árboles que por ser inadecuadas en su selección no han logrado, después de 25 años, prosperar sin riegos de apoyo. Estas actuaciones son insostenibles e incompatibles con otras labores que experimentan su período punta en esta época como la siega, el mantenimiento de las instalaciones de riego o la limpieza.

La rigidez en los criterios de mantenimiento choca con la posibilidad de realizar labores menos agresivas de forma que se intenten preservar determinados hábitats de interés para la fauna que, por otro lado, se ubican en las zonas de menor presión de uso público.

3.2. Las Presillas-Arroyo Butarque

3.2.1. Contexto

El Arroyo de Butarque nace con el nombre de Arroyo de la Fuente del Sapo en el término municipal de Alcorcón, cerca de la finca la Venta de la Rubia y discurre bajo los nudos que forman las autovías M40 y A5 hacia Leganés pasando por el barrio de La Fortuna para desembocar en una laguna artificial. Desde ella continúa como arroyo estacional hasta su canalización definitiva en el límite del término municipal de Leganés (**Imagen 3.7**).

En torno a este arroyo se generan dos parques lineales: Las Presillas en Alcorcón y Arroyo Butarque en Leganés que se toman en esta investigación como *ejemplo de tratamiento diferencial desde el concepto de espacios periurbanos que se articulan en torno a un elemento paisajístico común*, en este caso el eje lineal del arroyo, y cómo la fragmentación administrativa del paisaje se refleja en su uso público, biodiversidad o resiliencia.



Imagen 3.7. Situación del eje verde Las Presillas-Arroyo Butarque. Fuente: Visor cartografía ambiental CM.

3.2.2. Antecedentes y situación actual

El parque de las Presillas fue creado en el año 2009 y cuenta con una superficie de 57,50 Ha. Limita al norte con la M-40, al sur con la M-406, al este se sitúa el barrio de La Fortuna (Leganés) y los terrenos de "Prado grande" y "Pedazo del estado" y al oeste el polideportivo de la Canaleja. Se trata de un parque periurbano situado al noreste del término municipal de Alcorcón que tiene su continuación, ya en el término municipal de Leganés, en el Parque Arroyo Butarque.

Arroyo Butarque, por su parte, es un parque urbano de 18 Ha que discurre bordeando el barrio de la Fortuna hasta llegar a la autovía R5. Continúa su recorrido hacia la carretera M426, concretamente al matadero de Leganés en un entorno fuertemente deteriorado en el que se desdibuja el espacio concebido como parque en una trama periurbana de usos difusos. En este punto el arroyo continúa su recorrido como arroyo estacional, hasta ser canalizado en la Autovía A-42 en dirección a la depuradora de Butarque.

La construcción del Parque Arroyo Butarque supone la creación de un área verde de calidad para el barrio de la Fortuna, donde las infraestructuras y dotaciones de servicios siempre fueron tardías respecto a otros desarrollos de Leganés. Por otro lado implica la

recuperación del cauce natural del Arroyo y la transformación de este espacio fuertemente degradado (**Imagen 3.8**).

Esta zona verde se ejecuta en tres fases, la primera, asociada al consorcio de creación de las viviendas, supone la dotación de zonas verdes y la construcción del lago. En el año 2004 se realiza el proyecto de ampliación del parque de La Fortuna, en el que el espacio queda constituido como parque urbano.

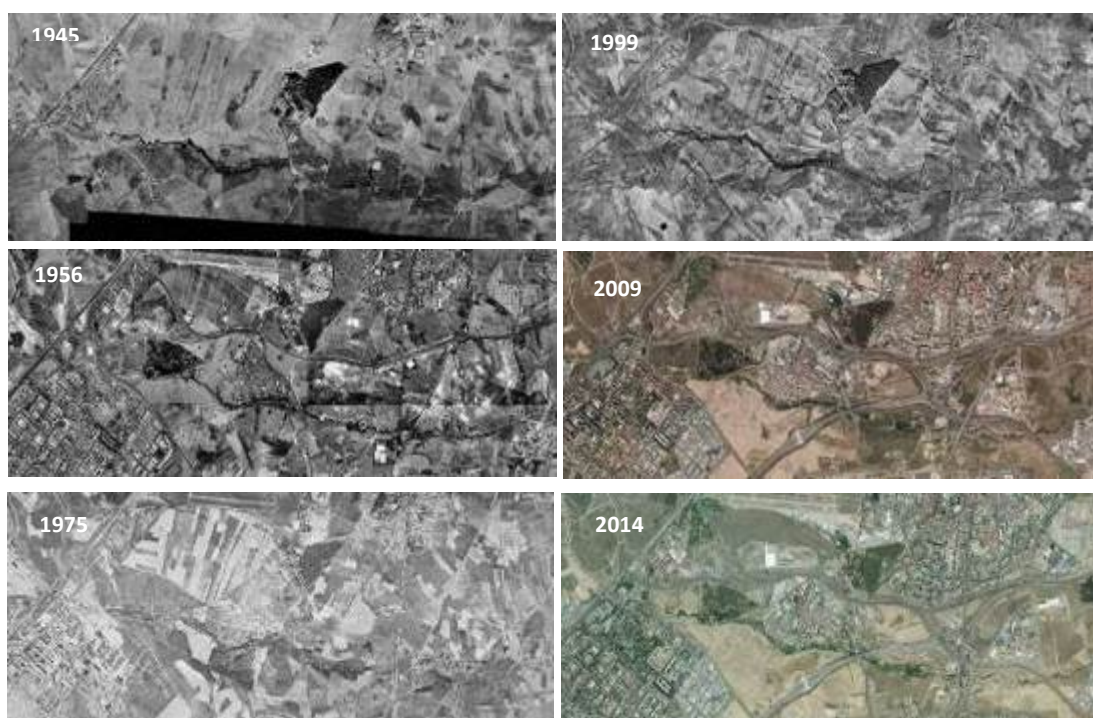


Imagen 3.8. Secuencia de imágenes históricas. Parque de las Presillas y Arroyo Butarque. Fuente: Nomenclator CM.

El proyecto lo redacta la Sociedad de Estudios del Territorio e Ingeniería (SETI). Por último, en el año 2009 sale a concurso público el Proyecto de Adecuación del Parque Butarque y Canalejas que tiene por objeto mejorar la conectividad del cauce y de los tramos del parque, con actuaciones desde Alcorcón a Leganés.

3.2.3. Unidades de paisaje.

Un paseo por las Presillas refleja un proyecto con un fuerte impulso inicial pero desestructurado formal y funcionalmente en la actualidad, con una fuerte intervención en torno al tratamiento de las aguas superficiales que no se ha sabido integrar en los demás ámbitos de diseño. Desde entonces, se han estado desarrollando diversas intervenciones puntuales que no parecen responder a un programa de diseño.

El parque de las Presillas es el parque urbano de Alcorcón menos conocido y visitado del municipio, fundamentalmente por los problemas de accesibilidad que presenta y que determina tanto la llegada de visitantes como la conectividad ecológica con su entorno y con la trama verde de la ciudad.

Su estructura viene marcada por el sistema de estanques de recogida de aguas pluviales, una intervención muy interesante en la gestión ecológica del ciclo del agua que en la actualidad refleja las limitaciones de mantenimiento y la desigualdad en el tratamiento de todo el espacio.

Estos estanques se nutren de las canalizaciones de aguas pluviales y de las escorrentías estacionales, en alguna de las cuales se han realizado actuaciones de acondicionamiento que no tienen una continuidad en su entorno (**Imagen 3.9**).



Imagen 3.9. Sistemas de lagunas y actuaciones sobre escorrentías. Autor: Eva Fernández Pablos

Fuera de estas obras de ingeniería, el cauce natural se desdibuja entre una masa vegetal sin tratamiento hasta que comienza a denominarse Parque Arroyo Butarque, donde se transforma de nuevo en canal. Esa alternancia de tratamiento del cauce, incluso dentro del mismo parque, tiene consecuencias en su dinámica interna, creación de avenidas y composición natural del bosque de ribera.

En la margen opuesta del arroyo limita con el paisaje agrícola y en ella las praderas naturales adquieren protagonismo, salpicadas de masas de arbustos espinosos en las zonas de mayor pendiente y áreas de juegos infantiles que reflejan un uso muy limitado; parece que el arroyo determine la tipología de uso público y que éste se concentre en la margen anexa a la zona urbanizada.

Por este motivo y por la ausencia de riesgos para los usuarios, carece de sentido el vallado perimetral hacia el área agrícola, una barrera física y visual que separa un mismo paisaje.

En los parques en torno al Arroyo Butarque podemos hablar de las siguientes unidades de paisaje (**Imagen 3.10**):

- *Área forestal*, formada fundamentalmente por el pinar de repoblación de las Presillas y manchas de pinar en el entorno del lago Butarque. Se trata de áreas de paseo o merendero sin mayor intervención.
- *Arroyo y vegetación de ribera*, transformado en canal en Las Presillas y más naturalizado el cauce aguas abajo; en él se pueden observar restos de vegetación de ribera autóctona que se han ampliado en sucesivas actuaciones. Esta vegetación está formada por una composición mixta de estrato arbóreo, arbustivo y orla espinosa con álamo negro (*Populus nigra*), álamo blanco (*Populus alba boleana*), sauce blanco (*Salix alba*), mimbrera (*Salix atrocinerea*) o fresnos (*Fraxinus angustifolia*) zarzamora (*Robus spp.*) o el rosál silvestre (*Rosa canina*).

En el incendio intencionado ocurrido en Junio de 2015 se vio afectada vegetación de ribera, principalmente las masas arbustivas, aunque el propio eje verde actuó como barrera cortafuegos. El fuego se originó en la zona agrícola perimetral a Arroyo Butarque y afectó a una superficie de 15 ha.



Imagen 3.10. Unidades de paisaje Las Presillas-Arroyo Butarque. Elaboración propia. Fuente: Nomenclator CM. Fotos: Eva Fernández Pablos.

- Ambos parques, Las Presillas y Arroyo Butarque, tienen sendas láminas de agua con funciones muy distintas. Como hemos comentado, en el primer caso se trata de estanques de fitodepuración mientras que en Arroyo Butarque, el curso de agua se ha modificado para crear un lago en el que se realiza pesca deportiva. Esta área es sin duda la de mayor presión de uso público, por su uso y por la accesibilidad en vehículo que se le ha proporcionado.
- *Praderas de césped*, entorno a los últimos desarrollos residenciales en Arroyo Butarque, con praderas de cespitosas tendentes a la naturalización por incorporación progresiva de especies silvestres y praderas naturales con riego por aspersión.
- *Urbano*, constituido por el barrio de la Fortuna y las áreas industriales anejas, al Norte del Parque Arroyo Butarque.

A diferencia de otros parques periurbanos, en las Presillas no hay un vínculo social bien sea de ocio, educativo, festivo, etc y su promoción dentro del municipio es escasa. Por este motivo no se trata de un espacio de arraigo en la población a diferencia de Arroyo Butarque que tradicionalmente ha estado muy vinculado al barrio de la Fortuna de Leganés no solo como área de ocio, sino porque en él se celebra una tradicional romería de fuerte arraigo en el barrio.

A pesar de estar incluidos en el bosque forestal del Sur “Bosquesur”, estos dos parques son un ejemplo de la necesidad de realizar planificaciones y diseños desde criterios y estructuras paisajísticas superando la escala y límites municipales para proveer de unidad compositiva y funcional al espacio.

3.2.4. Mantenimiento.

En este punto se puede trasladar la misma problemática comentada en el PN El Soto: falta de recursos económicos, materiales y de personal que se traducen en un inadecuado estado de mantenimiento visible en los parques especialmente en la época de más actividad en el sector, en la que los elementos vivos requieren más cuidados.

El parque de las Presillas pasó a ser gestionado por la Comunidad de Madrid con la creación de Bosquesur, por medio de un convenio de colaboración que lo incorporaba a esta red de áreas verdes periurbanas, pero la ruptura de este acuerdo hizo que volviera a depender administrativamente del Ayuntamiento de Alcorcón.

Actualmente se opta por sacar licitaciones para las operaciones y campañas principales en primavera-verano. Hemos de recordar que las Presillas fue un espacio en el que los programas de formación ocupacional en jardinería tuvieron un peso muy importante en su creación, dotación y mantenimiento. La supresión de estos programas formativos ha llevado a este parque periurbano a un estado de deterioro progresivo ante la imposibilidad de la administración de hacerse cargo de su mantenimiento.

El mantenimiento de Arroyo Butarque está adjudicado a las empresas Majar y Helechos y su personal no es específico sino que se enmarca en un contrato general para todo el municipio. La primera lleva el mantenimiento del área en torno a la Fortuna mientras que el área de actuación de Helechos comienza en el entorno del lago.

Esta división del mantenimiento de un mismo parque refleja la falta de lectura desde el paisaje en la gestión de las zonas verdes, que se tratan como espacios diferentes cuando forman una única entidad ecológica y funcional en torno a un corredor verde, el Arroyo Butarque.

3.3. Polvoranca

3.3.1. Contexto

La Comunidad de Madrid inicia en 1986 la construcción del Parque de Polvoranca, un parque periurbano ubicado en el término municipal de Leganés y situado entre Móstoles, Alcorcón y Fuenlabrada.

Polvoranca es el parque periurbano más grande del sur metropolitano de Madrid, con 150 Ha de superficie entorno a las lagunas estacionales de “Mari Pascuala” y “Sisones”, en un área de carácter cerealista en el que se encuentra también el arroyo de la Recomba, que fuera del parque pasa a denominarse arroyo Culebro (Ayuntamiento de Leganés, 1994) (**Imagen 3.11**).



Imagen 3.11. Ubicación del Parque Polvoranca en el término municipal de Leganés. Fuente: Nomenclator CM y elaboración propia.

3.3.2. Antecedentes y situación actual

El Parque se asienta sobre los terrenos de la antigua aldea de Polvoranca, fundada en el año 1100. En la actualidad solo permanecen, en estado de abandono, las ruinas de la Iglesia de San Pedro y muros de algunas casas.

El carácter agrícola del entorno hace pensar que ésta era su principal actividad económica junto a la ganadería. La aldea se abandonó en el siglo XIX y pasó a ser un lugar desatendido y con gran rechazo popular, hasta que con la creación de esta zona verde se recuperó el interés por su origen e historia (Ayuntamiento de Leganés, 1994).

El proyecto se plantea por fases desde el inicio, con dos focos principales: la construcción de un sistema de gestión del ciclo del agua que permita recuperar los sistemas lacustres y el arroyo, y la creación de un entramado de áreas delimitadas por una red de caminos flexibles que permitan ir adecuando el diseño conforme a las necesidades que surjan en el espacio, tanto de uso público como en los procesos ecológicos (López Chollet Dalmau, 2013) (**Imagen 3.12.**).

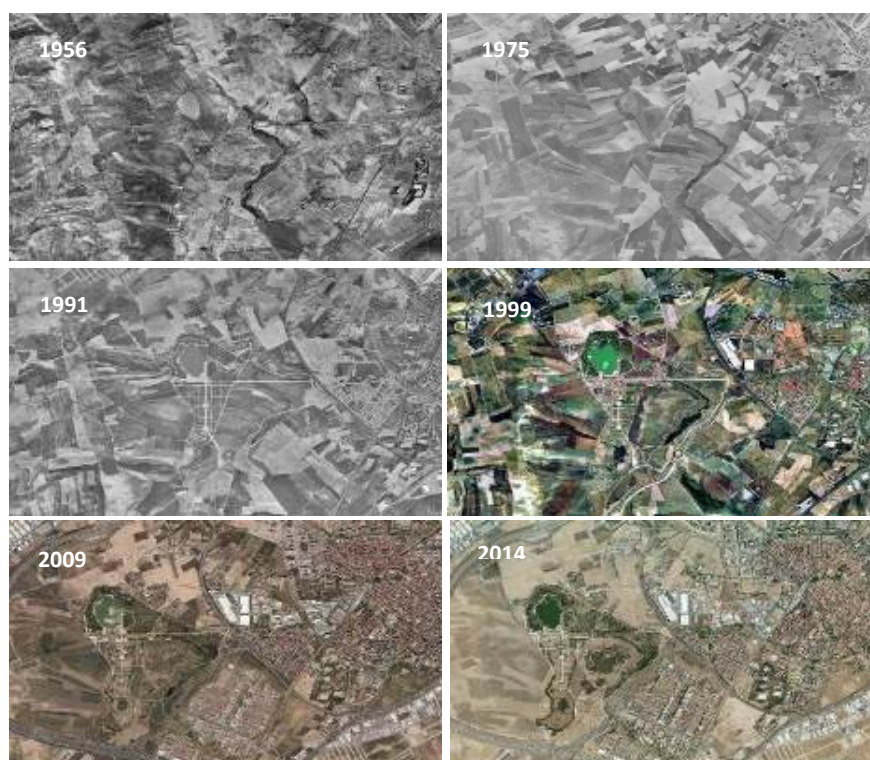


Imagen 3.12. Secuencia imágenes históricas Parque Polvoranca. Fuente: Nomenclator CM.

3.3.3. Unidades de paisaje.

En lo referente a los procesos naturales, se trata de un espacio en el que se han querido representar y recuperar las comunidades presentes en los ecosistemas mediterráneos preexistentes: ribera, zonas palustres, cultivos de secano o bosques esclerófilos estructuran el parque. Pero ese diseño surge desde la óptica educativa, de ocio y deportiva para la población de las ciudades de su entorno. Desde el inicio, el parque se concibe para dar servicio a un público potencial de más de 600.000 personas, lo que se refleja en la creación de amplias zonas de esparcimiento, circuitos y áreas que permiten la práctica de deportes como el running, ciclismo o pesca deportiva.

El diseño del parque define las siguientes unidades de paisaje (**Imagen3.13**):

- *Praderas de césped y jardines educativos*: en torno al lago y al bulevar que conduce al centro de educación ambiental se concentra la mayor presión de uso público y se encuentran las *áreas ajardinadas* con praderas de césped y vegetación ornamental.

La primera es el estanque artificial de unas ocho hectáreas de superficie, antigua laguna de Maripascuala, que se transformó en un lago con cubeta artificial en la que no hay apenas vegetación de ribera salvo en la isla que hay en su interior en la que se mezclan especies de ribera con otras exóticas como el bambú. Las aguas que lo abastecen llegan a través de una gran cascada, uno de los mayores atractivos del parque pero de escasa integración estética y funcional en el parque.

Junto a ellas y hacia el arroyo de la Recomba se localizan los “jardines educativos” entre los que destaca por su singularidad el jardín de rocas que representa la diversidad geológica de la Comunidad de Madrid. No menos importante es el pequeño jardín botánico o los jardines temáticos de colores, coníferas, arbustos, vegetación urbana, aromáticas o las más recientes recuperaciones de cultivos tradicionales vinculadas al huerto urbano del centro.

Este diseño, si bien es útil desde un punto de vista educativo, resulta menos interesante desde un punto de vista ecológico, de mejora de la biodiversidad o heterogeneidad de hábitats, aunque se trata de un área reducida en la totalidad de la superficie del parque.

Sí se genera una mayor unidad compositiva en los jardines temáticos, entre los que destaca el del bosque esclerófilo mediterráneo, los jardines de la Dehesa y el de vegetación madrileña. Estos sectores se encuentran separados por

el Parque Botánico del Parque, que cuenta con especies representantes de los cinco **continentes**.

Se completa la unidad con zonas de praderas de césped y áreas deportivas en las que es habitual encontrar una gran concentración de usuarios.

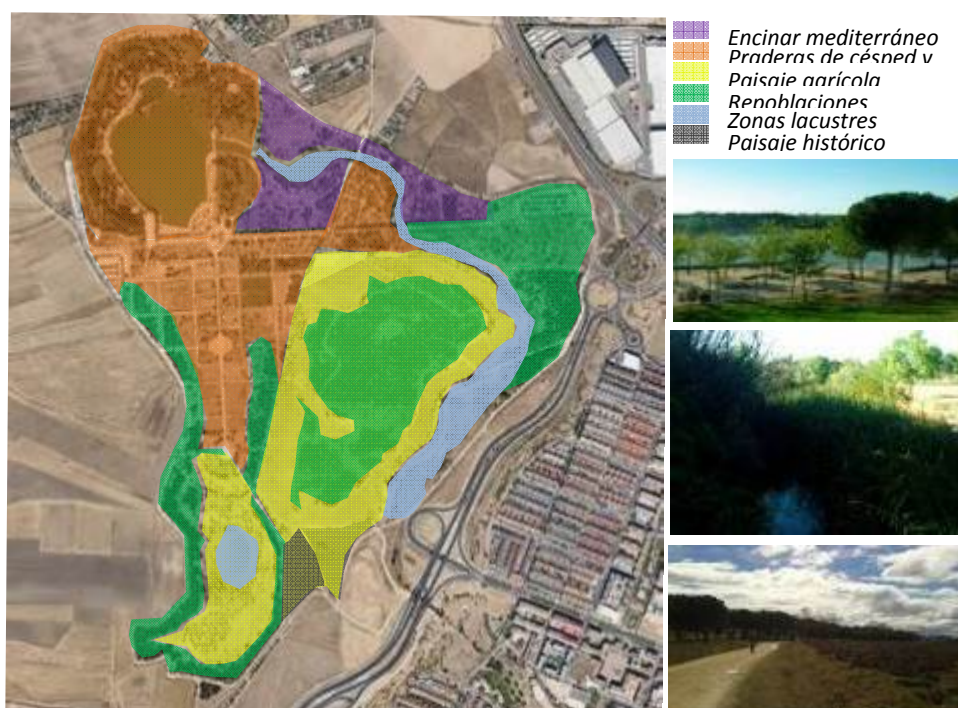


Imagen 3.13. Unidades de paisaje Parque Polvoranca. Elaboración propia. Fuente: Nomenclator CM. Fotos: Eva Fernández Pablos.

- **Zonas lacustres con láminas de agua estacionales:** tal como se recoge en (Navarrete, 2014), el parque se configura en torno al ciclo del agua: aguas superficiales y subterráneas adquieren en él un gran protagonismo. El arroyo de la Recomba cuenta con varios diques en su cauce con el objeto de disminuir el descenso del nivel de agua bajo los efectos del estiaje, lo que potencia la formación de áreas lacustres.

A la salida del lago artificial, tras un salto de dos metros respecto a la anterior que contribuye a la oxigenación del agua del lago, se forma la primera laguna naturalizada. En ella ya aparece vegetación de ribera gracias a su naturalización y a la plantación de especies como enea (*Typha sp.*), sauce (*Salix alba.*), chopo negro y chopo blanco (*Populus alba boleana* y *P. nigra*) y carrizo (*Phragmites australis*).

Ya en la salida del parque se forma una tercera laguna denominada laguna de la Recomba que es la que cuenta con una mayor cobertura vegetal, presencia de aves y mayor estacionalidad. A partir de ella el arroyo pasa a denominarse arroyo Culebro.

En el límite suroeste, en el área señalizada como “de interés científico”, encontramos la laguna de Sisones, con agua únicamente en época de lluvias intensas en la que se sitúan los pozos de los que se abastece tanto el riego del parque como el estanque artificial al que se bombea agua de forma regular.

La vegetación está formada fundamentalmente por acedera (*Rumex acetosa*) y enea. Esta laguna contaba también con un proyecto de transformación en lago artificial que afortunadamente no se llevó a cabo.

En torno a la laguna de Sisones se forma un entramado de pequeñas lagunas y charcas en años lluviosos sobre terrenos cerealistas, que tienen su conexión física e hidrológica con otra gran charca que aparece fuera de los límites del parque.

Respecto al arroyo de la Recomba, la permanencia anual de la lámina de agua da origen al asentamiento de vegetación de ribera desarrollado con estrato arbóreo formado por fresnos (*Fraxinus* sp.), sauces (*Salix* sp.), chopos (*Populus* sp.), aliso (*Alnus glutinosa*) y olmo (*Ulmus* sp). En el nivel intermedio el taray (*Tamarix* sp), rosál silvestre (*Rosa canina*) y espinillo albar (*Crataegus monogyna*) crean una masa empleada como recurso alimenticio por numerosas especies de aves e insectos. En las láminas de agua entre diques es frecuente encontrar vegetación palustre.

El mantenimiento del estanque artificial con el bombeo de agua procedente del acuífero asegura el mantenimiento de un caudal medio adecuado para la realización de las funciones ecológicas en el arroyo de la Recomba. La diversidad vegetal y animal asociada muestra una evolución y dinámica de las comunidades vegetales asociadas.

- *Paisaje agrícola abandonado.* Los cultivos de cereal constituyen la trama sobre la que dibuja su paisaje el parque de Polvoranca y es el paisaje que se mantiene vivo en su entorno, especialmente hacia Alcorcón y Móstoles. Esta configuración se deja entrever aún en torno a la laguna de Sisones, en las zonas llanas no ocupadas por repoblaciones y en amplias praderas en las que se realiza aún la roturación.
- *Repoblaciones.* Las antiguas parcelas situadas en el cerro fueron ocupadas por repoblaciones de pino piñonero y pino carrasco, estructura que se repite a

lo largo de los ejes de circulación en la zona sur del parque. Junto a ellas, aparecen plantaciones arbóreas de especies ornamentales y autóctonas que se distribuyen de forma irregular por todo el parque sin un criterio de afinidad estética, de mantenimiento, adaptación al medio o requerimientos hídricos o edáficos (**Imagen 3.14**).

- *Paisaje histórico*. Representado en la actualidad por las ruinas de la ermita de San Pedro que, si bien están dentro de los límites del parque, presentan un avanzado estado de deterioro.

El parque cuenta con dos accesos para vehículos, desde Alcorcón y Leganés, y otro a pie desde el barrio de Arroyo Culebro, así como una conexión con el parque forestal



Imagen 3.14. Praderas naturales y arroyo de la Recomba desde el pinar. Autor: Eva Fernández.

Bosquesur sobre la autovía M50. La construcción de la Radial R5 forzó el acceso desde Alcorcón teniendo que elevarlo sobre esta vía, lo que ha generado una actuación poco accesible a pie o en bicicleta y un fuerte impacto visual. Este acceso y su aparcamiento se ven colapsados muchos fines de semana. El acceso desde Leganés es más directo y se realiza desde las carreteras M406 y M407. Existe también una red de caminos que permiten el acceso peatonal y en bicicleta desde este municipio. Por último al acceso desde el eje verde y zona residencial Arroyo Culebro se realiza bajo la M407.

Polvoranca es la zona verde con mayor uso público del sur metropolitano madrileño. En este parque se repite el patrón comentado para el PN El Soto: concentración física, estacional y en fines de semana de un gran número de personas que pasan el día en el parque, principalmente en las cercanías del lago, en el quiosco, o en las zonas de picnic y pistas de deporte. Este perfil contrasta con los visitantes que hacen un uso deportivo y que, por tanto, no se detienen en él. La práctica deportiva, principalmente running y bicicleta, se realiza en los caminos perimetrales y hacia Bosquesur.

A mediados de los años 90 se crea el Centro de Educación Ambiental (CEA) y con él el parque adquiere una vinculación social, educativa y de sensibilización de la que carecía hasta el momento. En la actualidad comparte personal con el centro de Bosquesur lo que reduce la oferta sensiblemente y el mantenimiento de las áreas vinculadas al CEA.

La recuperación del valor histórico de este paisaje se debe al programa de educación ambiental que se lleva a cabo en Polvoranca ya que el paraje, a pesar de estar dentro del parque, no se encuentra integrado en su diseño, ya que el estado de abandono en el que se encuentra ha hecho que tenga que aislarse físicamente de los recorridos habituales del parque.

En la actualidad el parque Polvoranca es menos conocido por su valor paisajístico como espacio de recuperación y protección de ecosistemas frágiles o del patrimonio histórico, que como centro de ocio y de recreo: áreas de picnic, lago y praderas de césped o circuitos deportivos asumen la máxima afluencia y son los lugares más conocidos del parque. Las áreas de cultivo, roturadas en otoño, las zonas palustres, el eje lineal del arroyo o la ermita de San Pedro pasan desapercibidas para una buena parte de la población que no accede tampoco al centro de educación ambiental.

Esta situación ya se describió en el PN EL Soto, la concentración del uso público deja amplias zonas del parque con una presión menor y, por tanto, con la posibilidad de catalogarlas como áreas fuente para el fomento de la diversidad.

3.3.4. Mantenimiento

El mantenimiento del parque Polvoranca es adjudicado en licitaciones independientes para las áreas de jardinería, instalaciones y educación ambiental. Desde el año 2014 la entidad adjudicataria del concurso de mantenimiento de jardines es la empresa Licuas.

El diseño de Polvoranca y su zonificación requiere un mantenimiento diferencial. Así, en las zonas entorno al lago, las praderas de césped, más ajardinadas, requieren más personal, consumo de agua y medios mecánicos, un mantenimiento intensivo, mientras que en las zonas de reserva y áreas lacustres las actuaciones están condicionadas por la función que realizan por lo que tienen menos intensidad.

Es interesante comentar las labores de roturación que se realizan en las zonas de praderas naturales, y que generan continuidad con el paisaje agrícola circundante.

Como se ha comentado en los casos anteriores, la gestión de residuos, la sensibilización de los usuarios en esta materia y los problemas asociados a la alimentación de la fauna acuática por los visitantes son algunos de los obstáculos en el mantenimiento de Polvoranca.

3.4. Bosquesur

3.4.1. Contexto

Bosquesur es una propuesta de conectividad de áreas verdes en el Sur de Madrid que tiene por objeto crear un cinturón verde desde el Parque Regional del Sureste al Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama basado en la recuperación del bosque mediterráneo mediante plantaciones de especies autóctonas (Consejería de Medio Ambiente, 2015).

Comprende espacios verdes en los términos municipales del área metropolitana del sur de Madrid: Leganés, Fuenlabrada, Alcorcón, Getafe y Pinto, con una superficie total de 561 ha, de las cuales 350 son nuevas actuaciones. Entre los espacios verdes ya creados están Las Presillas (Alcorcón), Parque Arroyo Butarque (Leganés), Parque Lineal Arroyo Culebro (Leganés) y Polvoranca (Leganés), así como nuevas áreas de actuación en terrenos propiedad de la Comunidad de Madrid en un entorno muy fragmentado por vías de comunicación y rodeado de áreas residenciales, industriales o centros comerciales (**Imagen 3.15**).



Imagen 3.15. Parcelas que componen Bosquesur. Fuente: Nomenclator CM y elaboración propia.

3.4.2. Antecedentes y situación actual

La Comunidad de Madrid define el Parque Forestal Periurbano Bosquesur como un proyecto de restauración ecológica mixto al aunar uso público y recuperación de ecosistema mediterráneo, en un entorno cercano y accesible, fuertemente fragmentado y necesitado de dotaciones en zonas verdes. Así mismo, cumple una función muy importante en la acogida de actividades de ocio de fuerte impacto por sus características y número de usuarios (Consejería de Medio Ambiente, 2015).

El proceso de diseño se centra en tres ejes funcionales que reflejan los objetivos de restauración del proyecto. No obstante, su tratamiento no se ha realizado como conjunto sino que la propia redacción del proyecto describe actuaciones independientes en cada parcela, siguiendo una unidad en los criterios de selección y uso de materiales pero carente de un programa común.

1. La concepción del proyecto como área de recuperación de la funcionalidad ecológica contrasta con este tratamiento fragmentado espacialmente y con la ausencia de un estudio ecológico o funcional en el tiempo. La escala temporal aportaría interesante información sobre el comportamiento del diseño funcional respecto al uso público ya que las masas forestales desarrolladas generarán un escenario en el que será necesario repensar los usos, la gestión y el mantenimiento de estos espacios.

La creación de masa de bosque mediterráneo, hecho que adquiere un peso condicionante en el proyecto, no va acompañada de un proceso de diseño, lo que dificulta encontrar una unidad al conjunto. Así, los viales se trazan sobre caminos existentes, que generan espacios con plantaciones de árboles y arbustos distribuidos aleatoriamente. Si se piensa en el futuro como masa de bosque mediterráneo, podemos hablar de una masa con una importante función de reserva de biodiversidad.

El tratamiento del elemento vegetal se contempla más bien como una repoblación en la que prioriza la funcionalidad (criterios ecológicos y de adaptación al entorno) sobre valor estético o la composición de formas y volúmenes (**Imagen 3.16.a**). Se diferencian alineaciones en torno a caminos compuestas fundamentalmente por árboles de sombra y las plantaciones arbóreas del interior de las parcela. Así en las zonas llanas se han plantado encinas, quejigos y olmos con pequeños rodales de pinos, cerezos o almendros y ejemplares aislados de olivos, acebuches o higueras. Para formar las alineaciones a lo largo de los caminos se han utilizado como especies predominantes almececes y moreras (Consejería de Medio Ambiente, 2015).



Imagen 3.16.a. Panorámica de las plantaciones de Bosquesur. Autor: Eva Fernández.

En los taludes y en las áreas perimetrales a las carreteras o vías de enlace se han plantado grupos de aromáticas, retama o espinos albar que acompañan también a

una barrera física creada en el perímetro del parque para acondicionar el acceso a determinadas áreas.

Una adecuada selección de especies unida a unos criterios de composición que reflejaran las masas que configuran el ecosistema mediterráneo hubiera generado mayor diversidad de paisajes y un recurso educativo muy interesante.

Es de destacar la ausencia de una estratificación de la vegetación (**Imagen 3.16.b**), con clara predominancia del arbóreo y ausencia de cubierta herbácea mediterránea que podrían incorporar un gran dinamismo al paisaje.



Imagen 3.16.b. Panorámicas desde el mirador del Centro Comercial M50. Autor: Eva Fernández.

2. La integración en el entorno es el eje sobre el que se diseñan viales, se seleccionan materiales y se establecen las dotaciones o los procesos constructivos. Caminos de terrizo o materiales reciclados, madera en construcción, mobiliario urbano y señalética son los materiales que se emplean para crear un espacio en el que no se realizan modificaciones importantes de la topografía.

En las zonas en las que se producían charcas permanentes o estacionales y en el arroyo Culebro se han realizado acondicionamientos de márgenes y plantaciones de vegetación de ribera autóctona: sauces, chopos, fresnos y tarays. La naturalidad e integración seguidas en la recuperación de la laguna de Cantoechoado (Febrero 2015) contrasta con la construcción de la laguna artificial a escasos metros pero en una cota elevada, lo que obliga a un aporte continuo de agua para mantener la lámina. Este es un ejemplo de las consecuencias de una falta de planificación a largo plazo en proyectos como Bosquesur, diseñados en fases que han quedado condicionadas por los recortes presupuestarios desde su inicio.

En las fases ejecutadas permanecen sin resolver estructuras que condicionan la calidad del paisaje como vallas publicitarias o líneas de alta tensión. Otro de las

intervenciones que mejoraría la calidad visual es la integración de los puentes peatonales y accesos a las parcelas.

3. El tercer objetivo es la Educación Ambiental, para cuya difusión se crea el CEA Bosquesur. Este centro comparte gestión con el CEA Polvoranca y se ubica en el límite Sur, anexo al barrio de La Serna en Fuenlabrada, en uno de los accesos a Bosquesur. Asociado al CEA y como proyecto complementario a su actividad educativa se crea una senda botánica.

La creación del CEA Bosque Sur junto al de Polvoranca aportan una función clave en la sensibilización ambiental y valoración social del entorno periurbano. La mayoría de la población que acude a estos parques periurbanos encuentra en ellos el contacto más directo que tienen con la naturaleza y los centros de educación ambiental contribuyen a la valoración de estos espacios y a la divulgación de conductas adecuadas de respeto al medio ambiente tanto en ellos como en la ciudad. Los centros de educación ambiental en el entorno urbano son una gran apuesta desde los que generar proyectos de transformación del espacio urbano desde la ecología urbana y a través de la participación ciudadana.

3.4.3. Mantenimiento

El propio objetivo restaurador de Bosquesur implica que el mantenimiento de las actuaciones ha de ser extensivo, y con este objeto se ha realizado la selección de materiales tanto vegetales como de obra civil. Uno de los condicionantes desde el inicio fueron las necesidades hídricas que se generarían al tratarse de una zona muy restrictiva en la disponibilidad de agua durante casi la mitad del año, y con suelos muy pobres que dificultan aún más la implantación de la cubierta vegetal. No obstante, la selección de especies se rige por criterios de adaptación como se ha comentado y en la actualidad sólo disponen de red de riego los árboles de las alineaciones en los paseos, de carácter más ornamental y menos adaptados a los rigores climáticos de la zona.

No es, por tanto, el mantenimiento actual el hándicap al que se enfrenta este espacio sino el tratamiento de las masas forestales en el futuro ante la ausencia de planificación a largo plazo y la necesidad de realizar labores de prevención de incendios forestales que puedan implicar modificaciones de los trazados y plantaciones actuales. En este sentido, un diseño de masas densas pero discontinuas puede aportar una doble función: control de la propagación de posibles perturbaciones y generación de espacios heterogéneos para la diversidad funcional, estética y de uso público.

Queda manifiesta la multifuncionalidad de estos espacios periurbanos pero también la carencia de una lectura global del territorio que los integre e incluya los elementos del paisaje urbano.

4. Conclusiones.

La trama verde, urbana o periurbana, debe tener instrumentos de evaluación y diagnóstico, y para ello es importante estudiar en profundidad cuáles son los criterios que determinan la calidad de dichas áreas verdes.

En la actualidad no son muchos los métodos de evaluación que aborden todos los ámbitos y procesos que se dan en ellas, desde la idoneidad de los proyectos a la calidad de la propuesta en la medida en que hace una lectura desde el paisaje entendido, como dice el Convenio Europeo del Paisaje, como “cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos” (Consejo de Europa, 2000).

Siguiendo esta definición y aplicándola a la multifuncionalidad de las áreas periurbanas, la revisión de casos realizada refleja que han sido proyectados desde una mirada poco integradora: aspectos como el ocio, la reserva de espacios de interés natural, o la recuperación de espacios degradados, fueron prioritarias en el concepto. Solo el diseño del parque Polvoranca refleja un acercamiento a la multifuncionalidad de estos espacios, con una zonificación de usos adaptada a la existencia de áreas de reserva con acceso regulado, o un programa de Educación Ambiental definido y de referencia para las ciudades del entorno.

Pero en todos estos espacios deberán ser “rediseñados” a corto plazo, sobre paisajes creados hace décadas, ser creativos y desarrollar planes de acción desde la lógica, con control de los recursos económicos, priorizando los diseños ecológicos adaptados a los programas de uso con visión de futuro.

La colaboración entre las Administraciones municipales es muy importante para lograr una integración de las áreas verdes en proyectos supramunicipales que proporcionen una visión territorial, dando sentido a las áreas verdes periurbanas en su entorno. Pero también lo es porque estas propuestas conllevan un profundo esfuerzo de sensibilización de la población acerca de la necesidad de preservar estos espacios, y el compromiso de incorporar criterios ecológicos de diseño y mantenimientos diferenciales en los contratos de conservación de las áreas verdes.

5. Bibliografía.

AYUNTAMIENTO DE LEGANÉS. (2011 de Octubre de 1994). *Leganés. Una ciudad, una historia*. . Leganés: Ayuntamiento de Leganés .

BEVERIDGE, C. (1983). *The Papers of Frederick Law Olmsted: III Creating Central Park, 1857-1861*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

BLOG HISTORIA DE MÓSTOLES. (12 de Mayo de 2012). *Historia de Móstoles y otras curiosidades*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2015, de 25º aniversario del Parque Natural de El Soto: <http://historia-mostoles.blog.com/2012/05/12/25%C2%BA-aniversario-del-parque-natural-de-el-soto-v/>.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. (16 de 01 de 2015). *Comunidad de Madrid*. Recuperado el 13 de 07 de 2015, de Comunidad de Madrid: <http://www.madrid.org>.

CONSEJO DE EUROPA. (2000). *Convenio Europeo de Paisaje*. Florencia.

CZERNIAK, J. (2007). Speculating on size. En J. C. Hargreaves, *Large parks* (págs. 19-33). Nueva York: Princeton Architectural Press.

CZERNIAK, J. H. (2007). *Large Parks*. Nueva York: Princeton Architectural Press.

DEL POZO, C. (2015). *El Convenio Europeo del Paisaje. Una propuesta metodológica para su implementación en el ámbito urbano*. Madrid: No publicado.

LÓPEZ CHOLLET DALMAU. (2013). *López Chollet Dalmau*. Recuperado el 6 de Septiembre de 2015, de López Chollet Dalmau: <http://lchdal.com/project/parque-de-polvoranca/>.

NAVARRETE, S. (10 de Enero de 2014). Blog Parque de Polvoranca. Recuperado el 6 de Septiembre de 2015, de Parque Polvoranca: <http://parquepolvoranca.blogspot.com.es>.