

The background is a solid green color with a subtle gradient. On the left side, there are several thin, dark green lines that curve upwards and to the right, resembling stylized grass or reeds. In the center-right area, there are a few small, light green leaves and a circular swirl pattern, also in a darker shade of green.

Objetivo 1

Integrar la naturaleza en la ciudad y su área de influencia

3.1. LA POLÍTICA MUNICIPAL EN MATERIA DE BIODIVERSIDAD

La protección y conservación de la biodiversidad se ha convertido en uno de los objetivos rectores de las políticas en materia de protección del medio ambiente. De esta manera, las acciones en favor de la biodiversidad se han intensificado en los últimos años en respuesta a la rápida pérdida de diversidad y sus componentes, que junto a la desertificación o el cambio climático se constituyen en motores del cambio global.

Asimismo, la conservación y consolidación de la biodiversidad debe entenderse desde una perspectiva múltiple porque integra todos aquellos aspectos tangibles relativos a la gestión de los diferentes componentes de la biodiversidad tales como las especies de flora y fauna, los ecosistemas y los espacios.

Pero también la biodiversidad es soporte de vida, estableciéndose, por ello, una estrecha relación entre la conservación de la biodiversidad y el bienestar y la salud humana. Se garantiza, así, la prestación de una serie de servicios ecosistémicos de los que se benefician directa e indirectamente todos los ciudadanos tales como la provisión de alimentos, agua, materias primas, regulación del aire y la calidad del agua o los aspectos recreativos. El mantenimiento de modelos de desarrollo insostenibles conducen a la merma en la prestación de tales servicios y a la generación de costes económicos para la sociedad. Además, la conservación de la biodiversidad debe ir más allá de los espacios protegidos y de las especies catalogadas; atañe tanto al medio natural como al urbano, tanto a los espacios protegidos como a los ecosistemas o espacios cotidianos.

En materia de biodiversidad, el municipio de Zaragoza presenta unas condiciones naturales que propician la existencia de un excepcional patrimonio natural, fortaleza y oportunidad para emprender acciones de sostenibilidad. En este sentido, el 38 % del suelo municipal dispone de alguna figura de protección oficial, ya sea bajo la figura de LIC (Lugar de Importancia Comunitaria), ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) o zonas singulares protegidas por el Plan Especial de Ordenación Urbana. Hay censadas en la ciudad 1.654 especies, de ellas, 561 son especies de fauna (276 incluidas en catálogos o listas rojas) y 1.093 especies de flora (11 incorporadas a algún catálogo).

El escenario de trabajo en materia medioambiental del Ayuntamiento se define con la puesta en marcha de la Agenda 21 y se desarrolla en base al Objetivo 1 "Integrar la naturaleza en la ciudad", que si bien careció en sus inicios de la existencia de un documento o visión integral que estableciera un hilo conductor sobre el que articular la gestión ambiental municipal, ha permitido en esta década de trabajo abordar sectorialmente diferentes espacios, alcanzando importantes logros y consolidando la biodiversidad natural del municipio.

Algunos de los resultados obtenidos en estos 10 años de andadura hacia la sostenibilidad se constituyen hoy en día en verdaderos elementos de referencia y de identidad del medio natural zaragozano. Ahí tenemos, por ejemplo, el Galacho de Juslibol, los Montes de Torrero, el Vedado de Peñaflor o el Parque del Agua.

En cuanto a los aspectos relativos a la planificación municipal de la biodiversidad, son numerosas las acciones legales que se han emprendido, especialmente en el marco de la ordenación territorial: aprobación del Plan Especial para la Protección, Conservación y Mejora del Galacho de Juslibol y su Entorno (aprobado por acuerdo del Excmo. Ayuntamiento Pleno, en sesión celebrada el día 28 de octubre de 2004), Plan Director del Parque Grande Jose Antonio Labordeta, aprobación del Catálogo de Árboles Singulares de Zaragoza por acuerdo plenario de 28 de octubre de 2005, aprobación del inventario de los caminos de dominio público de titularidad municipal del término de Zaragoza (comprende los de uso y servicio público, aprobado por sesión plenaria el 24 de julio de 2009) o la elaboración del avance de contenidos y propuesta de delimitación territorial del Plan Especial de la Estepa (2010). Asimismo, se emiten informes en los procedimientos de impacto ambiental, tanto en los trámites de consultas previas como de información pública de todas aquellas actuaciones con incidencia ambiental que afectan al ámbito de competencia municipal. Se trata de uno de los instrumentos legales esenciales para garantizar un alto nivel de protección del medio ambiente.

Este proceso de planificación culmina necesariamente con la elaboración de la Estrategia para la Biodiversidad del Ayuntamiento de Zaragoza, que no sólo responde a los mandatos internacionales y nacionales en materia de biodiversidad, sino también a la necesidad de dotar la gestión ambiental municipal de un documento que articule y coordine los planes, programas y actuaciones.

nes en esta materia. Se encuentra redactada y en fase de información pública hasta julio de 2011.

Por ello, con el fin de integrar los principios y directrices de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, se plantean en la Estrategia una serie de objetivos generales cuya consecución se articula en base a tres ejes de actuación: legal e institucional, medidas de acción sobre los elementos de la biodiversidad y acciones sociales y de participación. Para cada eje se plantean unas metas, líneas de actuación y acciones con un horizonte temporal de vigencia y revisión inicial para el año 2020.

Además, el Ayuntamiento de Zaragoza suscribe diferentes compromisos y procesos en materia de biodiversidad, afianzando las iniciativas municipales en materia de conservación de la biodiversidad:

- Adhesión a la Red Española de Ciudades para la Protección de la Biodiversidad: por acuerdo plenario de 26 de noviembre de 2008, el Pleno del Ayuntamiento de Zaragoza instó al Gobierno de la Ciudad a desarrollar acciones de protección en materia de biodiversidad, incorporando para ello a la Ciudad de Zaragoza en la Red Española de Ciudades para la Protección de la Biodiversidad y se suscribió ese mismo año la Declaración de la Cuenta Atrás 2010 de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Candidatura a Capital de la Biodiversidad: en 2010 el Ayuntamiento de Zaragoza presenta candidatura para que Zaragoza sea premiada como Capital de la Biodiversidad, proceso promovido por la Fundación Biodiversidad.
- Candidatura al III Concurso de Proyectos para el Incremento de la Biodiversidad: en el marco del convenio de colaboración para la resolución y ejecución del III Concurso de Proyectos para el Incremento de la Biodiversidad suscrito por el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y la Federación Española de Municipios y Provincias en 2010, se presenta una candidatura para optar en la denominada Categoría B a un premio de 100.000 euros para la ejecución del "Proyecto de rehabilitación

de paridera para la mejora del hábitat de nidificación del cernícalo primilla en el monte patrimonial Vedado de Peñaflores sito en el t.m. de Zaragoza". La actuación propuesta persigue rehabilitar la cubierta de una paridera sita en el término municipal de Zaragoza, en terrenos de propiedad municipal, con el objetivo fundamental de mejorar el hábitat de nidificación del cernícalo primilla, especie amenazada en Aragón, así como complementariamente de otras especies catalogadas, como la chova piquirroja. De acuerdo con la resolución del Concurso de 3 de febrero de 2011, el Ayuntamiento de Zaragoza resulta ganador del premio en la denominada Categoría B (100.000 euros), que se ejecutará a partir de septiembre de 2011.

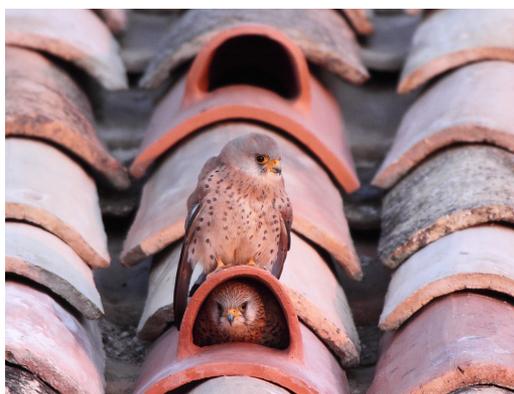


Foto: Jesus Angel Jimenez Herce

3.2. LOS ESPACIOS NATURALES

Los ecosistemas forestales

El Ayuntamiento de Zaragoza gestiona diferentes tipos de superficies de carácter rústico, aproximadamente 9.850 ha de titularidad municipal en el término de Zaragoza. Además gestiona, también, unas 2.500 ha en el término municipal de María de Huerva.

En este territorio rústico se encuentran los siguientes montes patrimoniales: Monte Vedado y Realengo de Peñaflores, Monte Acampo Hospital, Monte Litigio, Monte Vales de Cadrete, Plana de Zaragoza o Monte Sarda Soltera, que son objeto de una activa gestión municipal. Hasta el año 2006 también se gestionaban los montes del municipio de Villamayor de Gállego denominados Vedado y Realengo de Villamayor.

La gestión municipal que se lleva a cabo en este patrimonio forestal integra diferentes tipos de actuaciones, como la repoblación forestal, la mejora de la defensa del monte (tanto en relación a la prevención de plagas y tratamientos fitosanitarios como a la prevención) detección y extinción de incendios forestales o a la propia defensa patrimonial de los bienes (deslindes, investigaciones...).

Las repoblaciones forestales que ha llevado a cabo el Ayuntamiento de Zaragoza se inician en el año 1926 con las labores de forestación del Monte de Terreno. Desde entonces y durante más de 100 años se ha dado continuidad a esa labor de mejora y conservación del patrimonio forestal municipal, adaptando los objetivos de gestión a los nuevos criterios orientadores.

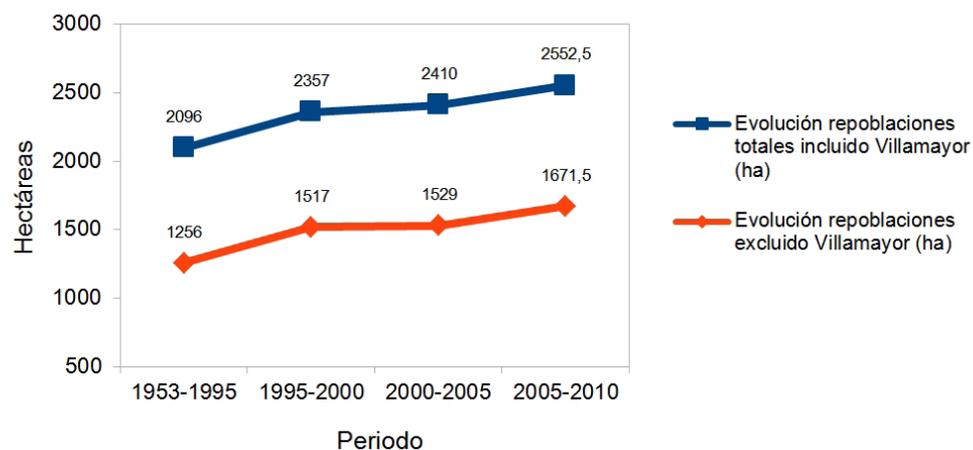


Actualmente se persigue la creación de masas forestales que se asemejen en cuanto a su distribución y composición al bosque mediterráneo en el que se integran y que posteriormente sean capaces de evolucionar hacia ecosistemas naturalizados con la mínima intervención.

Por ello, se utilizan especies arbóreas y arbustivas propias de estos ecosistemas naturales, principalmente *Pinus halepensis* (pino carrasco), también *Juniperus thurifera* (Sabina albar) y *Quercus ilex rotundifolia* (Carrasca). Como especies propias de sotobosque se usan especies como: *Quercus coccifera* (coscoja), *Phillyrea angustifolia* (olivilla), *Juniperus phoenicea* (Sabina negral), *Juniperus oxycedrus* (enebro), *Pistacia lentiscus* (lentisco) o *Rhamnus lycioides* (escambrón), etc.

Las repoblaciones en esta década, se ejecutan tanto con fondos propios como a través de convenios de colaboración con diferentes entidades, especialmente en estos tres últimos años:

- Acuerdo de colaboración suscrito en 2008 por el Ayuntamiento de Zaragoza y la sociedad Expoagua Zaragoza junto con la entidad bancaria Ibercaja, en virtud del cual se aportan 110.000 euros para la repoblación forestal en el monte patrimonial Realengo de Peñaflo. Se ejecuta la repoblación de 141, 62 ha sobre terrenos agrícolas y lomas.
- En el marco del Convenio de Colaboración entre la Sociedad Estatal de Correos y Telégrafos (Correos), la Fundación Bosques de la Tierra y el Ayuntamiento de Zaragoza, suscrito con fecha de 23 de Abril de 2009, se aportan 70.000 euros para llevar a cabo las labores de repoblación en el monte patrimonial conocido como "Vales de María", sito en el término municipal de María de Huerva. Se repueblan un total de 46,5 ha.
- En 2010 en el marco del Acuerdo de Colaboración entre el Ayuntamiento de Zaragoza y la Obra Social y Cultural de Ibercaja se aportan un total de 80.000 euros, de los cuales se destinan 63.844,67 euros a financiar una nueva repoblación en el monte Vales de María, dando continuidad a los trabajos iniciados en el año



Evolución de la superficie municipal repoblada

2009. Por ello los criterios de diseño y ejecución se mantienen respecto a la actuación de 2009 y se ha podido acometer la repoblación en una superficie de unas 39 ha.

El resultado de la actividad repobladora es que se cuenta actualmente con más de 3.600 ha repobladas, además de mil hectáreas de monte natural. Otras mil hectáreas más fueron repobladas en los montes de Villamayor de Gállego (en la actualidad estos montes no son gestionados por el Ayuntamiento de Zaragoza).

En esta contabilidad forestal no se ha tenido en cuenta las repoblaciones de ribera realizadas en el espacio natural denominado Riberas del río Gállego, que se detallarán en el apartado dedicado a tal área dentro de "Ecosistemas fluviales y humedales". No obstante se han repoblado un total de 131 ha en las riberas del Gállego, que sumadas a las anteriores supone un **total de 1.762,5 ha** repobladas en el municipio.

Si se estima una densidad media de 500 árboles por hectárea en las repoblaciones forestales acometidas por el Ayuntamiento de Zaragoza, supondría para las actuaciones realizadas en el término municipal de Zaragoza y María de Huerva un total de **881.250 árboles y un ratio de 25 m² de monte repoblado por habitante** (según los datos

del Padrón Municipal, la población de la ciudad de Zaragoza es de 701.502 personas).

A estas cifras de repoblación se les puede sumar también la existencia de aproximadamente 1.000 ha de pinar natural. En tal caso la superficie total arbolada en el municipio (repoblada y natural) ascendería a 2.762,5 ha y **el ratio de superficie arbolada (repoblada y natural) por habitante sería entonces de 39 m²/habitante.**

Sobre las masas forestales repobladas ya consolidadas, se han ejecutado tratamientos selvícolas con el fin principal de mejorar la estructura y funcionalidad de la masa mediante aclareos que adecuan la densidad de las masas repobladas, podas y eliminación de residuos con trituración in situ.

Los trabajos selvícolas se llevaron a cabo de manera regular con medios propios, a través de la antigua Brigada de Montes, y mediante adjudicación de contratos, como el licitado en el año 2009 para la ejecución de labores de aclareo y poda de los árboles en pie y de eliminación de residuos, a realizar en parcelas localizadas en el monte patrimonial denominado Realengo de Peñaflo, paraje de "Torrezuelos", en el sector sur de dicho monte, polígono 27.

Asimismo, se complementa la actuación en materia de sanidad forestal con la lucha contra plagas forestales de defoliadores y perforadores, principalmente procesionaria y tomicus que atacan al pino carrasco.

Contra la procesionaria se ha optado por los tratamientos químicos aéreos con avioneta complementados con tratamientos químicos aplicados con cañón nebulizador y mochila en bordes de masa. Contra el tomicus, se opta por métodos preventivos de señalización, apeo y eliminación de árboles infectados.



Finalmente, la amenaza que ha supuesto el aumento del número y la superficie afectada por los incendios forestales, se ha traducido en la necesidad de desarrollar actuaciones coordinadas en materia de prevención, detección y extinción de incendios forestales por parte de las diferentes Administraciones Públicas, entre ellas el Ayuntamiento de Zaragoza.

La prevención y detección en los montes patrimoniales, se lleva a cabo mediante una labor de vigilancia móvil con vehículos y de vigilancia fija, mediante una red de torres de vigilancia, para la prevención y detección temprana de los incendios forestales durante la época de riesgo (aproximadamente del 1 de abril al 15 de octubre), así como con una red de comunicaciones.



En 2006 se ejecuta un nuevo proyecto para la construcción de una torre de vigilancia de incendios forestales en el monte Vedado de Peñaflo.

Para completar la infraestructura en materia de extinción de incendios forestales, se cuenta con diferentes balsas o depósitos de agua en los montes Vedado de Peñaflo (se ejecutó un proyecto de construcción y ejecución de una balsa en 2006) y en la Plana de Zaragoza.

Finalmente la defensa patrimonial de los montes se materializa, entre otras actuaciones de defensa del patrimonio local, en la aprobación y ejecución de los siguientes deslindes y amojonamientos: deslinde y amojonamiento de los montes de Vedado y Realengo de Villamayor (2001).



Vedado de Peñaflo

Al este de la ciudad, en el barrio de Peñaflo, se encuentra el vedado del mismo nombre. Un espacio, con un núcleo de unas 600 ha de bosque mixto

mediterráneo, que acoge una importante nidificación de avifauna.

La singularidad del Vedado de Peñaflo y su entorno estriba en que se trata de una zona arbolada natural inmersa en un entorno semiárido, rodeado de estepas cerealistas, carrizales salinos y monterizas cubiertas por matorral de baja talla.

Se trata de uno de los escasos y mejor conservados bosques naturales existentes en el municipio, en el que se alternan los espacios forestales y agrícolas generando una variabilidad de hábitats que se constituyen en excelentes refugios para la fauna y que alberga, asimismo, una especial singularidad y riqueza florística. Se muestra como uno de los puntos de concentración de biodiversidad más relevantes del término municipal. Todo ello, unido a su ubicación estratégica en el entorno de la ciudad de Zaragoza, integrado en el barrio rural de Peñaflo, hace que este espacio natural forme parte de la historia y el patrimonio cultural de la sociedad zaragozana. De esta manera el potencial ecológico, social y cultural del espacio ofrece una de las oportunidades y de los retos más interesantes en la gestión municipal. Las actuaciones de repoblación forestal, tratamientos selvícolas y fitosanitarios se han repetido de manera continua en estos años.



Además desde hace años se viene realizando una constante labor de seguimiento de las colonias, tanto del cernícalo primilla, especie que cuenta con un plan autonómico de protección, como del resto de rapaces presentes.



Montes de Torrero

Al sur de la ciudad se extienden los montes de Torrero, un territorio de más de 300 ha que ha venido sufriendo la presión de la población y el avance urbanístico.

Es un espacio de transición entre los suelos urbanos y los acampos del sur de la ciudad, caracterizados por su amplitud panorámica en una alternancia de cultivos de cereal con superficies no productivas cubiertas por un estrato herbáceo o arbustivo adaptado a las duras condiciones edafo-climáticas; y de conexión en varios puntos con el Canal Imperial de Aragón. Casi la totalidad de su extensión se encuentra ocupada por una densa vegetación de pino carrasco lo que ha permitido su utilización por parte del conjunto de la población zaragozana como lugar de esparcimiento y ocio.

Tras un periodo de estudio y evaluación del estado forestal, se redactó el Proyecto de Ordenación, que finalmente fue aprobado por la M.I. Comisión de Urbanismo, en sesión de 15 de diciembre de 1998, y posterior Resolución, de 23 de julio de 1999, de la Dirección General del Medio Natural del Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la Diputación General de Aragón, a tenor de lo establecido en el artículo 209 del Reglamento de Montes. Se ejecutaron diversas actuaciones sobre la masa forestal que se encontraban previstas en este documento como: aclareos, podas y astillado de residuos. Posteriormente, este bosque periurbano ha sido sometido a un Plan de Gestión de Usos y Ordenación Paisajística del Monte y el Barranco de la Muerte, en el que han participado asociacio-

nes de vecinos, grupos ecologistas, ONG's y otros colectivos ciudadanos.

La recuperación de la zona denominada Barranco de la Muerte, situada al sur del cementerio, se ha materializado, tras diversas intervenciones, coordinando aspectos urbanísticos, la restauración propiamente dicha con dotación de infraestructuras y la función de laminación - corrección hidráulica al tratarse de una zona de desagüe.

Los proyectos principales han sido:

- “Proyecto de Gestión de Usos y Ordenación Paisajística del monte de Torrero. Barranco de la Muerte y aledaños (1ª Fase)”. Unidades principales: depósito, conducción principal, lago de plaza central, plaza central y red de riego.
- “Regulación del barranco de la Muerte Fase II, del plan de gestión de usos y ordenación paisajística del monte de Torrero, barranco de la Muerte y aledaños”. Unidades principales: movimientos de tierra, construcción de caminos con zahorras artificiales, diques y sistemas de drenaje (el dique 2 se complementa con un estanque a ambos lados.), canal desde el dique 1 hasta la plaza central y desde ésta hasta el camino de la Paridera de Arraez, riego, siembras y plantaciones, mobiliario y sistema eléctrico de alta tensión.



En 2005 se dotó a este monte del Certificado de Gestión Forestal Sostenible (certificación FSC), que le aporta protección y garantía.

En los últimos años se han llevado a cabo nuevas actuaciones de mejora de este espacio como son:

- FONDO ESTATAL 2009 (actuaciones en el monte de Torrero). Principales actuaciones: repoblación forestal, desbroces de la vegetación herbácea espontánea en áreas próximas a zonas habitadas, reparación de los firmes de algunos caminos principales del monte, instalación de mobiliario disperso en los emplazamientos con un uso tradicional, de juegos infantiles y equipamientos de ejercicios para la tercera edad en la actuación del barranco de la Muerte, limpiezas de residuos dispersos.
- FONDO ESTATAL 2010: Proyecto de Integración y Conexión del Cabezo Buenavista con los Pinares de Venecia – Monte de Torrero. Las partidas del proyecto incluían diversas actuaciones en el Cabezo Buena Vista. Las que se referían al monte de Torrero eran las siguientes: ZV(PU)-37.11 junto al CDM Torrero; ZV(PU)-37.11 junto a la calle Francisco Ríos; ZV(PU)-37.11 Parcela 69016, mirador del depósito de Torrero; calle Sarrión – Duque de Alba, adecuación camino tercer cinturón al monumento a la Legión, adecuación pinares junto al cuartel de la Policía local, acceso de la Ronda Hispanidad al barranco de la Muerte, circuito en los Montes de Torrero, ordenación aparcamiento parque de atracciones, adecuación de camino y rampa junto al tercer cinturón, creación de miradores entre tercer cinturón y Canal Imperial, estabilización de taludes junto al Canal Imperial, encauzamiento de cuneta.

Los Montes de Torrero son hoy en día un espacio de disfrute dignificado y protegido.

Ecosistemas fluviales y humedales

Galacho de Juslibol



La ciudad de Zaragoza disfruta de espacios naturales de singular valor, como el Galacho de Juslibol. Este espacio que se origina tras la crecida del Ebro de 1961 ofrece un sugerente contraste de paisajes de ribera, estepa, huerta y cantiles de yeso, ambientes diferentes que permiten observar un gran número de especies de fauna y flora en un reducido espacio.

En 1984 el Ayuntamiento de Zaragoza adquiere la finca denominada Galacho de Juslibol, con una superficie aproximada de 70 ha, que se ampliará en años sucesivos hasta las 116 ha actuales. En 1990 se encargan los primeros estudios para valorar la importancia del espacio y las posibles actuaciones a realizar.

Desde el punto de vista de la vegetación y de la fauna, la gran riqueza de ambientes y de especies existentes, ligados en su mayor parte a la presencia de agua, supone un espacio natural cuya importancia ha sido ya plenamente destacada con su inclusión en el Programa Hombre y Biosfera (MAB) de la UNESCO.

El Ayuntamiento ha revitalizado este espacio natural a las puertas de la ciudad, creando un área de acogida de 133.000 m² y Centro de Interpretación, que lo protege del impacto ciudadano. También promueve actuaciones de educación y sensibilización, en colaboración con la CAI, dentro de un Plan Especial de Protección aprobado por acuerdo del Excmo. Ayuntamiento Pleno, en sesión celebrada el día 29 de octubre de 2004, según proyecto técnico final de septiembre de 2004 elaborado por la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, que

abarca los núcleos urbanos de Alfocea, Monzalbarba y Juslibol.



El conjunto de las actuaciones llevadas a cabo en el periodo 2000–2010 en el espacio Galacho de Juslibol y en el área de acogida, tanto desde el punto de vista de infraestructuras como desde aspectos educativos, se relacionan en el listado que se incluye al final de este capítulo.



En 2010 se celebra el 25 aniversario de la compra del Galacho de Juslibol, con la celebración de actos festivos y una jornada técnica (con participación de técnicos y representantes de otras administraciones, diferentes asociaciones e instituciones) para el debate de la situación actual y futura gestión de este espacio natural. Actualmente, una de las principales preocupaciones es la incidencia en este área de las especies exóticas invasoras y la evolución del espacio. En esta línea se están realizando y se ejecutarán a lo largo de los siguientes años los trabajos de:

- Evaluación del estado ecológico. Muestreos de mejillón cebra; de ictiofauna y posible desarrollo de un control de vegetación mediante pastoreo.
- Estudio batimétrico de lagunas.

Riberas del río Gállego

En 1984 se iniciaron, a instancias de la Delegación de Medio Ambiente, los trabajos de recuperación y puesta en valor del río Gállego, afluente pirenaico por la margen izquierda del río Ebro. Las actuaciones previstas tenían por objeto devolver la máxima naturalidad al río, mantener su biodiversidad y constituir un espacio fluvial de más de 20 km para uso ciudadano.

Como consecuencia de sus peculiaridades y problemática especial (degradación ocasionada por las extracciones indiscriminadas y vertidos de residuos) se creyó conveniente la realización de un “Estudio hidrológico, geomorfológico, hidráulico y ecológico del bajo Gállego en el término municipal de Zaragoza para su gestión como espacio fluvial”, que se materializó en un convenio para los años 2004 y 2005 con la Universidad de Zaragoza (Departamento de Geografía) y la colaboración de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Cataluña. El estudio estableció los criterios para restaurar el cauce y las riberas de forma que se pudiera gestionar el río Gállego como un espacio fluvial.

Desde las primeras intervenciones en los años 80, este espacio ha sido objeto de continuas actuaciones de limpieza de escombros y vertidos, eliminación de defensas del cauce y naturalización de taludes; y especialmente de plantaciones de especies arbóreas y arbustivas ribereñas, con las que se ha pretendido recuperar, en parte, un ecosistema fluvial sometido a impactos y presiones que han modificado sustancialmente su dinámica fluvial, estructura y composición.



En este sentido, la gestión del río Gállego parte de un ecosistema con un régimen hidrológico modificado y variable debido a la regulación de caudales, con un espacio o territorio fluvial limitado y transformado por la actividad humana y un encajamiento continuo del cauce, entre otros aspectos, que dificultan y plantean verdaderos retos de gestión.



Finalmente, en el marco del convenio entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza para la recuperación de riberas con motivo de la Expo 2008 - obras incorporadas en el anexo 1.º del citado convenio y en el Protocolo General de Financiación de la Exposición Internacional de Zaragoza 2008 - se ejecutaron:

- “Proyecto de Restauración Ambiental de las riberas del río Gállego en el término municipal de Zaragoza. Tramo: Puente de la autopista - Desembocadura (U-17)”.
- “Proyecto de restauración ambiental de las riberas del río Gállego en el término municipal de Zaragoza. Tramo: Azud de Urdán –puente de la autopista (U-16)”.

Con esta actuación se ha conseguido la total interconexión de la margen izquierda del río Ebro para llegar a alcanzar el azud de Urdán (Cartuja de Aula Dei). Para finalizar con las actuaciones más significativas desarrolladas en este espacio natural, cabe mencionar las diversas repoblaciones que se han llevado a cabo en el mismo.

En el río Gállego, en el municipio de Zaragoza, existen dos tramos perfectamente diferenciados por una barrera artificial: un histórico azud para derivar una acequia de riego. Aguas arriba de este elemento el río conserva un aceptable estado natural,

con un cauce meandriforme. La superficie de este espacio que se encuentra dentro de la línea administrativa del término municipal de Zaragoza, que no responde en este momento a la realidad física del cauce y lo divide aleatoriamente, se contabiliza en un total de 257,5 ha aguas abajo del azud y de 92,40 ha aguas arriba del mismo. En este territorio, las actuaciones inicialmente se limitaron a unas rectificaciones en el cauce, alineaciones y construcción de gaviones, en los tramos más próximos a los puentes y posteriores plantaciones alóctonas (años 1986-87), para, acto seguido (años 1990-92), tras una selectiva retirada de residuos, proceder a unas plantaciones con especies de ribera más o menos autóctonas.

A continuación las actuaciones se han limitado a plantaciones arbóreas y arbustivas con planta seleccionada procedente en exclusiva del vivero municipal. En el caso de las unidades arbóreas se ha recurrido a la plantación profunda, con un máximo de apertura del hoyo de plantación de -4,00 m o en su defecto hasta el punto en donde aparece humedad freática o procedente de los campos de cultivo de regadío próximos.

Con las actuaciones ejecutadas en el marco de la Exposición Internacional 2008 se ha pretendido consolidar la actual situación complementándolas con actuaciones en los lugares donde no se ha podido plantar con dichos criterios.

El resultado final es de 131 ha repobladas de las 256,7 ha totales en el tramo aguas abajo del azud de Urdán.

Balsa del Ojo del Cura (Casetas)

Se trata de un humedal localizado en el barrio rural de Casetas, en el oeste de Zaragoza, resultado de la disolución de los sustratos de las calizas del subsuelo e incluido en el Inventario de Humedales Singulares de Aragón. Es un espacio de parada para las aves migratorias, además de las poblaciones de cigüeñuelas que ya habitan en el lugar.

Una de las principales actuaciones de recuperación del espacio se lleva a cabo a través del Fondo Estatal 2009, que complementaba otras actuaciones anteriores (2003-2005) de recuperación del

espacio de este humedal–dolina, cuyos terrenos fueron adquiridos por el Ayuntamiento de Zaragoza en el año 2001. Con cargo a este Fondo se ejecutaron las siguientes actuaciones: facilitar la accesibilidad al espacio desde el núcleo urbano de Casetas mediante la construcción de una rampa y una escalera, ambas peatonales; peatonalización de un espacio en la fachada sur del cementerio; mejora de la red de sendas; construcción de un observatorio de aves, reposición del existente y reparación de mobiliario; instalación y reparación de la zona de juegos; instalación de una red de riego por goteo en el terraplén que delimita el espacio por el Norte; ampliación de la plantación y reposición de las marras de las plantaciones realizadas y limpiezas de residuos dispersos.



Para atender los mantenimientos de los nuevos espacios creados, se ha contratado una empresa de servicios con el concepto de mantenimiento de espacios naturales municipales, forestales y zonas verdes periurbanas. Estos espacios son principalmente: Barranco de la Muerte, el río Gállego en particular el parque de Las Garzas, parque Ríos de Aragón, parque de la Torre de los Ajos y de San Juan de Mozarrifar y en general todas las infraestructuras de las riberas; área de acogida del Galacho de Juslibol; entorno de la Balsa Ojo del Cura....

Otros espacios naturales

El término municipal de Zaragoza alberga, gracias a su peculiar emplazamiento, orografía y extensión otros espacios naturales singulares. En este sentido, el Ayuntamiento de Zaragoza junto con la Universidad de Zaragoza elaboró en el año 1990 un Inventario de los Espacios Naturales del Municipio

de Zaragoza, que se revisa en el año 2002 con motivo de la elaboración de los indicadores del "Patrimonio Natural" en el seno del proceso de Agenda 21 Local. Dicho inventario pretende recoger los espacios naturales de mayor interés del municipio, cuyo resultado final es un documento que recoge 16 espacios diferentes.

Entre ellos, se puede destacar por ejemplo el Barranco de las Almunias. Tal vez se trata de uno de los espacios más desconocidos del municipio. Incluido en el inventario por constituirse en un ejemplo del paisaje árido típico de la depresión media del Ebro, caracterizada por la fuente incisión lineal de los barrancos y la existencia de una cubierta vegetal de plantas xerófilas. En el Barranco de las Almunias destaca ante todo lo abrupto del relieve que dota de gran atractivo al paisaje.

Las especies de flora y fauna

Los datos reflejan la presencia de una diversidad notable en especies de flora y fauna en el municipio de Zaragoza, donde se encuentran presentes más de 1.500 especies diferentes, algunas de ellas sometidas a regímenes específicos de protección por parte de la administración autonómica, como son el cernícalo primilla, la margaritona o el al-arba.

El Ayuntamiento de Zaragoza colabora con los departamentos competentes de la Comunidad Autónoma de Aragón en la protección y defensa de las especies catalogadas y además, a través de la Guardería de Montes, se ha llevado a cabo una tarea permanente de seguimiento y control de especies silvestres representativas. Especialmente diferentes especies de rapaces, y de especies exóticas invasoras:

- Estudio de nidificación de una pareja de milano real en el periodo comprendido entre 2004 y 2006.
- Estudio de nidificación de una pareja de águila real (2006).
- Seguimiento y control anual de la especie cernícalo primilla.
- Evolución de parejas nidificantes de medianas y grandes rapaces del Vedado de Peñaflores (anual).

RALES	ESPACIOS NATU-	REVISIÓN 2002
1	Planas de Castellar y vertientes	1.554,62
2	Vedado de Peñaflores y Pinares de Campillo - San Cristóbal	823,79
3	Riberas del Gállego	335,47
5	Tollos en surco	1.075,64
6	Escarpe de yesos Santa Inés- Juslibol	857,99
7	Sotos del Ebro	356,76
8	Galacho de Juslibol	170,21
9	Dolinas aluviales de Casetas-Garrapinillos	12,11
10	Riberas del Huerva	19,33
11	Barranco de las Almunias y otras gargantas de yesos en m d del Huerva	831,96
12	Plana de Zaragoza y Vertientes	1.486,02
13	Vales de Torrecilla de Valmadrid	5.387,91
15	Área endorreica de la Salada de Mediana	288,44
SUPERFICIE TOTAL (ha)		13.200,25

- Seguimiento y control de la cotorra argentina desde 2004: inventario de nidificación, actuaciones sobre adultos, actuaciones sobre puestas.
- Control de explotaciones apícolas en el municipio de Zaragoza (desde 2005).

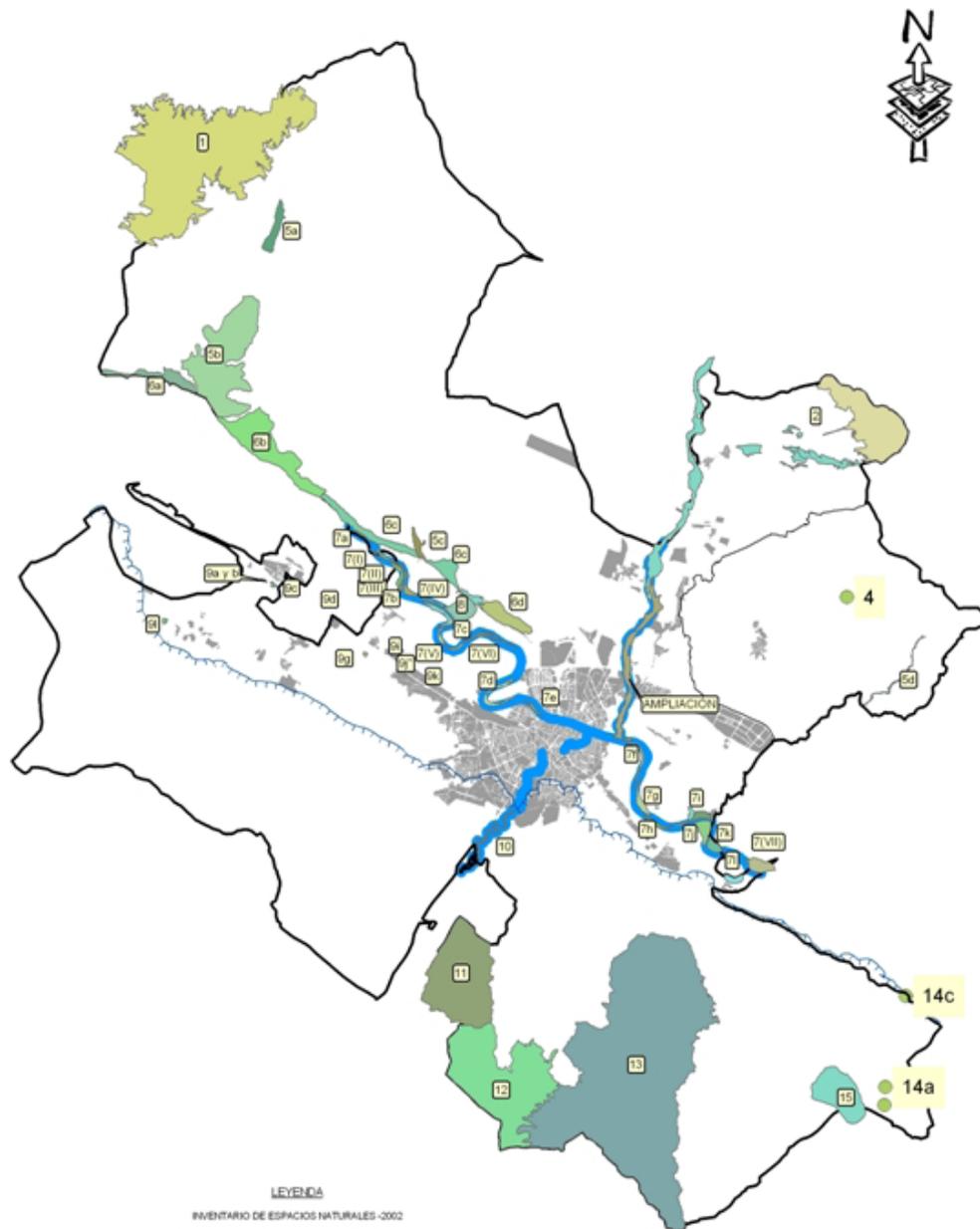
En este sentido, en el año 2010 el Ayuntamiento de Zaragoza presenta una candidatura para obtener un premio en el III Concurso de Proyectos para el Incremento de la Biodiversidad promovido por la Federación Española de Municipios (FEMP) y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM). Finalmente el Ayuntamiento resulta ganador del premio en la denominada Categoría B, con una dotación de 100.000 euros para la ejecución del proyecto de "Rehabilitación de paridera para la mejora del hábitat de nidificación del cernícalo primilla situada en el monte patrimonial Vedado de Peñaflores sito en el término municipal de Zaragoza". Se trata de un premio que valora las actuaciones de seguimiento de esta rapaz amenazada que se

han llevado a cabo desde el año 2003 y que cuenta con una colonia significativa en este espacio forestal. La actuación propuesta persigue rehabilitar la cubierta de una paridera municipal sita en el término municipal de Zaragoza, en terrenos propiedad del Ayuntamiento, con el objetivo fundamental de mejorar el hábitat de nidificación del cernícalo primilla, especie amenazada en Aragón, así como complementariamente de otras especies catalogadas, como la chova piquirroja, contribuyendo a consolidar e incrementar la biodiversidad

Por otra parte también se han desarrollado planes de protección de diferentes especies de fauna en el medio urbano, fundamentalmente:

- *Halcón peregrino*: se trata de diferentes actuaciones que se enmarcan en el Proyecto Halcón Peregrino iniciado en 2010 e impulsado por Ambar Green en colaboración con la Fundación para la Conservación del quebrantahuesos y el Ayuntamiento de Zaragoza. El objetivo es consolidar e incrementar la nidificación de esta rapaz

INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES 2002



1:250.000

en el casco urbano mediante la instalación de cajas-nido en ubicaciones estratégicas (Torre de la Basílica del Pilar, World Trade Center, antena Telefónica en Vía Hispanidad, etc.). Estas rapaces contribuyen, con sus hábitos alimenticios, a controlar las poblaciones de diversas especies como palomas, tórtolas y estorninos que se convierten en numerosas ocasiones en auténticas plagas urbanas.



- *Vencejo pálido*: este ave estival cuenta con varias colonias de cría en la ciudad de Zaragoza; de las pocas que se conocen en Aragón. Ante el reciente cierre de diferentes huecos de cría ubicados en la solera de un tejado de un edificio municipal de la ciudad de Zaragoza, desde el Gabinete de Educación Ambiental municipal se ha procedido a instalar cajas-nido en la misma localización con el objetivo de mantener las nidificaciones hasta entonces existentes. Se trata de una experiencia de nidificación pionera para esta especie.

Las especies exóticas invasoras

Ante la notable expansión y el aumento de la presencia de especies exóticas invasoras en el término municipal, consideradas como una de las principales amenazas que se ciernen sobre la biodiversidad, en este período de tiempo se han puesto en marcha los siguientes programas de seguimiento y control:

- *Cotorra argentina*: desde el año 2004 la Guardería de Montes lleva a cabo tanto labores de seguimiento de poblaciones, con inventario de nidificaciones en el casco urbano, como de control de individuos adultos y de puestas. Las labores realizadas han permitido controlar las poblaciones de esta especie que se extiende sin control por los parques y calles arboladas de la ciudad, ocasionando molestias y peligro de caída de los nidos de gran envergadura. **A modo de resumen se han retirado en los últimos cinco años de trabajo (2005-2010) 73 nidos, se han esterilizado 3.023 puestas y se han capturado 106 adultos.**



- *Galápago de florida*: desde el año 2003 hasta el año 2006 en el marco del "Programa de voluntariado ambiental en el Galacho de Juslibol y su entorno" se han llevado a cabo tareas de captura mediante nasas de esta especie invasora en el humedal, de la cual se venía realizando un seguimiento de poblaciones desde el año 2000. Dichas tareas de extracción se han complementado con tareas de divulgación y concienciación hacia la población. Los resultados en el período 2003-2006 se resumen en la **captura de 118 ejemplares** de tres subespecies diferentes.



- *Estorninos*: se trata de un ave de carácter gregario que llega a formar bandos de miles de individuos, que se reúnen por las tardes en dormitorios comunales localizados en el casco urbano de Zaragoza, ocasionando molestias y perjuicios por excrementos y ruidos. El Ayuntamiento ante las quejas vecinales inicia en el año 2010 la colocación de ahuyentadores colocados en 4 plazas del barrio del Picarral, concretamente en la plaza Nuez de Ebro, plaza Cabañas de Ebro, plaza del Teniente Polanco y plaza del Burgo de Ebro. El objetivo es alejar a los estorninos pintos de estas zonas para que acudan a dormir al parque del Tío Jorge que ya está ocupado por numerosos ejemplares de esta especie. Estos ahuyentadores emiten voces de alarma del estornino pinto así como disparos de escopeta y voces de aves rapaces y se programan para que funcionen aproximadamente desde las 17 a las 19 horas, obteniendo excelentes resultados en los parques citados.



Otras actuaciones

Otros trabajos de la Guardería de Montes:

- Control de la calidad de las aguas superficiales, de los lagos del Galacho de Juslibol (2002) inventario de construcciones ilegales (2003), elaboración mapa de olores de la Montañanesa (2006) e inventario de mobiliario en el medio natural (2009).
- Recuperación de la paridera municipal del Vedado de Peñafior como lugar de nidificación del cernícalo primilla, en el año 2008. Se trata de una primera acción de recuperación de una parte de la cubierta y muro perimetral, previo a la presentación del proyecto presentado en el Concurso para el Incremento de la Biodiversidad antes mencionado, que pretende rehabilitar la totalidad de la paridera.
- Censos de aves incluidas dentro del ámbito del Plan de la Estepa (2010).
- Estudio y seguimiento de la avifauna del meandro de Ranillas, Seo / BirdLife (2010).
- Convenio de Colaboración con el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón para la construcción, equipamiento y suministro con subproductos animales de un comedero de aves rapaces necrófagas de Peñafior.



Camino e infraestructuras

Se ha llevado a cabo la señalización de diferentes caminos rurales recogidos en el inventario de caminos públicos antes mencionado:



- Señalización del Camino Rural CR-41, Camino de la Estepa o Camino Viejo de Zaragoza a Torrecilla de Valmadrid (2008). Se adjudica a la empresa Prames un contrato para la adquisición mediante contrato menor de tres paneles informativos del camino rural.
- Señalización del Camino del Monte de Peñaflores CR-31 y CR-31.1 (2009).

3.3. LOS ESPACIOS VERDES URBANOS

Zaragoza verde y azul.

Una red verde y azul integrada por sistemas naturales y nuevos polos de centralidad urbana

Las intervenciones urbanísticas en las riberas de los ríos de Zaragoza convierten lo que fueron cauces-barrera en lugares de encuentro, las riberas vacías en espacios llenos de actividad y de personas de toda clase y condición, los necesarios diques frente a las inundaciones en parques lineales, los paisajes del olvido en el espejo donde la ciudad se mira, se reconoce y se promociona. Los corredores fluviales de Zaragoza, además de ser motor de transformaciones urbanísticas, son factores de revitalización de los procesos sociales y económicos, a la vez que espacios receptores de nuevos contenidos simbólicos y representativos de la ciudad. Sólo tomando referencias del punto de partida es posible darse cuenta de cuánto y cómo se ha transformado Zaragoza en los años previos e inmediatamente posteriores a la Exposición Internacional Zaragoza 2008. Todo ello ha sido fruto de una estrategia pensada y de un esfuerzo extraordinario durante la última década.

La consideración de las variables del medio natural ha enriquecido la intervención urbanística que concibe los corredores fluviales como espacios polivalentes en los que se facilita la evacuación del agua en las crecidas, se propicia la instalación de la vegetación espontánea, se procura el acceso a la lámina de agua, se posibilitan los recorridos longitudinales y transversales, y se acogen actividades sociales y económicas.

El Meandro de Ranillas: un conjunto unitario e integrado

El objetivo fundamental de la intervención en el meandro de Ranillas consiste en el establecimiento de un cierre de la ciudad mediante una gradación desde los espacios más intervenidos y urbanos junto a la avda. de Ranillas y avda. Pablo Ruiz Picasso hasta los ambientes más naturales en el ápice del meandro y borde ribereño.

El Parque del Agua se concibió como el más extenso pabellón de la Exposición Internacional. El proyecto entiende el orden agrícola existente y lo transforma para responder a las nuevas funciones urbanas, las del ocio, contemplación, deporte y conservación del medio natural. El ciclo de depuración natural a lo largo de secuencias e itinerarios de paisaje y arquitectónicos, se convierte en protagonista indiscutible del parque. El agua inunda periódicamente las áreas naturales, aflora por la acción humana de las entrañas del acuífero, sirve para el riego de los jardines, es factor de diversidad en el jardín botánico, espejo en el paisaje, fuente de agradables sonidos y pantalla acústica frente a los ruidos del tráfico, disfrute deportivo en el canal de aguas bravas... El tratamiento natural de las áreas del soto de ribera que triplica su superficie mediante la incorporación de espacios sometidos a una cuidadosa restauración ecológica, introduce la naturaleza en la ciudad creando una secuencia de espacios gradualmente vividos: el cauce y los sotos naturales, cuya función principal consiste en restituir y conservar los procesos hidráulicos y geomorfológicos, así como la masa vegetal autóctona y su dinámica; el parque botánico, en el que, sobre la idea de la relación de las plantas con el agua, se exhibe una importante colección de especies; el sistema de captación, distribución, usos y devolución del agua, verdadera lección práctica sobre la sostenibilidad de los recursos hídricos, además de los equipamientos culturales, deportivos, lúdicos y recreativos del parque.

En continuidad con el Parque del Agua, el Frente Fluvial de la Expo 2008 se alinea junto al Ebro, formando un corredor entre el Pabellón-Puente y la pasarela del Voluntariado. La urbanización de este espacio se identifica como un "jardín de gotas de agua" junto al río integrados por una gran pérgola textil. Los pabellones de la exposición se han convertido en un parque empresarial y administrativo con importantes equipamientos culturales (Pabellón Puente, Torre del Agua, Acuario) integrado en el conjunto del Parque del Agua y los jardines del Frente Fluvial. El epicentro de Ranillas irradia los beneficios de la Expo hacia el resto de la ciudad con nuevas infraestructuras y equipamientos y con la red de espacios verdes y azules con el claro

objetivo de evitar el efecto enclave y expandir los beneficios de la Expo al conjunto de la ciudad.

Metamorfosis de las riberas del Ebro

El corredor del Ebro en Zaragoza que tras décadas de abandono había perdido buena parte de las funciones originarias del río y estaba sometido a peligrosos procesos de deterioro ambiental, ha experimentado profundas modificaciones. En el tramo central, entre el Parque del Agua al oeste y la desembocadura del Gállego por el este, con una longitud próxima a los 6 km Zaragoza ha optado por un proyecto de riberas integrado por una serie de intervenciones urbanísticas, paisajísticas, medioambientales y sociales. Las intervenciones obedecen a la doble condición de ser respetuosas con el corredor ecológico del río y de mantener y potenciar la naturaleza eminentemente cultural de las riberas del entorno urbano y periurbano. Se parte así de una concepción unitaria del encuentro entre ciudad y naturaleza que pretende la renaturalización y la reconstrucción del paisaje. Un sistema continuo por ambas márgenes de parques lineales, paseos, andadores, senderos, carriles bici, pasarelas, quioscos, terrazas, balcones, miradores e intervenciones artísticas convierten el corredor del Ebro en el eje central de la ciudad, integrado por elementos naturales, culturales y simbólicos de primer orden.

Las riberas del Ebro han dejado de ser un espacio vacío e inaccesible, inseguro y sucio. Ya no son la frontera y la barrera difícil de franquear. Son el lugar de encuentro donde la población disfruta con la naturaleza y los elementos simbólicos, tradicionales y nuevos, de la ciudad. Entre el puente de la autopista aguas arriba de Ranillas hasta la Almozara, el río ha recuperado en gran parte sus dimensiones originales eliminando cientos de miles de toneladas de escombros que invadían el cauce. La pasarela del Voluntariado, el Muro Verde del Actur, los parques y jardines del paseo Echegaray y Caballero en todo su recorrido, el renovado Parque de Macanaz, el Balcón de San Lázaro, los tramos del Barrio Jesús-Vadorrey y Tenerías-Las Fuentes, el Azud y pasarela con sus correspondiente lámina estable del río y sus equipamientos deportivos, la renovación radical del Náutico y del sector de Hélios son, cada una, operaciones de gran envergadura y en su conjunto resultado de las acciones



Riberas del Ebro a su paso por Zaragoza

estratégicas desarrolladas en los últimos años para la renovación de la imagen, estructura y dinamismo de la ciudad.

Los ejes del Gállego, Huerva y Canal Imperial de Aragón

El corredor del Gállego es un eje norte-sur de enorme potencialidad en el sistema de espacios verdes. Los senderos peatonales y ciclables acompañan al Gállego por ambas orillas, ligando naturaleza, paisaje y cultura en lugares tan significativos como Cartuja de Aula Dei, la Peña del Cuervo, el barrio de Montañana o la desembocadura en el Ebro. El Huerva, interrumpido por cubrimientos en extensos tramos y profundamente encajado en su recorrido urbano, presenta serias dificultades de integración pero también ha sido objeto de mejoras (Parque de la Fuente de la Junquera) y es objeto de nuevos proyectos.



Desembocadura al Ebro de los ríos Gállego y Huerva

Finalmente el Canal Imperial de Aragón ha visto recuperadas sus márgenes con operaciones tan importantes como el Parque de PLAZA, el nuevo camping, los depósitos de Casablanca o las esclusas de Valdegurriana, integradas en un eje continuo de parques lineales, carriles bici, andadores, caminos y pasarelas. Los corredores del Ebro, Huerva, Gállego y Canal Imperial se encuentran enlazados por el Anillo Verde, un circuito de más de 30 km de carriles bici que une las riberas del Ebro con el Corredor Oliver-Valdefierro, Canal Imperial de Aragón, La Cartuja y La Alfranca.

Cabe finalmente sumar el Centro Ambiental del Ebro, la Escuela Infantil del Casco Histórico en San Pablo o la nueva Escuela de Artes y de Diseño entre las acciones que han acogido a los beneficios fiscales del Plan de Acompañamiento de Expo 2008 y vinculadas a la red verde y azul.

Zaragoza y sus ríos

Ha sido la gran oportunidad para la renovación de la relación de Zaragoza con sus ríos. El río que ya no se percibe como peligro o amenaza, sino como próximo, amigo y hermoso. La ciudad, sus gentes y sus visitantes se acercan a él como espacio de representación y asiento de nuevos valores simbólicos. Las intervenciones recientes están madurando y se ajustan a las exigencias del nuevo guión que dicta una sociedad más exigente, más crítica y más creativa, puesto que la calidad, la habitabilidad y el atractivo de la ciudad requiere este empeño.

Una nueva ciudad se vislumbra, más integrada, más compleja, con mayor capacidad de intercambio, más sostenible, entrenada para nuevos retos, orgullosa de sí misma y de sus capacidades, sin complejos, sin determinismos fatales, intercultural y abierta. Es la metamorfosis azul y verde de Zaragoza.

Parque José Antonio Labordeta

Con motivo de la celebración del 75 aniversario del Parque, inaugurado en 1929, a lo largo de 2006 y 2007 se realizó un proceso de participación ciudadana para recoger ideas y propuestas de mejora.

Este proceso quedó plasmado en un documento elaborado por la Fundación Ecología y Desarrollo y coordinado desde el Servicio de Parques y Jardines. Como continuación de dicho proceso, el Ayuntamiento consideró la necesidad de establecer un plan de intervenciones, gestión y usos del Parque, que por tantos años ha servido a la ciudad pero que no tenía un documento guía de gestión.

El Plan Director inició su andadura el verano de 2007 con la convocatoria de un concurso de ideas para su redacción. El estudio fue realizado a lo largo de los años 2008 y 2009.

El documento elaborado fue considerado por la Agencia de Medio Ambiente y dado a conocer a los miembros de la Comisión de Estudio sobre Biodiversidad, perteneciente al Consejo Sectorial de la Agenda 21 Local. Se invitaron, igualmente, a los principales colectivos usuarios del Parque y que habían participado en el proceso inicial. Las propuestas consensuadas fueron asumidas por la Agencia de Medio Ambiente y el Gobierno de Zaragoza aprobó los Objetivos del Plan en su reunión del 23 de septiembre de 2010, acordando la realización de la versión definitiva del mismo. El 5 de octubre el Consejo de la Ciudad conoció y ratificó el documento aportando mejoras en su redacción.

El Plan Director está organizado en tres partes que ordenan y clasifican la información. La primera parte abarca las consideraciones preliminares en la que se reflexiona sobre el papel del parque en relación al entorno, a la ciudad, su origen y creación y sobre cuál debe ser su papel en el siglo XXI. La segunda parte se centra en el análisis y diagnóstico del parque. Se desgranar en este apartado la totalidad de aspectos que lo integran, con el objetivo de focalizar las problemáticas y proponer, en consecuencia, las medidas correctoras o potenciadoras que se consideren. El capítulo tercero contiene las propuestas del Plan Director del Parque organizadas por conceptos temáticos: movilidad, unidades paisajísticas, mejoras agronómicas, áreas lúdicas, mobiliario urbano y gestión del parque.

Los objetivos que contempla el plan son:

1. El Parque Grande debe ser un parque tranquilo, de alta calidad paisajística y jardinera que permita a los usuarios estar en contacto con

la naturaleza y percibir los diversos paisajes que contiene: sonoros, cromáticos, estacionales.

2. El Parque Grande debe mantener y potenciar la estima que los ciudadanos sienten por él como escenario activo tanto de vivencias colectivas como de las más personales e íntimas.
3. El Parque Grande debe recuperarse para los peatones y la movilidad alternativa eliminando la circulación de vehículos privados en el interior y limitando muy estrictamente las zonas de aparcamiento dentro del mismo. Igualmente se deben adecuar sus recorridos facilitando la accesibilidad de las personas con minusvalías físicas.
4. El Parque Grande es, desde su creación, ecléctico, formado por un conjunto de jardines históricos y un eje monumental que va desde el Huerva hasta la estatua del Batallador en el Cabezo de Buena Vista, por ello se debe intervenir mediante microactuaciones que, preservando el espíritu y las ideas originales, mejoren su estructura, su composición vegetal y la interrelación entre sus diversas partes, de forma que se facilite el uso de todas ellas por los ciudadanos.
5. El Parque Grande debe mantener y mejorar la accesibilidad desde su entorno. Éste debe contribuir a hacer de él un parque tranquilo mediante la reducción de la velocidad o aquellas otras medidas que ayuden a reducir la contaminación acústica.
6. Debe mejorarse la incorporación paisajística del Cabezo de Buena Vista al conjunto del parque mediante actuaciones de mejora de sus plantaciones, de sus estructuras históricas, de la accesibilidad desde la parte baja del parque y de sus paseos.
7. Deben ordenarse los usos y actividades potenciando la idea de parque tranquilo y desplazando aquellas actividades menos acordes con esta orientación.
8. El Parque Grande debe conservar y fomentar la fauna natural que actualmente reside en él

o lo ocupa en algunas épocas del año, delimitando algunas zonas especialmente tranquilas para ellos.

9. La integración del conjunto natural del Parque Grande con los Pinares de Venecia y el Canal Imperial de Aragón.
10. El Parque Grande debe ser un punto importante dentro del anillo verde de la ciudad y asimismo servir de punto de acceso a los Pinares de Venecia potenciando su uso por los ciudadanos.
11. Renovar la base vegetal del parque dada la antigüedad del mismo, planificándola de forma paulatina mediante acciones agronómicas y selección adecuada de las especies autóctonas.

La singularidad del Parque Grande José Antonio Labordeta reside sin duda, en el eclecticismo que caracteriza su estilo. Ubicado en una céntrica zona de Zaragoza, su desarrollo no pertenece a un único momento cronológico y artístico, sino a multitud de ellos, fruto de las diversas intervenciones que se han ido realizando en él. Asimismo, el parque, construido originalmente en una zona poblada de pinares, mantiene una importante área naturalizada -el Cabezo de Buenavista- así como diversos pinares distribuidos en su interior. Es de destacar también la existencia de dos importantes cursos de agua: el río Huerva, que limita el parque del tejido urbano y el Canal Imperial de Aragón que ofrece una imagen totalmente urbana salvo en la orilla vecina de los Pinares de Venecia.

La historia del parque es la historia de la ciudad y un reflejo también de la época y del hacer no sólo del país, sino del resto de Europa, en lo que a creación de espacios verdes se refiere. Su creación fue el resultado de la voluntad de las autoridades municipales, alentadas por Xavier de Whinhuysen, una de las pocas figuras del paisajismo español de la época, junto con Nicolau María Rubió i Tudurí. Ciertamente, no fue una iniciativa pionera ni única en el país, pero hay que destacar la valentía y clarividencia del consistorio de crear un parque público de tamaño extensión (casi 30 hectáreas) en una ciudad de las dimensiones de Zaragoza. Ubicado en una zona que en la actualidad es de gran centralidad

pero que en el momento de su construcción consideraríamos periurbana. El diseño formal de parque siguió el ejemplo de las corrientes en boga del momento. Zaragoza compartió con otras ciudades del país como Madrid, Barcelona, Bilbao o Valencia la necesidad de modernizar y expandir la ciudad mediante la creación de ensanches urbanos, cada uno de ellos adaptado a la idiosincrasia y dimensiones de cada localidad. A principios de siglo Zaragoza contaba con una población de 100.000 habitantes aproximadamente, de manera que el Parque Grande y todas las zonas naturales disponibles en el término municipal eran más que suficientes para el solaz y disfrute de los zaragozanos. Entre los años 40 y 80 la ciudad se multiplicó demográfica y urbanísticamente, llegando a principios de los 90 a 600.000 habitantes, de acuerdo a los distintos planes de reforma y planes generales de Ordenación.

Las propuestas de José de Yarza en el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza de 1957 tienen en cuenta una interconexión entre parques en donde el Parque Grande y los Pinares de Venecia forman parte de una malla verde que debía de acompañar el crecimiento urbanístico de la ciudad. El concepto actual de Anillo Verde reproduce esta idea de conectividad entre los diversos espacios verdes de la ciudad utilizando como ejes el río Ebro y el Canal Imperial de Aragón. En los últimos años se ha promovido esta idea gracias a la creación de espacios verdes de dimensiones variadas repartidos por todos los barrios de la ciudad pero en especial, debido a la recuperación de los espacios libres, en torno al río Ebro.

El modelo que se propone para el Parque José Antonio Labordeta tiene en cuenta su pasado histórico pero, sobre todo, su proyección futura, realzando su papel y su calidad. El nuevo parque recoge la estima que los ciudadanos sienten por él como escenario activo de vivencias colectivas, pero también de las más personales e íntimas. Este vínculo sentimental es el que guía las actuaciones que se proponen en el parque. El parque debe ser un entorno amable para todos, familiar para los zaragozanos de siempre y atractivo para los nuevos ciudadanos y visitantes. Un lugar capaz de transmitir y donde experimentar emociones y en el que la prioridad sea el paseo tranquilo y la contemplación. Las

dimensiones del parque juegan a favor, puesto que su gran extensión permite la convivencia de usos muy variados sin que éstos pierdan su esencia. El nuevo parque, más protegido y renovado, acogerá tanto a paseantes solitarios como a jóvenes practicando skate, a parejas tumbadas en el césped como a lectores en el Cupresal y también a padres enseñando a sus hijos a ir en bicicleta por la avenida de los Bearnesees y a abuelos llevando a pasear a los nietos. El parque debe ser también un compromiso con la sostenibilidad del planeta y velar por no derrochar recursos como el agua, la energía o el suelo, reutilizar los restos vegetales para generar compost y devolverlo de nuevo al ciclo orgánico y también actuar de manera responsable en el control de plagas y enfermedades.

Las principales líneas de actuación que propone el Plan Director son:

- Supresión del vehículo privado en el interior del parque.
- Mejora de la accesibilidad al parque en transporte público.
- Mejora de la movilidad peatonal.
- Mejora de la movilidad para bicicletas.

Parque del Agua (Luis Buñuel)

El impulso de Expo Zaragoza 2008 permitió desarrollar en el meandro de Ranillas, una de las piezas clave que componía el espacio expositivo: el Parque del Agua. Éste se concibe, concluida la exposición, como una pieza estratégica que contribuye a la articulación del conjunto urbano y de su entorno natural más inmediato. El Parque Metropolitano del Agua, con una superficie superior a la del Parque del Retiro de Madrid, se impone como el emblema natural de la nueva Zaragoza, con sus más de 40.000 arbustos y 25.000 árboles y un carácter multifuncional que lo hace único. Un ejemplo de integración urbana y natural que cuenta con una variada serie de equipamientos, entre los que sobresalen:

- Canal de aguas bravas de 350 metros de longitud y 6 de desnivel, diseñado para el disfrute de todo tipo de público y homologado para la

organización de competiciones internacionales. Canales de aguas tranquilas con más de 2 km navegables.

- Zona de aventura ideal para familias con dos circuitos multiaventura para adultos y niños, con tirolinas, rocódromos y, próximamente, una zona de tiro con arco.
- Jardín botánico gratuito tematizado en tres grandes zonas, jardín exótico, jardín de los alimentos y jardín del Ebro.

- Zona de baños con dos piscinas fluviales con agua depurada de manera natural y una playa de arena con más de 5.000 m² y 200 palmeras.
- Centro termal que aúna el concepto tradicional de los baños públicos con las últimas tecnologías en hidroterapia.
- “Pitch&putt” con un recorrido de nueve hoyos con campo de pruebas y minigolf.

Pero si por algo destaca este nuevo parque es por erigirse en modelo de sostenibilidad y respeto



Parque del Agua

al entorno natural. Así, se ha conservado toda la masa vegetal autóctona del meandro, situada en el contorno perimetral del mismo, asegurando de este modo los procesos geomorfológicos naturales de las riberas del río. El mantenimiento del parque está articulado en torno a un sistema hidráulico integral y cerrado que parte de la captación del agua del río, su depuración y utilización en zonas de riego o de baño, y finalmente su nueva devolución al cauce, completamente filtrada de forma ecológica y natural (a través de unas láminas de decantación con vegetación). Toda el agua se distribuye a través de una red de canales y balsas que surca el Parque del Agua.

Uno de los símbolos del parque es la noria de agua gigante (16 metros de diámetro), diseñada en estilo mesopotámico, que recuerda el pasado en común de los pueblos del Mediterráneo y el aprovechamiento sostenible de los recursos hidráulicos. El parque cuenta además con multitud de recorridos adaptados: carriles bici, circuitos para atletas y amplias zonas verdes de esparcimiento de uso público. Un pulmón verde que triplica en dimensiones al que hasta ahora el centro natural de Zaragoza (el Parque José Antonio Labordeta).

Cada año más de 1 millón de personas visitan el parque y su número crece de manera exponencial. Hay más de 10 empresas instaladas que dan trabajo a más de 200 personas. Es el primer parque de España en ser certificado por Aenor por su gestión en jardines sostenibles. Las zonas infantiles, la gestión medioambiental e hidráulica tienen los protocolos más estrictos de mantenimiento. Ha recibido varios premios de arquitectura y paisajismo tanto nacionales como internacionales.

Crecimiento cuantitativo y cambio cualitativo

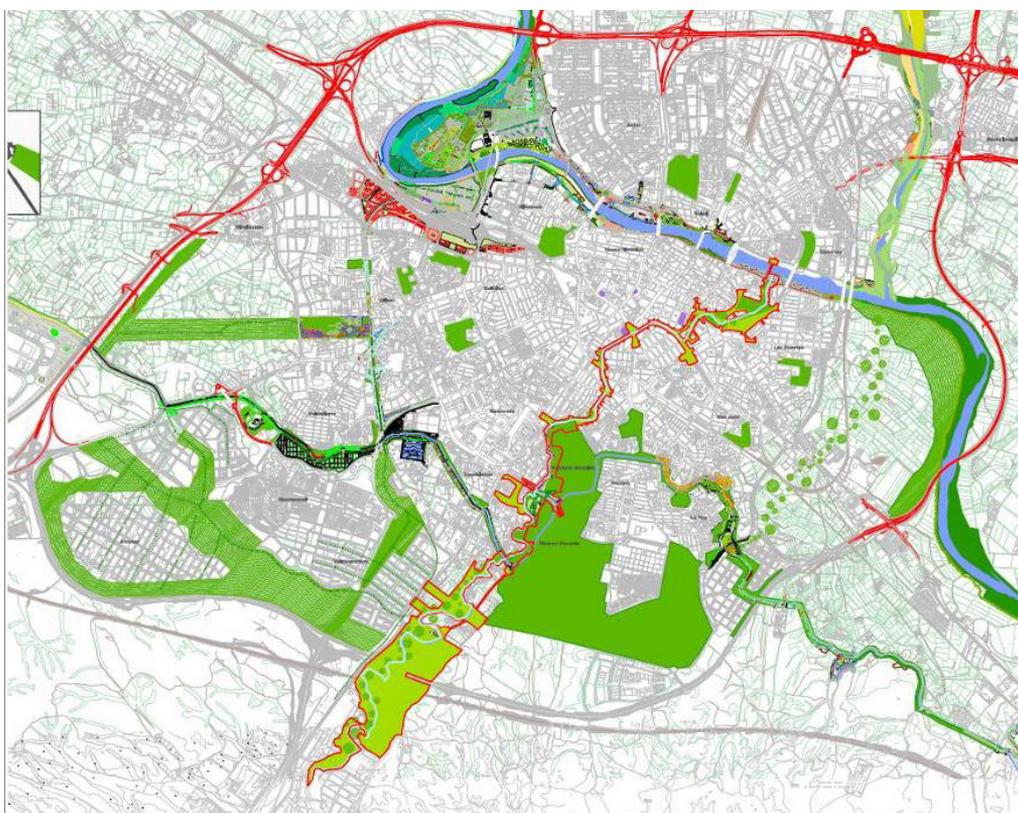
La Ciudad ha dado un salto cuantitativo y cualitativo en sus zonas verdes motivado tanto por el crecimiento de la ciudad como por el salto adelante que supuso la EXPO 2008. Hemos pasado de tener 3.200.000 m² al inicio de la década a tener más de 8.270.000 m² al final de la misma. Es decir se ha multiplicado por más de 2,5. Las cifras exactas entre finales de 2003 y de 2010 son las siguientes:

	diciembre-03	diciembre-10
Parques y Jardines Zona I	2.793.453	5.198.795
Parques y Jardines Zona II	635.562	935.752
Parques en el Gallego	0	66.000
Parque del Agua y Frente fluvial EXPO	0	1.400.000
Gobierno de Aragón Parque PLAZA	0	678.000
Total	3.429.015	8.278.547

Ello significa que nuestro ratio por habitante censado está en este momento en 11,74 m²/hab. Uno de los mejores de España. A la hora de comparar hay que tener en cuenta que no existe una definición oficial de zona verde urbana. Aquí, se sigue un criterio muy restrictivo y solo se considera zona verde urbana a aquellas zonas que tienen riego, farolas y mobiliario urbano. Por ello no se han incluido ni el total de la ribera del Gallego (solo los parques) ni los

Pinares de Venecia; otras ciudades, sin embargo, incluyen en sus zonas verdes las zonas forestales periurbanas. Además en el arbolado urbano lineal (en las calles) se ha pasado de 72.746 a 106.941 árboles.

El mayor grupo de obras nuevas realizadas por las administraciones públicas han sido las del Plan de Riberas dentro del Convenio de Colaboración con el Ministerio de Medio Ambiente durante la EXPO y, con motivo de este evento, el propio Parque Luis



Buñuel o del Agua. Son un total de 29 actuaciones. En el área de juegos infantiles se ha pasado de unos 949 a 1.427. Igualmente el área de fuentes ornamentales ha recibido un notable incremento pasando de 102 a 185.

Y el cambio cualitativo se expresa en los siguientes aspectos. Se ha producido un cambio en la tecnificación del riego aprovechando las obras nuevas que se realizaban. Hay que destacar, también, la concreción y aprobación de un plan director para el Parque Grande José Antonio Labordeta mediante un proceso de participación ciudadana iniciado con motivo del 75 aniversario de la inauguración del Parque. Pero, sin duda, el mayor cambio ha sido el social, al acercar a la ciudadanía al uso continuado de todas y cada una de las zonas verdes.

3.4. EL ANILLO VERDE, VERTEBRADOR DEL SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES

El Plan de Riberas, firmado en 2005 entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Zaragoza, ha permitido recuperar, 40 km de parques de ribera en los ríos Ebro, Gállego, Huerva, así como en el Canal Imperial de Aragón.

Es una nueva malla azul y verde que conecta amplios espacios naturales en las márgenes derecha e izquierda del Ebro, en el noreste y noroeste de la ciudad, así como amplias sendas en el sur y oeste. Las obras en el Huerva y el canal refuerzan una nueva recuperación del Parque Grande y aportan espacios verdes a las zonas de mayor crecimiento urbanístico. A ellas se suma el Corredor Verde Oliver- Valdefierro, que suprime barreras urbanísticas y potencia una zona de ocio que enlaza con los nuevos depósitos de agua, donde se ubicará uno de los anhelados embarcaderos en el Canal.

En estas mallas se han integrado con carriles bici, equipamientos municipales, zonas infantiles y áreas de ocio. La recuperación de las riberas no supone solo el acercamiento de estos valiosos espacios fluviales a los ciudadanos, sino que revitaliza y potencia espacios urbanos hasta ahora degradados o ignorados. Con esta recuperación de ríos y canal, y de los espacios naturales que rodean el tejido urbano, Zaragoza ha fomentado sus atractivos naturales que ahora compiten con su patrimonio artístico o cultural.

Como contraste a los parques, las riberas recuperadas y zonas húmedas, el municipio de Zaragoza cuenta con otro valioso patrimonio natural como es la estepa, que acoge una importante variedad de especies de fauna, flora, entomológica,... adaptadas a múltiples factores como la extrema aridez, suelos yesíferos y salinos y a las modificaciones habidas por los usos históricos tradicionales (ganaderos, agrícolas, extracción de leñas...).

El Ayuntamiento, como se ha citado anteriormente, ha puesto en marcha los estudios necesarios para planificar la conservación de los espacios esteparios más significativos del municipio.

La definitiva integración de los ríos en la ciudad

Se ha dicho que la voluntad de integrar el Ebro en la ciudad y de abrir la ciudad al río es el leit motiv de las actuaciones del Plan de Riberas y del proyecto Expo Zaragoza 2008. La ubicación de la Exposición junto al río, en un meandro situado a corta distancia del centro histórico, constituye una respuesta a ese objetivo de integración y de reconversión del Ebro en un nuevo espacio público y en un corredor verde al que se abre la ciudad.

Pero el compromiso con el tema de la Expo del agua y el desarrollo sostenible va más allá del meandro de Ranillas y del propio río Ebro. En paralelo, las actuaciones del Plan de Acompañamiento son decisivas para el acercamiento de los ciudadanos a los cursos de agua que atraviesan la ciudad -Ebro, Gállego, Huerva y Canal Imperial de Aragón- y su transformación en un Anillo Verde que mejorará sustancialmente la calidad urbana y paisajística de Zaragoza.

Los sucesivos planes de ordenación urbana de Zaragoza han ido reservando una serie de zonas verdes con vocación de sistema vertebrador de la ciudad y de su crecimiento urbano. En este sentido, en los últimos años se van imponiendo las actuaciones de naturaleza estructurante que, además de actuar sobre los cursos fluviales (Canal Imperial incluido), tienen reflejo sobre otros espacios de interés que permiten configurar un primer esqueleto verde sobre el que anclar futuras actuaciones.

El impulso de Expo Zaragoza 2008 ha permitido desarrollar en el meandro de Ranillas, una de las primeras piezas clave de este puzzle con la ejecución del Parque del Agua que se concibe como una pieza estratégica que contribuye a esta nueva articulación del conjunto urbano y de su entorno natural más inmediato.



Vista aérea del anillo verde
(Archivo Prames © Javier Romeo)

La trama verde en la ciudad consolidada

En el ámbito de la ciudad consolidada se configura un conjunto de zonas verdes de mediana entidad, distribuidas por las distintas áreas, que actúan como parques con entidad propia en la ciudad más compacta y como espacios verdes diluidos en los barrios de edificación más dispersa (Actur, Romareda, Castillo Palomar...). Uno de los grandes retos para el futuro de esta ciudad no es sólo el de seguir creando espacios verdes en las nuevas zonas a urbanizar, sino mejorar las conexiones que se deben establecer entre los grandes espacios ajardinados existentes, creando un verdadera trama verde que sirva de elemento vertebrador y estructurante en el entorno urbano de Zaragoza.

En este sentido destaca la relación que se establece entre dos sistemas de parques lineales (Ebro y Canal) mediante el proyecto del Corredor Verde Oliver-Valdefierro, lo que constituye una gran oportunidad al articular los dos grandes ejes fluviales (en proceso de regeneración) teniendo en cuenta la posibilidad de generar una segunda conexión en la zona este (a la altura de La Cartuja y el PTR) que completaría el circuito.

Estas actuaciones ha permitido la integración del tramo del Ebro que discurre desde el Parque del Agua hasta escasos metros aguas abajo del azul de Vadorrey, y su prolongación en la Vía Verde de La Alfranca, generando un recorrido de una longitud

aproximada de 21 kms. En paralelo a ese parque fluvial del Ebro, las orillas del Canal se regeneran con una longitud similar, desde el aeropuerto hasta La Cartuja. De esta forma, se crea un Anillo verde (de 30 km de longitud, con extensiones radiales junto a los distintos cursos de agua).

Espacios verdes “metropolitanos”

Además del conjunto de parques y jardines existentes actualmente en nuestra ciudad, Zaragoza precisa de una estructura metropolitana de grandes superficies verdes capaces de acoger un conjunto de actividades variadas y emplazadas en lugares estratégicos que actúen como espacios periurbanos de relación con el entorno natural inmediato y cumplan la función de puntos de salida hacia el resto del territorio colindante. Uno de los grandes espacios que pueden cumplir esta función se sitúa en la zona sur de Zaragoza y estaría constituido por el que forman el Parque Grande y los Pinares de Venecia, y el desarrollo del futuro Parque Estepario.

El segundo de los espacios que deberán conformar este segundo nivel de escala verde sería el Parque del Agua. Este parque, de carácter fluvial, será la puerta noroeste de la ciudad abriendo la urbe hacia el paisaje ribereño de aguas arriba del Ebro. Dentro de este esquema sería importante considerar futuras actuaciones estructurantes que permitan desarrollar una gran área verde en la zona este del núcleo urbano, actuando como elemento de equilibrio entre el punto de entrada y de salida del Ebro en Zaragoza y sirviendo de punto de irradiación hacia el valle situado aguas abajo de la ciudad.

Anillo Verde de Zaragoza

El Anillo Verde de Zaragoza es el primer recorrido continuo para peatones y ciclistas localizado en el entorno de Zaragoza. Recorre los tramos recuperados del Ebro y del Canal Imperial y las conexiones entre ellos (al oeste el corredor Oliver-Valdefierro y al este la vía verde de la Cartuja). Con una longitud de 30 km, permite a los ciudadanos poder disfrutar de manera conjunta de estos espacios verdes. La estructuración de todos los espacios de que se compone (parques, rutas naturales, paseos

urbanos) tiene por finalidad la constitución de un gran parque lineal que conecta la mayor parte de los espacios con valor ambiental de la ciudad. La denominación de AVZ (Anillo Verde de Zaragoza) evoca la terminología de las rondas viarias. Sin embargo, en este caso se vertebra el sistema de espacios libres del municipio.

No es una estructura cerrada. Se plantea, más bien, como un sistema abierto. Y, así, puede crecer. Conectarse con múltiples partes de la ciudad. Tanto las rurales, como las urbanas. En definitiva, colabora en la configuración de una nueva malla verde que coexiste con la ya existente.

Esta red comparte trazado con otras de mayor escala y longitud. Los 5 km que recorre por el Ebro por el tramo urbano forman parte, también, del GR 99 y del Camino de Santiago. El primero, con una longitud de 1.300 km, conocido coloquialmente como Camino Natural del Ebro recorre desde el nacimiento del Ebro (Cantabria) hasta su desembocadura (Tarragona). El segundo a su paso por Zaragoza ya ha dejado atrás las localidades de Montpellier, Gerona, Barcelona, Lérida y Fraga. En Logroño se unifica con el camino francés. En Las Fuentes se confunde con el Camino Natural de la Alfranca. Esta vía natural une la ciudad con el Centro Internacional del Agua y el Medio Ambiente (CIAMA).



- ① Tramo 1: Puente del Tercer Milenio • Pasarela del Voluntariado
- ② Tramo 2: Pasarela del Voluntariado • Puente de Piedra
- ③ Tramo 3: Puente de Piedra • Azul
- ④ Tramo 4: Azul • Río Ebro en La Cartuja
- ⑤ Tramo 5: Río Ebro en La Cartuja • Canal Imperial
- ⑥ Tramo 6: Canal Imperial • Barranco de la Muerte
- ⑦ Tramo 7: Barranco de la Muerte • Río Huerva
- ⑧ Tramo 8: Río Huerva • Depósitos de Casablanca • Parque del Canal
- ⑨ Tramo 9: Parque del Canal • Puente del Tercer Milenio
- ⑩ Salida A: Parque lineal del río Gállego
- ⑪ Salida B: Camino Natural de La Alfranca
- ⑫ Salida C: Camino Natural del Ebro (GR 99)
- ⑬ Salida D: Tercer Cinturón 2-30. Del Canal Imperial al Ebro
- ⑭ Salida E: Valle del Huerva
- ⑮ Salida F: Canal Imperial
- ⑯ Salida G: Camino Natural del Ebro (GR 99)

Plano del Anillo Verde de Zaragoza
(Archivo Prames © Javier Romeo)

Los 30 km del Anillo Verde de Zaragoza se estructuran en 9 tramos lineales consecutivos que rodean a la ciudad, en 4 circuitos y en 7 salidas. El eje de este itinerario gira alrededor del agua, ya que se centra entre dos grandes corrientes, por un lado el Ebro y por otro, el Canal Imperial.

Los nodos

Es importante considerar que si se apuesta por un modelo de trama verde que vincule la ciudad con su entorno resulta fundamental resolver la falta de continuidad que se establece entre estos dos ámbitos debido a los modelos actuales de creación de las grandes infraestructuras lineales ligadas a la urbe (cinturones de ronda, ferrocarril...). Los cierres que producen estas infraestructuras ahogan las necesidades de expansión y conexión de estos espacios verdes, por lo que es urgente apostar por modelos que permitan una mayor permeabilidad y favorezcan transiciones entre el ámbito urbano y natural. Para poder llevar a cabo estas transiciones, el anillo verde debe generar una serie de nodos de conexión que actuarían como puntos de dispersión hacia el gran paisaje que circunda la ciudad de Zaragoza, que básicamente puede definirse a través de dos grandes ambientes: el paisaje de ribera y el paisaje estepario.

Una visión de futuro

Los beneficios ambientales obtenidos por la creación de una trama bien estructurada y proporcionada a la escala de la ciudad, superan y refuerzan el papel ornamental de las propias zonas verdes, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida urbana en la ciudad, al afirmar el nuevo paradigma cultural que debe presidir las actuaciones en el siglo XXI.

En cualquier caso, hay que entender la definición y ejecución de estas actuaciones como un proceso a medio y largo plazo que ya se ha iniciado con las intervenciones de recuperación de las riberas del Ebro, Canal y Corredor Verde Oliver-Valdefierro así como la consolidación del Anillo Verde de Zaragoza.

Se trata, por tanto, de una apuesta por organizar una estructura urbana de alto nivel que supere los clichés basados en el ratio de metro cuadrado por habitante para centrarse en la creación de espacios

de calidad ambiental, paisajística, urbanística y arquitectónica que permitan la implantación de nuevos usos y aseguren la conexión de los espacios públicos.

3.5. LOS RETOS DE LA BIODIVERSIDAD: HORIZONTE 2020

Este pasado año 2010 fue declarado como Año Internacional de la Biodiversidad por Naciones Unidas y primer horizonte temporal para evaluar el grado de cumplimiento de los compromisos suscritos en materia de conservación de la diversidad biológica.

Vencido este horizonte, las conclusiones son unánimes y se confirma que las presiones que amenazan la biodiversidad continúan actuando, de manera que su pérdida es constante y su progreso alarmante. Por ello, los países alcanzan renovados acuerdos para el logro de nuevos objetivos que logren frenar la pérdida de la biodiversidad, tanto en el ámbito internacional como en la Unión Europea, y que deben ser alcanzados en un nuevo horizonte temporal fijado a medio plazo, el año 2020.

Por otra parte, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, principal instrumento estatal en materia de conservación de la biodiversidad, en su Disposición Adicional Segunda sobre medidas adicionales de conservación en el ámbito local determina lo siguiente: las entidades locales, en el ámbito de sus competencias y en el marco de lo establecido en la legislación estatal y autonómica, podrán establecer medidas normativas o administrativas adicionales de conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

En este marco orientador, los datos y estudios realizados muestran que el término municipal de Zaragoza alberga una importante diversidad biológica, debido en gran parte a su posición geográfica, a su historia geológica, a su extensión y a la configuración del relieve, entre otros factores causales, que hacen de Zaragoza una tierra de contrastes. Esta variabilidad se constituye en una de las principales fortalezas naturales para la puesta en marcha de políticas en materia de biodiversidad.

Asimismo, el modelo de desarrollo de la ciudad de Zaragoza, que tiende a mantener un modelo de ciudad compacta, eficiente energéticamente, con una movilidad sostenible, dotada de espacios públicos de calidad e integrado en su entorno natural, propicia el desarrollo de sistemas urbanos sosteni-

bles que contribuyen a la salvaguarda del medio ambiente.

Los retos de la política municipal en materia de conservación de la biodiversidad a medio y largo plazo, con el horizonte de referencia el año 2020, pasan por abordar aspectos clave como son:

- La integración de la biodiversidad en la planificación municipal como elemento transversal que atañe a todos los sectores de actividad.
- Consolidar la diversidad biológica y paisajística existente, eliminando las amenazas y presiones que se ciernen sobre la misma.
- Promover la implicación de la sociedad zaragozana en la conservación de este patrimonio

mediante la información, difusión, educación y participación.

En este sentido, el Ayuntamiento de Zaragoza dispone de instrumentos y medios para afrontar estos nuevos retos, como son la planificación y ordenación territorial, la articulación de las medidas de conservación en un documento integral, la Estrategia para la Biodiversidad de la ciudad de Zaragoza o el marco de trabajo que ofrece la propia Agenda 21.

Asimismo, los estudios y tareas de control y seguimiento de la flora y fauna local son la base para el conocimiento de la biodiversidad y se constituyen en el punto de partida para la puesta en marcha de las medidas encaminadas a su consolidación, por lo que se deben mantener y actualizar periódicamente.

Además, a lo largo de estos años de gestión de los diferentes espacios urbanos, forestales, fluviales y de humedales, aunque se han obtenido resultados desiguales, los logros alcanzados en algunas actuaciones han superado ampliamente las expectativas previstas. Estas experiencias acumuladas en el tiempo sirven de punto de partida para emprender nuevos planes y actuaciones.

Finalmente, otra piedra angular en la planificación de la biodiversidad son los corredores biológicos, que unen espacios, evitan la fragmentación de los hábitats y favorecen el movimiento y la dispersión de las especies. Estos espacios de conexión deben ser conservados, restaurados e integrados en el modelo de crecimiento de la ciudad.

Espacio	Año	Actuación
Galacho de Juslibol	2001	Proyecto de Obras acequia para riego, plantación pradera y actuaciones varias (entorno Centro Información Galacho de Juslibol) Adecuación entorno Centro de Interpretación Galacho de Juslibol Integración paisajística derivaciones acequia El Plano, Área Acogida Galacho. 1ª Fase. Entubamiento de la acequia de Juslibol en su Partida El Plano. Adecuación entorno Centro de Recepción Galacho de Juslibol. Adaptación cartográfica Plan Especial Galacho a delimitación P.G.O.U. y P.O.R.N. Ebro. Asistencia Técnica redacción proyecto "Laguna artificial Área de Acogida Galacho Juslibol". Asistencia Técnica redacción de "Estudio de los corredores ecológicos en el entorno del Galacho de Juslibol". Proyecto "LIFE"
	2002	Obras de Integración paisajística y medidas de prevención en el Área de Acogida del Galacho de Juslibol (FASE II). Obras de Integración paisajística y medidas de prevención en el Área de Acogida del Galacho de Juslibol (FASE II).
	2003	Construcción de Laguna Artificial en el Centro de Interpretación del Galacho de Juslibol.
	2004	Construcción de camino principal area de acogida Galacho de Juslibol. Asistencia Técnica Proyecto de acondicionamiento y equipamiento zona de acogida Galacho de Juslibol. Acondicionamiento y Equipamiento Área de Acogida del Galacho de Juslibol (Zona 1). Suministro e Instalación de Elementos de Señalización y Cierre en el Galacho de Juslibol y su Entorno.
	2005	Obra de construcción de pasarela en el Galacho de Juslibol (acceso Soto y Partinchas)
	2006	Suministro de puntos informativos Galacho de Juslibol. Obras de adecuación del cauce abandonado en el Galacho de Juslibol (desbroce). Acondicionamiento y Equipamiento del Área de Acogida del Galacho Juslibol (Zona 2). Fianza a favor de Confederación Hidrográfica del Ebro para el deslinde del DPH Adquisición terreno Ecomuseo Alfocea. Plan Especial Galacho de Juslibol.

Espacio	Año	Actuación
Galacho de Juslibol	2007	<p>Instalación de riego por goteo y plantación del camino de acceso Galacho Juslibol. Instalación red de drenaje en el área de acogida del Galacho de Juslibol. Acondicionamiento de riberas del barrio de Juslibol. Movimientos tierra (excavación canal ,retirada de residuos).Impermeabilización balsas. Obra instalación de drenaje. Área de acogida Galacho de Juslibol. Reparación de drenaje escorredero del Area de acogida al río Ebro Suministro e instalación de puntos informativos y pérgola en el Galacho de Juslibol. Reconstrucción escaleras y adaptación cubiertas de observatorios. Area Acogida Mantenimiento y gestión de zona de huertos del área de acogida Galacho Juslibol Instalación sistema de riego inteligente. Área acogida Galacho Obras de plantación area acogida Galacho de Juslibol (monton, acumuladores) Acondicionamiento y Equipamiento.Área Acogida Galacho(Zona 2).</p>
	2008	<p>Suministro e instalación de infraestructura diversa para Galacho Suministro y plantación arbolado reposición de marras.Área de acogida y Cº acceso</p>
Río Gallego	2009	Reparación escorredero (desagüe) acequia de Urdán,margen izquierda Gállego
	2003	Apertura de hoyos de plantación río Gállego.
	2004	<p>Plantaciones en la Ribera del Río Gállego. Apertura de hoyos de plantación en las riberas del río Gállego.</p>
	2009	<p>Desbroce selectivo de las riberas del río Gállego U-17 Mantenimiento Riberas Gállego: Parque Desembocadura Mantenimiento Riberas Gállego: Parque Ríos de Aragón Suministro y plantación de reposición de marras parques y plantaciones río Gállego. Obras de mejora de la red de sendas y caminos en riberas Gállego Obras de acondicionamientos y reparaciones diversas. Mantenimiento y reposición mobiliario y juegos infantiles riberas del río Gállego (U-17)</p>
	2002	<p>Movimiento Tierras. Balsa Ojo del Cura del Barrio de Casetas. Acondicionamiento y adecuación Balsa Ojo del Cura, Bº Casetas.</p>
Balsa Ojo del Cura	2003	<p>Equipamiento y Acondicionamiento Entorno Balsa del Ojo del Cura Movimiento de Tierras y Plantaciones en la Balsa del Ojo del Cura</p>
	2005	<p>Equipamiento e Instalación de Infraestructura en el Entorno de la Balsa del Ojo del Cura Movimiento de Tierras y Plantación en el entorno de la Balsa del Ojo del Cura .</p>
Peñaflor	2000	Acondicionamiento y adopción medidas de seguridad Cº Zaragoza-Peñaflor (escarpe).
	2006	<p>Trabajos de claras, cortas de policía y podas . Monte de Peñaflor. Obras de adecuación de vertedero en el Monte de Peñaflor Obras de mayor urgencia para prevención de incendios forestales en t.m de Zaragoza.</p>
	2007	<p>Demolición y retirada de residuos a vertedero: Corral monte Vedado Restauración vertedero La Pañaruela, monte Vedado de Peñaflor. Operaciones selvícolas en el monte Vedado de Peñaflor Rehabilitación parcial corral municipal, monte Vedado de Peñaflor.</p>

Espacio	Año	Actuación
Monte de Torrero	2001	Trabajos Ordenación Forestal Monte de Torrero. 1ª fase: Cantones A-1, A-2; A-3, A-4, A-5, A-6, A-8, A-11, A-12, A-15, y B-32.
	2003	Redacción proyecto "Medidas para la Corrección de la Erosión en el Cantón 3 del Proyecto Ordenación Forestal Monte de Torrero",
	2004	Redacción Plan de Gestión de Usos y Ordenación Paisajística del Monte de Torrero. Infraestructura y Equipamiento en Monte de Torrero Obra corrección erosión cantón 3 Proyecto Ordenación Forestal. 2ª fase de claras, cortas de policía y podas en el monte de Torrero.
	2005	Gestión del Proceso de Auditoría Forestal (Certificación) del Monte de Torrero Implantación Sistema. Gestión Forestal Sostenible Monte Torrero Obra para revegetación de taludes en monte de Torrero Actuaciones proyecto ordenación forestal Monte Torrero (tratamiento selvícola 78,43 has) y acondicionam. ladera (tramo calle Cabezo Buena Vista - Puente del Tercer Cinturón).
	2006	Construcción de un circuito de bike trial en monte de Torrero Construcción de un circuito integrado de acondicionamiento físico en monte de Torrero Suministro e instalación de elementos de señalización en el monte Suministro e instalación elementos circuito acondicionamiento físico en Torrero Obras de corrección de escorrentías en cantón 3 monte de Torrero Construcción de un aparcamiento en el monte de Torrero
	2006	Proyecto de Restauración y Plantación de Espacios degradados en el Monte de Torrero. Plan de gestión de Usos y Ordenación Paisajística del Monte de Torrero. Actuaciones del proyecto de ordenación forestal en el Monte de Torrero (tratamiento selvícola 78,43 has) y acondicionamiento de la ladera (tramo calle Cabezo Buena Vista - Puente del Tercer Cinturón).
	2007	Asistencia Técnica realización Inventario de vida silvestre en el monte de Torrero. Retirada y acondicionamiento de infraestructura diversa en el monte de Torrero Asistencia Técnica redacción Proyecto Regulación Bº de la Muerte.
	2008	Regulación Bº de la Muerte, Fase II Plan de Gestión de Usos y Ordenación Paisajística
	2009	Suministro e instalación Ozonizador en estación de bombeo del Canal Imperial Censos de fauna en el entorno del recinto Expo 2008 Obras conexión eléctrica equipo de presión instalación de riego
	Varios	2003
2006		Pliego de Condiciones de mantenimiento de espacios naturales
2007		Contrato de Mantenimiento de espacios naturales.
2009		Actuaciones prevención incendios forestales Servicios para trabajos de escarificado y resiembra Conservación y Mantenimiento Espacios Naturales Municipales, Forestales y Zonas Verdes Periurbanas
2010		Conservación y Mantenimiento de Espacios Naturales Municipales, Forestales y Zonas Verdes Periurbanas

Espacio	Año	Actuación
Villamayor	2003	Repoblación Forestal Monte de Villamayor, Partida Vértice Flora.
Montes Patrimoniales	2001	Tratamiento fitosanitario montes municipales con medios aéreos.
	2002	Labores preparatorias de plantaciones diversas.
	2006	Tratamiento aéreo fitosanitario montes patrimoniales Construcción atalaya prevención incendios-Peñaflor
	2008	Tratamiento aéreo fitosanitario montes patrimoniales Repoblación de montes gestionados por el Ayuntamiento-Peñaflor
	2009	Tratamiento aéreo fitosanitario montes patrimoniales Suministro de producto insecticida Trabajos silvícolas prevención incendios_Peñaflor
	2010	Tratamiento aéreo fitosanitario montes patrimoniales

LISTADO DE PROYECTOS ESPACIOS VERDES URBANOS 2000-2010

Principales actuaciones de mejora en los espacios verdes urbanos

Remodelación de los Jardines de la Avenida de los Bearnese	Remodelación entorno de la Rosaleda	Ajardinamiento de las isletas de Parque Goya I y II – F.E.I.L.
Mejoras en Parque Tío Jorge	Renovación de Alumbrado con balizas y focos en el Jardín Botánico	Rehabilitación espacio público Parque Bruil – F.E.I.L.
Mejoras en Parque de la Granja	Pavimentación de Andadores. Parque Primo de Rivera. entorno Estanque Oval	Rehabilitación espacio público Parque Tío Jorge – F.E.I.L.
Remodelación de la zona Anfiteatro Rincón de Goya	Pavimentación de Andadores. Parque Primo de Rivera. entorno Mapa	Rehabilitación espacio público en Camino de Cuarte – F.E.I.L.
Ejecución Ajardinamiento Zona Verde A-15-2 del Actur. (Kasan).	Transformación del Parque Calaverde. Ahorro de agua – F.E.I.L.	Parque alrededor de la Unidad de Montes, Paseo Echegaray y Caballero – F.E.I.L.
Ejecución de Andadores. Parque Francisco Lacasa	Rehabilitación espacio público en Plaza de la Inmaculada – F.E.I.L.	Nivelación de Platabandas en C/Andrés Vicente
Mejoras en Plaza San Gregorio	Rehabilitación espacio público en el Parque Sedetania – F.E.I.L.	Adecuación del Área “Antigua piscina de Rincón de Goya” en Parque Primo de Rivera

Principales actuaciones de mejora en los espacios verdes urbanos

Mejoras en la Plaza de la Esperanza	Rehabilitación espacio público en Parque Miraflores – F.E.I.L.	Proyecto de Conexión entre el Parque Castillo Palomar y los Jardines de la Estación Delicias (En ejecución) – F.E.E.S.L.
Pavimentación de Andadores en Parque en Avenida Ranillas	Rehabilitación espacio público en calle Rocío y su entorno – F.E.I.L.	Construcción de monolito en Plaza Sarajevo
Instalación de Alumbrado Público en el entorno de La Rosaleda	Ajardinamiento glorieta Cooperativa de Taxis – F.E.I.L.	Ajardinamiento en Valle de Broto, junto a la CREA
Ordenación de espacios en nueva plaza junto a C.P. Tenerías	Ajardinamiento de la glorieta en vía Ibérica-Valdespartera – F.E.I.L.	Pavimentación de medianas en Avenida Pirineos, Salvador Allende y Majas de Goya.
Ejecución de jardinería y mobiliario urbano en nueva plaza junto a C.P. Tenerías	Rehabilitación espacio público en Santa Isabel – F.E.I.L.	Mediana Avenida Valle de Broto
Renovación iluminación en el Parque de la Granja	Rehabilitación espacio público en Parque Castillo Palomar – F.E.I.L.	Remodelación escaleras acceso al Parque Castillo Palomar en Avenida de Navarra
Pavimentación andador en Parque Francisco Lacasa. Miralbueno	Ejecución del nuevo Parque en Garrapinillos. (fase /9) – F.E.I.L.	Remodelación entorno Depósito-Regulador Cabezo Buena Vista
Pavimentación de Andadores. Parque Primo de Rivera. Caminos 1 y 3	Rehabilitación espacio público en Plaza Sos del Rey Católico – F.E.I.L.	Ampliación de aceras en C/ Mornes (junto entrada al colegio)
Pavimentación de Andadores. Parque Primo de Rivera. Caminos 2 y 4	Rehabilitación del espacio público en el Parque de San Gregorio – F.E.I.L.	Colocación monolito en plaza Nanuk el Esquimal
Ejecución de Aparcamientos en c/ Calcena. Parque Primo de Rivera	Rehabilitación de espacio público en el Parque Oriente – F.E.I.L.	Realización de camino acceso parque Garrapinillos

Incorporaciones de fuentes ornamentales en espacios verdes urbanos (muestra representativa)

Del Mercado (Pso. Constitución, 35)	Cardúmenes Viajeros (Pº del Agua)	Láminas de los Espejos (2 vasos) (Pza. Sur – Estación Delicias)
El Yackolev (Pso. Constitución, 35)	Charca Mediana (Pº del Agua)	Cascadas (Pza. Sur – Estación Delicias)
Pza. Belén (Pza. Belé)	Charca Grande (Pº del Agua)	Fuente 3D (Pza. Sur – Estación Delicias)
Pza. Jesús (Pza. Jesús)	Géiser Islandes (Pº del Agua)	Canal (Bº Este – Estación Delicias)
Ranitas (Parque Lineal del Ebro U6. Avda. Ranillas)	Peces Saltarines (Pº del Agua)	Estanque (Bº Este – Estación Delicias)
Los Geiser (Parque Lineal del Ebro U6. Avda. Ranillas)	Juncos Luminosos (Pº del Agua)	Cascada (Bº Este – Estación Delicias)
Estanque Patos Invernaderos (PPR. Invernaderos)	Canal de Agua (Pº del Agua)	Balcón de San Lázaro (Avda. Cataluña - So- brarbe)
Al-Mutamin (Parque de la Aljaferia)	Flores de Agua (Pº del Agua)	San Pablo (Parque de San Pablo)
Kasan (c/ Padre Marcellán Mayayo)	Láminas Eduardo Ibarra (5 vasos) (Pza. Eduardo Ibarra)	Agua y Viento (c/ Carlos Oriz García)
Casetas (Pza. Dorotea Arnal)	Jeepe Hein (Frente Fluvial Expo 2008)	Bola de Agua (c/ Carlos Oriz García)
Rosales del Canal (Urb. Rosales del Canal)	Los Huertos (Avda. Ranillas - Pte. Almozara)	Agua Extrema (Frente Fluvial Expo 2008)
Muro de Agua (Pº del Agua)	Antiguo Cuartel San Lamberto (9 vasos) (Fco. Rallo Lahoz)	Ciudades del agua (Frente Fluvial Expo 2008)
Arcos Perfectos (Pº del Agua)	Los Ríos (Parque Macanaz)	Oikos (Frente Fluvial Expo 2008)
Arcos Saltarines (Pº del Agua)	Corredor Verde (6 uds.) (Corredor Verde – Bº Oliver)	Fuentes Antiguo Seminario (Vía Hispanidad)
Bolas de Agua Vaporizada (Pº del Agua)	La Cartuja (Pza. España – Bº La Cartuja)	La Botella Manantial (Pº de la Ribera)
Miquel Navarro (Avda. Ranillas - Pte. Santiago)	Circular Valdespartera (c/ Quimera de Oro)	

Reforma/mejora de fuentes ornamentales de espacios verdes urbanos

Recuperación de Estanque Oval sito en Parque Primo de Rivera	Sustitución de losas deterioradas y rejuntado de la fuente Monumento a Goya en Pza. del Pilar	Impermeabilización general del vaso de varias fuentes. (Pza. Diego Velazquez, Andador Luis Aula, La Balseta, Dama del Paraguas, Parque Pignatelli pequeña, Al-Muqtadir, Pza. Mayor San José nº 1, 2, 3 y 4)
Sustitución de varias electroválvulas deterioradas de fuentes cibernéticas de Parque Primo de Rivera	Reforma integral y limpieza intensiva de fuente de la Hispanidad en Pza. del Pilar	Suministro electroválvulas fuente Pza. Basilio Paraíso
Ejecución de nueva fuente ornamental "Al – Mutamin" en Parque de La Aljaferia	Sustitución de algunas electroválvulas y de autómata en fuente de Pza. Basilio Paraíso	Colocación de paneles de control y regulación en fuentes "Entrada" y "Rectangular", sitas en Parque Primo de Rivera.
Instalación de reloj programador en fuentes de Pza. Cadiera y Mamblas en Bº de Santa Isabel	Ejecución de instalación de recirculación en fuente de Pza. San Felipe	Sustitución de armario y cuadro eléctrico de Fuente Monumento a Goya en Pza. del Pilar
Gunitado de estanque Patos Invernaderos en P.P.R.	Reparación de fuente de Los Calderos en c/ José Pellicer	Instalación de reloj programador en fuente de Pza. Peñetas en Bº de Miralbueno
Desmontaje y reinstalación de fuente del Mercado	Gunitado de Estanque de La Ponderosa en Parque Primo de Rivera	Adecuación de instalación hidráulica de Balsa en Cabezo Buenavista
Recuperación de Fuente nº 4 en Parque de Delicias	Colocación de puente de madera en Estanque de La Ponderosa en Parque Primo de Rivera	Ejecución de instalación de recirculación, impermeabilización y reforma integral en varias fuentes y estanque de Parque de Sedetania
Sustitución de elementos hidráulicos e impermeabilización de vasos de fuentes "Entrada" y "Elíptica" del Parque Primo de Rivera	Colocación de panel de control, sustitución de equipo descalcificación y de varias electroválvulas de fuente "Elíptica" en Parque Primo de Rivera	Reforma completa de fuente ornamental de Parque Lineal del Huerva nº 4
Impermeabilización de vaso de Fuente de Pza. San Gregorio	Impermeabilización general del vaso y reparación instalación hidráulica de fuente en Pza. Albert Schweitzer	Reforma de instalación de fuentes ornamentales de antiguo Cuartel de San Lamberto en Miralbueno
Impermeabilización de vaso de Estanque sito en el Parque de La Aljaferia	Cambio de filtros, elementos hidráulicos y eléctricos del Estanque de La Ponderosa en Parque Primo de Rivera	
Reforma instalación de fuente ornamental de Parque Calaverde	Reforma instalación de fuente de Museo Pablo Serrano	

Objetivo 1

Integrar la naturaleza
en la ciudad y su área
de influencia

